

Никола Григоров

ЗЕЛЕНА ИКОНОМИКА



**Авангард Прима
София, 2016**

НИКОЛА ГРИГОРОВ
ЗЕЛЕНА ИКОНОМИКА

chitanka.info

Научните публикации на автора са в областта на мениджмънта, планирането и организацията на примера на производствата в горския, дървообработващия и мебелен сектори, отразяващи съвременните тенденции и закономерности на икономическата наука в условията на информационното и на знанието общество.

Издадени са следните учебници и книги: „Горскопромишлен комплекс. Състояние и перспективи за развитие“ 1992 г., „Организация, планиране и управление на дървообработващите и мебелни предприятия“ 2001 г., „Производствен мениджмънт и бенчмаркинг“ 2002 г., „Производствен мениджмънт в условията на глобализиращата се икономика“ 2004 г., „Световният горски сектор. Производство, търговия и потребление на продукти от дървесина“ 2005 г., „Дървообработването и производството на мебели в България. Етапи на развитие“ 2007 г., „Мрежови организационни структури и приложението им в предприятията от дървообработващия и мебелен сектор“ 2008, „Усъвършенстване на организацията на дървообработващите и мебелни предприятия в България в условията на преход към постиндустриално общество“ 2010 г., „Операционен мениджмънт“ 2011 г.

Посвеждавам на Лесотехническият университет като Институция, която е имала, има и ще има определено място за съхраняване, устойчиво развитие и ефективно използване на природните ресурси, за опазване биоразнообразието на екосистемите, за изграждане на естетична градска среда и запазване на чиста природа в България.

С голяма благодарност към инж. Алекси Петров Алексиев за подкрепата при съфинансиране отпечатването на книгата и възможността тя да стане достояние до по-широк кръг читатели.

УВОД

Социално-икономическото и екологично състояние на планетата в началото на 21 век се характеризира с раздиращи се противоречия, които не е крайно да се каже, поставят голяма въпросителна за самото съществуване на човечеството. Противоречията между обществото и природата са резултат главно от: непрекъснато увеличаване на производството на материални блага за задоволяване на нарастващите и в голяма част неразумни потребности; използването на ресурсно поглъщащи технологии и жестока експлоатация на природните ресурси; увеличаващи се потребности от природни ресурси и тяхното непрекъснато намаляване и изчерпване; различията между слабо развитите страни и държавите с мощни икономики в резултат от развитието на суровинните отрасли в първите и на преработващите или „чисти“ производства във вторите; демографския взрив, утежнен допълнително от поляризацията на доходите между бедни и богати страни и съпътствани от безработица, инфлация и неравнопоставеност. Всичко това е предпоставка за катастрофално замърсяване на околната среда, на екосистемите, на водните басейни, на обработваемите земи при третиране с минерални торове и химикали за растителна защита, на глобалното повишаване на температурата на земната повърхност в резултат на т.н. парников ефект, причината, за който е увеличаване концентрацията на въглероден диоксид и разрушаване плътността на озоновия слой в приземната част — атмосферата, а също и в стратосферата — на височина 10 до 25 км., разкъсване на връзката между елементите на системата „наука-техника-производство“ при все още битуващото схващане, че Земята е неизчерпаем източник на ресурси и място за складиране на отпадъци от всякакъв вид.

Ето защо в условията на формиращо се „информационно и на знанията“ общество, новият производствен фактор — знанието, иновациите и информационните технологии — е основният двигател за извършване на смяна на модела от „икономизиране на екологията“

към „екологизиране на икономиката“ или т.н. зелена „нискowęглеродна“ икономика.

За целта, за намаляване потреблението на изчерпващите се световни природни ресурси и спиране на процесите на по-нататъшна деградация на околната среда, е необходимо да се извърши и преход от „линеен“ модел на използване на природните ресурси, при който „получаваме, произвеждаме, консумираме и изхвърляме“ към „кръгов“ модел, който се изразява в повторното използване и рециклиране на вложените суровини и материали в произвежданата крайна продукция, която след ползване излиза от сферата на потребление. При „кръговия“ модел на икономиката, ефективността от производството и потреблението на стоки ще се оценява и от степента на внедряване в производството на безотпадни или малко отпадни технологии и използване на технологичния отпадък, а в сферата на потреблението — каква част от вложените суровини и материали в излезлите от употреба стоки се рециклира и използва повторно като вторичен ресурс за производство на нова продукция или удължаване живота на рециклираната.

Естествено е, че при преработка на природните ресурси важен и основен момент е повишаване степента на тяхната преработка чрез внедряване на нови и усъвършенствани технологии, на „чисти“ производства и продукти, при които да не се замърсява почвата, въздуха и водите над пределните екологични нормативи.

Укрепване взаимодействието в триадата „наука-производство-природа“ ще създаде възможности за разкриване на нови „нискowęглеродни“ източници на суровини и енергия, за разширяване обхвата и утвърждаване на нови „зелени“ сектори на икономиката, за възстановяване и развитие на планетарната екосистема като цяло, за нормализиране на климата, за здравословен начин на живот на хората, за разумен и ресурсоспестяващ модел на потребление на материални блага.

Възприемайки модела за „зелена“ икономика, планетата Земя ще се превърне в удобно, чисто и безопасно място за живот на всички земляни.

ЧАСТ I.
ПРЕХОД ОТ МОДЕЛ НА
„ИКОНОМИЗИРАНЕ НА ЕКОЛОГИЯТА“
КЪМ МОДЕЛ НА „ЕКОЛОГИЗИРАНЕ НА
ИКОНОМИКАТА“

1. ПЛАНИРАНЕ НА РАЗВИТИЕТО

В началото на XX век връзката между минало и настояще с бъдещето се е схващала като едно просто повторение и пренасяне на минали събития в бъдещето. Това време според автора В. Манов (29) е известно като епоха със закономерности в смисъл че е налице повтораемост на събития и процеси.

В средата на XX век тази свързаност търпи промяна, в резултат на което бъдещето престава вече да е едно просто повторение на миналото. Причината за тази промяна се свързва със зараждането на една нова епоха, епоха без закономерности при условия на нарастваща сложност на икономическите системи, в която сме принудени да намираме нови решения за новите проблеми и ситуации, при което планирането се явява като средство за изследване и управление на тези икономически системи.

Доказателство за обективната необходимост от планиране е, че в съвременната пазарна икономика планът не е алтернатива на пазара, а негова предпоставка. И в случая пазарът и планирането не се намират в отношение от типа „или — или“, а че те се намират в отношение от типа „и — и“, т.е. и пазар, и планиране.

Абсолютно необходимо за успешното управление на икономиката не е достатъчно само да се познава повърхността на икономическия живот, а дълбочината на структурата на икономическата система, както и логиката и тенденциите за нейното развитие, средство за изследване, на които се явява планирането. Но то може да бъде носител на прогрес само тогава, когато се основава на познание, което е инструмент за преобразуване, а не на волята и диктата на властимащите. То е процес на възбуждане на интереси и инициативи за творчество и тяхната координация, което води и до създаване на конкурентни предимства на съответната икономическа система.



*Изменения на пропорциите между планирането и управлението при прехода от дългосрочно в средно- и краткосрочно планиране.
[По Слак Нейджъл, стр. 332]*

Както пише Васил Манов (29, стр. 27), системата не се изразява само чрез необходимото условие от наличието на елементи и достатъчното условие — отношенията и взаимната обвързаност между тези елементи. Тя е продуктът, резултатата от взаимодействието на изграждащите я елементи. Друга характеристика на системата е, че не е възможно нейното разлагане на независими елементи (части) и че всеки елемент губи свойствата си в случаите, ако той бъде изваден от системата.

Системата също не е аритметичен сбор от свойства и функции на елементите, които я изграждат, а е резултанта от взаимодействието между елементите. Тази разлика между свойствата на системата и свойствата на изграждащите я елементи се нарича **емержентност** (emerge — излизам, показвам се на повърхността, става известен — за факт). Резултатната от хармонизираното взаимодействие между елементите на системата е носител на по-висока продуктивност или потенциал на системата, което свойство се нарича **синергизъм**, т.е. резултатът от взаимодействието между елементите на системата е по-

голям отколкото аритметичната сума от частните потенциали на отделните елементи, които я изграждат.

Съвременните системи имат и едно друго основно свойство, а именно тяхната сложност, тъй като те не функционират според простите правила на причина и следствие, а в условията на сложни нееднопосочни причинно-следствени връзки. За разлика от простата система, при която въздействието на факторите е поединично и е възможно да се определи степените им на въздействие за всеки един от тях, то при сложната система факторите въздействат върху нея чрез резултантната от взаимодействието между тях.

... „Ако се има предвид глобалния процес на реструктуриране на икономиката от икономика, базирана върху индустриалните технологии, към икономика, базирана върху информационните технологии. Ако се има предвид прехода към икономика на знанието, то планирането се явява онзи процес, който обслужва и гарантира целесъобразния от икономическа, социална и екологична гледна точка преход. Ако планирането на всички нива (макро, регионално, фирмено) не обезпечава този преход, то няма основание да претендира за истинско планиране.“
[В. Манов (29), стр. 51]

През 60-те години на ХХ век в икономическата терминология започва да се използва понятието „**планиране на развитието**“ и чрез него се изразяват общите функции, характерни за плано-икономическата дейност на държавите в развитите капиталистически, бившите социалистически и развиващите се страни. Настъпилите впоследствие политически промени в света и най-вече в Европа, безалтернативно потвърдиха възможностите, предимствата на пазарната икономика, и пазарните принципи на управление на стопанствата. Именно наличието на развити, постоянно усъвършенстващи се пазарни отношения, стават най-важна предпоставка за ефективно планиране на развитието, което се извършва чрез институционални промени плюс ръст в икономиката.
[Е. М. Симунин и др. (44)]

Планиране на развитието става осъзнато, когато правителството на дадена държава провежда постоянна политика и полага необходимите усилия, насочени към повишаване темповете на икономическия и социалния прогрес и извършва

институционални промени в тези организационно-правни структури, които пречат за постигането на тези цели.

Постоянните усилия на правителството по осъществяване планиране на развитието като правило се основава в известна степен на синтеза между държавно регулиране на икономиката, индикативно планиране и икономическото прогнозиране.

Важен компонент на **държавното регулиране** се явява финансовата система, ограничена в рамките на държавния бюджет, чрез който се определят и възможностите на страната за даден период от време при съответните икономически условия. При формирането на бюджета, правителствените институции разработват, а впоследствие и реализират координиращи мероприятия на икономическата политика на макро-, мезо- и микроравнище, при която координация се отчитат взаимните интереси както на държавата, така и на компаниите (фирмите).

И докато ролята на държавната регулация се изразява най-вече в поддържане в равновесно състояние на икономиката в рамките на нейните текущи възможности, то **целта на индикативното държавно планиране** е да се създадат условия и предпоставки за осигуряване на високи и устойчиви темпове на нейното развитие. Като методологическа основа на индикативното планиране, се явява държавното инвестиционно програмиране и регулиране в средносрочни периоди от време.

Ориентиране на развитието към потребителите в условията на постоянно усъвършенстване на обществените и производствените отношения е важна особеност на планиране на развитието. Пазарната икономика в този случай се разглежда като един от важните инструменти за решаване на стоящите пред „планиране на развитието“ комплекс от социални задачи.

Тези обществени и производствени отношения се изразяват посредством „свкупното търсене“ и „свкупното предлагане“. В най-общия случай търсенето се лимитира от паричните доходи за обществено потребление, а предлагането от материално вещественото им обезпечаване. На основата на взаимодействието между тях е изградена и системата на пазарния механизъм за саморегулиране към даден момент и в процес на динамични промени. В макроикономически мащаб свкупното търсене и предлагане условно

се отъждествяват с националния доход и крайния продукт и от степента на тяхното обвързване и съответствие зависи нивото на инфлацията и безработицата.

Механизмът на макрорегулиране „планирана на развитието“ в условията на пазарна икономика, използващ съвкупното търсене, е в основата на теорията на неокейнсианския модел, а този на съвкупното предлагане — на неокласическия модел. [Е. М. Симунин и др. (44)]

Съвкупното търсене при неокейнсианският модел се формира от разходите за потребление, държавните и частни (вътрешни и външни за страната) инвестиции, държавни поръчки и др., които са условие и предпоставка за въздействие върху повишаване и на съвкупното предлагане (изразено най-вече чрез производството). Целта при планиране на развитието, използвайки този подход, е да се осигури неговото стабилизиране и устойчивост при приемливи за дадената ситуация нива на инфлация и заетост. Този модел е бил разработен на основата на идеите на Дж. М. Кейнс (1883–1946 г.), който смята, че ако държавата се намеси и въздейства върху нивото на търсенето, то в резултат на пазарните сили ще бъде възможно да се отрегулира и предлагането.

През 70-80-те години на ХХ век, доразвивайки концепцията на Кейнс, се извършва промяна в подхода към „планиране на развитието“ чрез възприемане на монетаризма като концепция. Чрез нея се предлага регулирането на съвкупното търсене да става по пътя на промяна на паричното предлагане, използвайки кредитно-финансовите лостове и механизми.

След 80-те години в икономиките на държавите и най-вече в тези с висока степен на развитие на пазара на капитала и на работната сила и при наличието на свършена конкуренция, се възприема една друга държавна икономическа политика, основаваща се на прилагането на принципите на неокласическия модел или т.нар. теория за икономика на предлагането. Същността на тази теория се състои в увеличаване на съвкупното предлагане по пътя на съкращаване на производствените разходи, придружено и от снижаване на данъчните ставки и намаляване на държавното регулиране в сферата на частния бизнес.

Наред с индикативното планиране, все по-голямо значение се отдава и на използването на **икономическото прогнозиране** особено в съвременното общество, което се характеризира с отваряне на националните икономики и на отделните компании и корпорации, отличаващи се с ново съдържание по същност и функциониране, към външния свят. Утвърждаването на прогнозирането е в отговор на извършващите се динамични промени в глобалната среда, в конкурентната среда, в появата на нови продукти и технологии, на нови организационни форми и мениджмънт и т.н.

В последно време все по-често приложение намира т.нар. **форсайт (forsight), прогнозирането** най-вече с широкия обхват от дейности, които могат да бъдат предмет на проучване и от друга страна, с новите подходи, които го различават от традиционните изследвания на бъдещето и методите за дългосрочното планиране.

При форсайт прогнозирането се извършва организиране на възможния максимален брой от участници (представители на заинтересованите страни и др.) за работа в мрежа при събирането, систематизирането и анализирането на информация от различни източници и гледни точки, с цел вземане на решения за конфигурирането на дългосрочни визии за бъдещето и произтичащите от това съгласувани действия за тяхното реализиране.

Характерно за форсайт проучването е също, че се обхващат по-дълги времеви периоди за бъдещето (от 5 до 20 години), събира се и се обработва значителен обем от наукоемка информация и се анализира влиянието на множество фактори. Използват се различни формални методи и техники. Всичко това дава възможност екипите да се ориентират към областите, носители на повече знания и иновативност, към по-интерактивни форсайт процеси. За разлика от дейностите по планиране, форсайт прогнозирането се извършва, както вече се посочи, от голям брой участници (броят им може да варира от десетки до хиляди) и то работещи в мрежа, което го прави особено подходящо за прогнозиране на регионално равнище, където форсайт процесът до голяма степен зависи от специфичните регионални характеристики като автономност, инфраструктура, бизнеспрофил, социален климат и др. Форсайт има допирни точки с процеса по планиране, с процеса на разработване на

политики, с изграждане на мрежи, с конкретните видове изследване на бъдещето и **предлага широко обществено участие**. Именно това го различава от повечето използвани подходи при планирането, които не са подходящи за дългосрочни прогнози и не вземат под внимание становището на различните заинтересовани групи и имащи отношение към процесите.

За да стане възможно привличането в дейностите по форсайт на качествени участници и заинтересовани страни, много важен елемент от процеса са аргументите, с които се изтъкват потенциалните ползи, които те могат да получат, от участието си в него. Така например, аргументите могат да бъдат за:

- разработване на програми с цел финансиране на национално или европейско ниво или на проекти на регионално равнище, с които да се привлекат ресурси в съответния регион чрез обединяване усилията на представителите на различни държави и обществени институции, на бизнеса, на научните среди;

- повишаване на регионалната и секторната конкурентоспособност, за широко внедряване на нови и усъвършенствани технологии в производствените и социални системи и др.;

- ефектът от работата в мрежа, свързани с изграждането на ползотворно и ефективно взаимодействие и сътрудничество, за обща визия на регионално или секторно развитие.

Тези са и причините през 2002 г. в България със съдействието и на Европейската комисия, да стартира разработването на **два пилотни проекта за форсайт прогнозиране в областта на биотехнологиите и електронното правителство**. Основните цели, които са били поставени пред тях, се свеждат до поощряване на дългосрочното стратегическо виждане и политика от всички заинтересовани лица и постигане на обществен консенсус за бъдещите насоки на развитие при разработването на секторни и иновационни стратегии, а също така на изграждане и укрепване на мрежите за сътрудничество между участниците във форсайт прогнозирането и мобилизиране на техните съзидателни сили. Важно е също да се посочи, че докато между индивидуалните участници борбата за повишаване на конкурентоспособността се води като между реални противници, та при разработването на форсайт инициативите и участието им в мрежи

на взаимодействие, повишаването на конкурентоспособността се превръща във фактор на сътрудничество между тях.

От друга страна, анализирайки съществуващото състояние на системата и нейните слаби и силни страни, се установява и наличният потенциал, а чрез заплахите и възможностите на външната среда, както в настоящото, така и във времевия форсайт обхват — съответно развитието в перспектива.

Изводите, които могат да се направят в полза на форсайт метода, като съвременна форма на дългосрочно прогнозиране в обобщен вид се свеждат до:

- Създава възможности за използване на знанието и информационните технологии, с помощта на които се отчита влиянието на множество фактори върху прогнозните разработки.

- Отчита факта, че в съвременното общество решаването на всеки един сектор, регионален или национален проблем не може да се разглежда изолиран или сам за себе си, тъй като той зависи от много други проблеми и решения на организации и институции от външната за него среда.

- Утвърждава подхода, че прогнозните разработки и предвиждания, използващи метода форсайт, са много по-ефективни, защото се приемат в обстановка на участие и съгласуваност от заинтересованите страни и отчитат влиянието на множество фактори и събития, а не както в много от случаите при традиционното дългосрочно планиране разработените прогнози се съгласуват с други организации и институции в процеса и по време на тяхната реализация.

- Особено актуално е неговото приложение в съвременната интернационална и глобализираща се световна икономика, в която болшинството от малките и средни фирми и предприятия са включени в мрежови организационни структури — клъстери, транснационални компании (ТНК), финансово-промишлени групи (ФПГ) и други. Тяхното ефективно и устойчиво развитие безспорно е свързано с използването на метода форсайт, както за разработване на съгласувани дългосрочни политики на самите участници в мрежата, така също и с партньори, конкуренти и институции от външната за мрежата среда.

- Отчита се и все по-голяма роля и участие, която имат не само потребителите на стоки и услуги, но и обществените организации,

които се явяват коректив и балансьор на обществените интереси в социално-икономическото развитие на населеното място, региона, държавата.

В заключение следва да се посочи, че за планиране развитието на икономиката в съвременната глоболизираща се среда и на формиращото се общество на знанието и информационните технологии, приложението на интеграционния подход, отразяващ взаимодействието между държавното регулиране, индикативното планиране и икономическото прогнозиране, е важно условие за обхващане на целия икономически процес, отчитайки интересите на всички участници в него — държава, общество, производители и потребители.

2. МОДЕЛИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УСТОЙЧИВОТО РАЗВИТИЕ

Устойчивото развитие на националната икономика не би могло да се реализира без осигуряване на справедливи механизми по отношение производството, разпределението, преразпределението и потреблението на материалните блага. Посоката, в която трябва да се търси обектът на устойчивото развитие, се свежда до категорията природа, която представлява вътрешната сила, заставаща нещата да придобиват определени форми на съществуване и движение. В степенята, в която тези форми се подпомагат или възпрепятстват от човешката дейност, в същата степен може да се говори за устойчиво или неустойчиво развитие.

Проблемът се явява, когато за материалното си производство човекът употребява както самите неща, така и вътрешните им сили и процеси. Както и трябва да се очаква, това потребление не е еднократен акт, а исторически процес, в който той, човекът, самоосъзнава себе си. Самоосъзнаването се осъществява чрез опознаване и практическо прилагане на природните и обществените закони в интерес на природата и разбира се, на самия него. Ето защо смятаме, че **предмет на науката за устойчиво развитие следва да се търси там, където природните и обществени закони влизат в допирна точка. Казано по друг начин — там, където обществото чрез съответния начин на производство отнема природните сили и ресурси, за да ги превърне в потребителски стойности** [Ив. Йовков (19), стр. 16/17].

Задачата именно на науката за устойчивото развитие е да разкрива конфликтите между обективно действащите в природата и обществото закони, да ги изучава и анализира, като на тази основа формулира открояващите се **закономерности** и въз основа на тях определя **принципите** и **механизмите** за управление на устойчивото развитие. При това като основен метод следва да се възприеме **диалектическият подход**, като форма на движение на ставане на нещата и тяхното отмиране, търсейки непрекъснато своята все по-

съвършена форма на състояние и съдържание. **Предпоставките за устойчиво развитие като форма на движение следва да се търсят в природата, като съвкупност от ресурси и природни сили, в гражданското общество като начин на производство и форми на материално и духовно общуване, в държавата като политическа структура от законодателна, съдебна и изпълнителска власт.**

Разбира се, когато част от и без това ограничените ресурси, с които разполага обществото, се акумулират в институционализираните структури и те се използват неразумно от тях, се създават предпоставки за задълбочаване на неравенствата между отделните обществени групи и икономическия растеж и стандартът на живот ще имат едни измерения. И обратното, когато членовете на обществото получават равни шансове и възможности, превръщайки този подход в общоприетата международна норма, то тогава устойчивото развитие ще има съвсем други резултати.

Именно институциите са тези, които трябва да търсят баланс между ресурси за и от международните и националните институции, както и за тежестта в отношенията и разпределението между държавата и пазара и между обществото и гражданите.

През годините след 1990 г. политическата неустойчивост в България водеше и до неустойчиво икономическо развитие, а обществото ни — към деградация. В известна степен за нормализиране на обстановката спомогнаха външни фактори като въвеждането на валутния борд от МВФ през 1997 г., както и включването на България в НАТО и Европейския съюз. Упованието, че тези външни фактори ще открият пътя на България към устойчиво развитие, не се оправдаха.

И ако посочим двете основни доктрини, залегнали в програмните документи на Комисията Брундтланд (1987 г.), а именно за границите на растежа и за устойчивото развитие, не може да не се съгласим с изводите, които авторът Иван Йовков излага, а именно: „Дължни сме да си спомним и тезата на Е. Мишан в «Дискусии върху икономическия растеж» от 1978 г. В книгата авторът се обявява против растежа и изобщо срещу модерния свят. Различна е тезата на Бекерман в «Защита на икономическия растеж.» Според него разходите за нерастежа са по-високи от тези на растежа. Ако изходим от нашата българска действителност, след 1990 г. и почерпим факти от нея, сме

длъжни да приемем тезата за Бекерман. Оценките, които правим са, че през този период, по най-скромни изчисления, сме загубили от нерастежа активи на стойност около 180 млрд. евро. Не сме произвели брутна добавена стойност само по тази причина за около 150 млрд. евро.“ (19, стр. 38).

Но тази икономическа реалност, която се случваше в България, не бива да играе доминираща роля при реализиране в бъдеще на икономически растеж, който да бъде в основата на решаването на икономическите, социалните и политическите ни проблеми.

Вече все по-често в научната литература за осъществяването на икономически растеж се споменава за възможността от използването на концепцията за т.нар. икономика на предлагането (supplyside economics), добила публичност за първи път не от академичните среди, а от журналиста Джуд Уанински в средата на 70-те години на ХХ век. В основата на този подход за икономически растеж, се залага на понижаване бариерите за производство на стоки и услуги, като се понижава данъка върху дохода и данъците върху капитала и по-голяма гъвкавост чрез намаляване на регулациите от страна на държавните институции. Според съплай-сайдерите от тази ситуация на по-ниските цени на стоките и услугите ще се възползват потребителите, с което ще се увеличи потреблението, а спестените данъци и разходи ще освободят финансов ресурс за създаване на нови и разширяване на съществуващите предприятия, за внедряване на нови и усъвършенствани технологии, за иновации, което на свой ред ще увеличи производителността, заетостта и общото благосъстояние на нациите.

Анализирайки социално-икономическото положение в България за периода от 1990 до 2000 г. и след тази година, авторът Ив. Йовков пише: „Не е трудно да се установи, че темповете на растеж на икономиката на България, макар и значими след 2000 г., все още не могат да компенсират загубите от периода 1990–2000 г., който с основание се дефинира като период на нерастеж. Голяма част от новосъздадената стойност отива все още в една малка част от обществото. Накрая и държавата присвоява и разпределя чрез правителството повече от 40% от тази стойност. При това не е трудно да се прецени, че се получава от държавата не това, което трябва, както и че ѝ се дава не това, което иска. Вместо от събираните такси и

данъци от икономическите предприемачи да се връща обратно под формата на полагащи им се права, гражданите отново сами трябва да плащат от нетните си доходи за образование, сигурност, здравеопазване и др.“ [Ив. Йовков, (19, стр. 41)].

Устойчивото развитие, както вече се посочи, зависи от обективно действащите икономически закони, проявяващи се при конкретния начин на производство. Така докато за буржоазния тип общество е присъщ законът за капиталистическия начин на производство на принадлежна стойност, то вече в съвременните общества с публично-частно партньорство общовалиден става законът за производство на брутен вътрешен продукт. Брутният вътрешен продукт като измерител на общественото производство има характер на обществена ценност, в която се пресичат интересите на политическите и икономическите предприемачи и която е защитена чрез адекватни за публичния и частния сектор механизми.

Като условен критерий, чрез който се разграничават типовете общества, авторът Ив. Йовков използва именно делът на бюджетните разходи на правителствата в брутният вътрешен продукт, чрез който публичният сектор осигурява ресурсите за крайно потребление.

Относителни дялове за бюджетните разходи като част от БВП, използвани за оценка при разграничаване на отделните типове общества

Комунизъм	Либерален социализъм	Социален либерализъм	Либерализъм
От $\frac{3}{4}$ до 1	От $\frac{1}{2}$ до $\frac{3}{4}$	От $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$	От 0 до $\frac{1}{3}$

Определянето на дела на БВП за крайно потребление, който чрез механизмите на публичния и частния сектор се присвоява и разпределя между собствениците на производствените фактори, се извършва по формулата:

$$m = \frac{\text{БВП}}{1 + K_0} - I$$

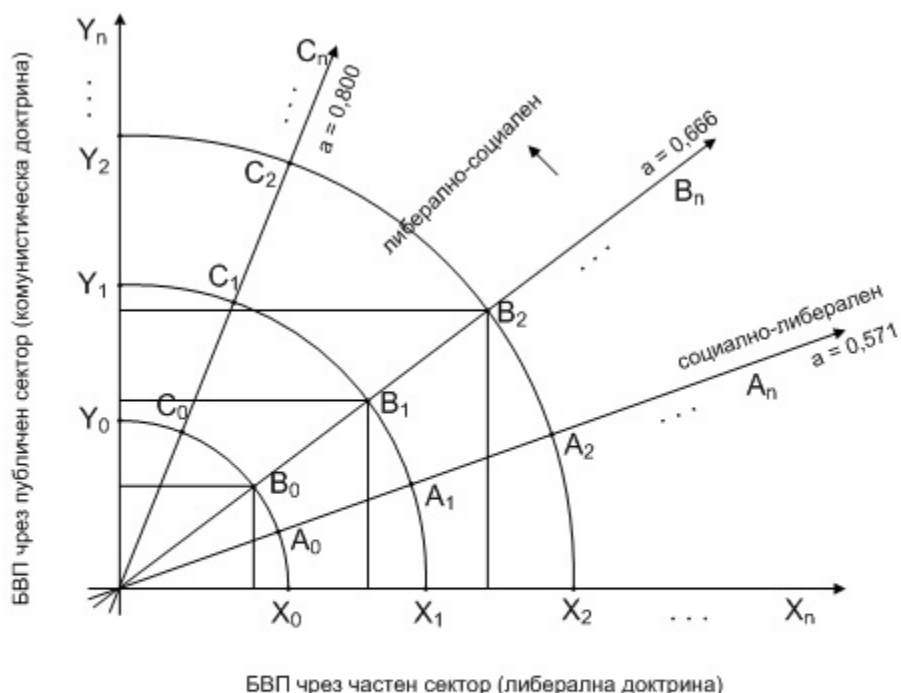
където: m — е дялът на БВП за инвестиции в млрд. лв., а K_0 е коефициент, отчитащ оптималната „жертвана“ стойност, осигуряваща социално равновесие между икономическите и политическите предприемачи като част от 1,0.

Жертваната стойност отчита величината на отказ от непрекъснато нарастващия апетит на политическите предприемачи да присвояват и разпределят публични блага чрез публичните финанси срещу отстъпка на икономическите предприемачи за производство и разпределение на добавена стойност в условията на по-малко държава. Всеки компромис между двата субекта води до пропуснати ползи на единия или другия. Цената на пропуснатите ползи е жертваната от всеки стойност.

При стойности на K_0 близки до единица, организационното устройство на икономическата система се определя от координиращата роля на плана и поставяните в зависимост от него разпределителни отношения, което е характерно за бившите социалистически страни. **Със стойности на K_0 близки до нула** се характеризират обществата, при които икономическите действия се осъществяват в рамките на правилата, гарантиращи в най-голяма степен икономическа свобода на стопанските субекти, т.е. либерализъм.

Либералната и комунистическа доктрини и техните две съвременни алтернативни форми, могат да се изразят графично. На графиката крайната форма на либералната стратегия характеризира състоянието на максималните производствени възможности, при които факторите за производство^[1] са предимно частна собственост, а разпределителните отношения се извършват по относителни цени, определяни на принципа на доброволен договор между политическите и икономическите предприемачи.

При комунистическата доктрина факторите на производство са обществена собственост, а разпределителните отношения се осъществяват чрез относителни цени, формирани в условията на използване на принципа: команда — изпълнение.



Фиг.: Гранични състояния на идеалния модел на икономическата система с публично-частен характер [19, стр. 79]

При управление на социалния компромис между политическите и икономическите предприемачи е необходимо да се следва правилото двете страни да не поставят икономическата система на обществото извън границите на производствените ѝ възможности. Същевременно не трябва да се нарушават и критериите за справедливо разпределение на доходите за крайно потребление между тях.

Първи опит за социално-икономическа оценка за разпределение на доходите, които се свързват с индивидуалното потребление, прави Vilfredo Pareto в края на XIX век. Той извежда обща закономерност за тяхното разпределение в обществата с капиталистически начин на производство, като установява закономерности при разпределение на индивидуалните доходи на лицата с доходи, попадащи в групи с общи размерни величини. Математически и графично той извежда т.нар. коефициент на еластичност (ϵ), който приема за мярка на обществено приемливо неравенство по разпределение на доходите и има приблизителни стойности от около 1,5. Т.е. с толкова пъти се намалява

броят на лицата при преминаване от по-ниски към по-високи доходни групи.

Изводите, които Парето аргументирано прави, са в противовес на социалните искания през втората половина на XIX век за равни работни заплати. За него това са неизпълними искания, което с пълна сила важи и за съвременните общества, тъй като наемният труд е ценност и работната сила има социална цена, а тя се определя както и на всяка друга стока в зависимост от търсенето и предлагането, както и от направените разходи за възможното нейно функциониране в различните сфери на дейност, поради което тя има и различни производствени цени, с които участва и в общите разходи.

В съвременните социал-либерални и либерал-социални икономически общества основното противоречие се проявява чрез обществения характер на производството и смесения публично-частен характер на разпределението на БВП за крайно и производствено потребление между политическите и икономическите предприемачи. Т.е. новосъздадената стойност в процеса на общественото производство се разкрива чрез разменната стойност, която всеки от тях присвоява. Когато присвояваните от тях крайни доходи съответстват на социалните им роли в публичния и частния сектор, които те имат в обществото, то и институциите ще работят с нарастваща възвръщаемост. Стремещът на политическите и икономическите предприемачи да притежават все повече и повече от произвеждания БВП може да бъде анализиран и при изпълнение на условието доколко справедливо ще е необходимо да притежава единият и доколко — другият. Това не е трудно да се определи, ако във формулата за определяне дела на БВП за крайно потребление на коефициента за жертвана стойност K_0 се зададе неговата оптимална величина от 0,5 и тогава:

$$m_{ч.с.} = \frac{БВП}{1 + K_0} - И = \frac{БВП}{1 + 0,5} - И = 0,666БВП - И$$

При това положение икономическото отношение на социално равновесие от разпределението на БВП между икономическите и политическите предприемачи може да се представи като отрезово уравнение на права от вида:

$$y = ax - b,$$

където: y е доходът за крайно потребление, присвояван от икономическите или политическите предприемачи и използван за заплащане цената на производствените фактори.

b — стойността на активите, които двата субекта осигуряват за финансирането на инвестиционни проекти

a — положителен параметър на отрезковото уравнение на права, чиято стойност е

$$a = \frac{1}{\alpha} = \frac{1}{1,5} = 0,666$$

Около тази стойност на параметъра **a** двата субекта са в състояние да защитят социалната си функция и икономическото общество да се намира в социално равновесие.

Разглеждайки разпределителния механизъм на БВП за крайно потребление между икономическите и политическите предприемачи в модела връзката между оптималната жертвана стойност от 0,5 и на коефициента на еластичност по Парето от 1,5 не е случайна. Чрез нея се очертава диапазонът, показващ допустимото отклонение на доходите при тяхното разпределение, което гарантира социалното равновесие между двата субекта при изпълнение на социалните им роли. Т.е. стремежът е устройството на обществените отношения да гарантира функционирането на свободен пазар съчетан със социална компенсация, което на практика дава възможност на всеки член на обществото да получи припадащата му се част от БВП — около 50% чрез свободния пазар и около 50% чрез публичния сектор.

Именно тук възниква въпросът — защо в продължение вече на 25 години България е далеч от критериите за устойчиво развитие. По този въпрос авторът Ив. Йовков пише: „Най-общият преглед на всички политически събития, станали в България след 10 ноември 1989 г., дава основание за следната констатация: ценностният критерий за оптимално благоденствие е заменено с изтощителни битки за заграбване с помощта на различни държавни власти на публична собственост, принадлежащи по право на държавата. По тази причина

политическите предприемачи през този период са в състояние на непрекъснати статусни конфликти“... (73 стр.).

Продължава да нараства благоденствието на политическите предприемачи и висшата държавна бюрокрация и след 1997 г. за сметка това на избирателите, а оттук и по-високата икономическа и социална цена, която те плащат за извършваните реформи. Т.е. очакваното приложение от гражданското общество на принципа „благоденствие за всички“, политическите предприемачи прилагат само за себе си, като обособена част от българското общество. За всичко това Ив. Йовков пише:

„С други думи философското триединство «общо — особено — единично», е нарушено тотално. Особеното, т.е. интересът на политическите предприемачи чрез институциите, се обявява за всеобщ интерес. При това положение те легитимират себе си за «съзнание на държавата», «волята на държавата» и т.н. Политическите предприемачи, чрез механизма на особения си интерес, са се превърнали вече в затворено общество на държавата, в което привилегията за влизане принадлежи на «приятелски кръгове». Тяхната йерархия е йерархия на информация, а оттук и на познание на нещата. Както и трябва да се очаква, върховете на «пирамидата» разчитат на бюрокрацията за състояние на нещата в подробности. От това, разбира се, няма по-голяма заблуда. Проблемът е, че гражданското общество няма потребност от имагинерна държава (политически предприемачи и бюрокрация, стояща над гражданското общество), а има нужда от нормална държава (гражданско общество и корпорация). Имагинерният характер на държавата дава права на политическите предприемачи и бюрокрацията да присвояват даже самата държава, превръщайки я в тяхна частна собственост. Пак поради този й характер успяват да превърнат всеобщите дела в тайнство. По отношение на външния свят тайнството се постига чрез затваряне на политическите предприемачи в тяхната черупка. Вътре в нейните структури това тайнство се спазва чрез йерархичния им строеж. **Откритият дух, който иска гражданското общество, включително и медиите, се представя от политическите предприемачи като предателство на техните тайни и посегателство върху правата и свободата на личностите, които ги представляват.** Поради това институциите, които осигуряват публичност на сделките с

държавно имущество, на доходите на политическите субекти и на финансите на партиите, трудно се създават и променят. Лесно се прокарват норми в институциите за санкции на тези, които дават публичност на нечистите сделки и действия“... (Ив. Йовков, стр. 108/109).

Следователно икономическите субекти на гражданството общество, които доброволно се лишават от част от своя икономически суверенитет в полза на държавната бюрокрация я натоварват с функции по стопанисване на публичния сектор. Срещу доходите, които им се отнемат, те очакват да получат определени блага, които не могат да реализират чрез пазарните механизми, а единствено чрез административно-командните механизми изградени на принципа за социално равенство и социална справедливост при разпределението.

[1] Фактори на производството (Природата — природните ресурси, работната сила, средствата за производство или функциониращият капитал под формата на дълготрайни и краткотрайни активи, иновационните ресурси като продукт на предприемача, информационни ресурси, национални и общински публични блага, чиито права на собственост върху тях принадлежат на държавата и общините, покупателната сила, чийто собственик — кредиторът получава дивиденди и лихви срещу икономическата реализация на своята собственост.) ↑

ТЕРМИНОЛОГИЧЕН РЕЧНИК

(ПО ЙОВКОВ, ИВАН И ДР.)

Устойчиво развитие на социално-икономическите системи с публично-частен характер. С., 2010)

Вътрешни противоречия — действат в пределите на дадено нещо, на дадена същност или система от същности. Полярните противоположности, които са негова присъща особеност, се намират винаги в единство и борба, осигурявайки развитието.

Ефективни институции — институции, които дават възможност на страните в размяната да получат полагащата им се част от печалбите при производството и размяната. Ефективните институции дефинират и защитават правата на собственост, с което улесняват комуникацията и взаимодействието между икономическите субекти. В случай че институциите защитават групови интереси или предизвикват несъответствие между частните мотиви и социалното благополучие, те работят с намаляваща възвръщаемост.

Ефективност на производствената функция на икономическата система — такова използване на частния и публичния сектор, вследствие на което икономиката се намира на границата на максималните си производствени възможности.

Ефективност на размяната — разпределението на богатата между индивидите да става по относителни цени, приети от тях за справедливи.

Институции — обществена система от ценности (принципи), защитени от правила, определящи рамката, в която се осъществяват човешките взаимоотношения, правните задължения, пълномощия, привилегии и т.н. на институционализираните служби и длъжности.

Коефициент на жертвана стойност — социалната цена на взаимния компромис, който политическите и икономическите предприемачи правят, за да се поддържа устойчиво социално равновесие между сферите на дейност в обществото.

Неформални институции — понятие, наложено от неоинституционална икономическа теория. Неформалните институции произлизат от определени традиции, собствени кодекси, обичаи, навици и вяра на хората. В основата на неформалните институции са залегнали формалните правила, но възприети субективно от отделните индивиди. Поради тази причина едни и същи формални правила се интерпретират по различен начин и водят до различни резултати в отделните общества.

Оптималност на общественото благоденствие — максимум на благоденствието между подходните групи в обществото се достига, когато разпределението на ресурсите между тях не повишава благоденствието на някоя група или отделен неин член за сметка на други.

Основно противоречие — противоречието, което непосредствено и с необходимост произтича от същността на предмета и действията вътре в него, което определя коренните му особености, в т.ч. и процеса на развитието, през цялото време на неговото съществуване като качествено определено явление. Всяко нещо или система от неща има едно основно противоречие. То е отношение между най-съществените му вътрешни противоположности. Цялата съвкупност от другите противоречия — останалите вътрешни и всички външни, съставляват неосновните или производни противоречия. Те се обуславят от основното, като го конкретизират, задълбочават, допълват. Дадено противоречие е основно през цялото време на съществуване на явлението, измени ли се то, изменя се и неговия носител, превръщайки се в нещо друго.

Относителни цени — съотношение между пазарните цени на стоките и услугите на адекватен пазар — местен, регионален, национален и т.н.

Пазар — серия от социални действия, чрез които купувачи и продавачи влизат в обществени отношения помежду си, за да разменят права на собственост върху стоки и услуги с помощта на ценовия механизъм.

Политически предприемач — защитена от институциите ценност, чиято социална функция е да превърне законодателството в обществен механизъм за регулативно поведение и невидима ръка за управление на обществените отношения.

Принципи — система от възприети ценности, които се извеждат на основата на закономерностите. Те формират институционална матрица на разработените механизми за управление на обществото като цяло и неговите сфери на дейност в частност.

Природа — вътрешна сила, която принуждава полярните противоположности в противоречията чрез самоопределение, самоорганизация и саморазвитие да придобиват определени форми на съществуване.

Противоречие — раздвояване на единното на взаимно свързани и изключващи се страни в борбата между тях. Единството на противоположностите характеризира устойчивостта, която винаги е относителна, а борбата на противоположностите — устойчивото развитие. Всяко противоречие съдържа в себе си вътрешния източник на движение и развитие.

Развитие — процес на движение от низше (просто) към висше (сложно), главна характерна черта на което е изчезването на старото и възникването на новото. Всеки отделен процес на развитие има начало и край. При това още в началото като тенденция се съдържа краят на развитие, а завършването на даден цикъл на развитие поставя началото на нов цикъл, в който неизбежно се повтарят някои особености на първия.

Разменна стойност — пропорцията, в която се намират относителните цени на стоките и услугите с различна потребителна стойност в процеса на размяната.

Размяна — справедлив обмен на доход за актив, от който се очакват придобиване на сегашни и/или бъдещи ползи.

Разпределение — стадий от икономическия възпроизводствен процес, през който се осъществява първично разпределение на брутната добавена стойност по икономически критерии. През този стадий властват обществените закони.

Трансакционни разходи — най-видимото измерение на институционалната рамка, лежаща в основата на ограниченията в размяната. Според О. Уилямсън в икономическата организация платената цена за всяка сделка може да се разглежда като трансакционен разход.

Управление — вземане на решения в условия на ограничени ресурси и осъществяване на социални действия в съответствие с

институционалните норми и правила.

Формални институции — разделят се на институционална среда и институционални норми. **Институционалната среда** е мрежа от политически, социални и законодателни правила, които дават основата за производството, размяната и разпределението. **На свой ред институционалните норми** определят начина, по който икономическите субекти могат да се състезават или кооперират, както и механизма, който може да предизвика промяна в законите и правото на собственост. Изграждането на формалните институции следва процесите на еволюционните институционални изменения и трансформирането на неформалните правила във формални.

3. ЕКОЛОГИЗИРАНЕ НА ИКОНОМИКАТА

СЪЗНАТЕЛНО И ОРГАНИЗИРАНО ОТНОШЕНИЕ КЪМ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА НАРУШЕНОТО ЕКОЛОГИЧНО РАВНОВЕСИЕ НА ПЛАНЕТАТА, ИЗДИГНАТО В РАНГ НА МЕЖДУНАРОДНА ПОЛИТИКА

Социално-икономическото и екологично състояние на планетата в началото на 21 век се характеризира с раздиращи се противоречия, които, не е крайно да се каже, поставят голямата въпросителна за самото съществуване на човечеството. Причините, довели до тази световна криза, произтичат основно от самостоятелното и некоординирано развитие в икономическата, екологичната и социалната област на човешката дейност. Противоречията между обществото и природата са резултат главно от:

- непрекъснато увеличаване на производството на материални блага за задоволяване на нарастващите и в голяма част неразумни потребности, на използването на ресурсно поглъщащи технологии и жестока експлоатация на природните ресурси;
- увеличаващите се потребности от природни ресурси и тяхното непрекъснато намаляване и изчерпване;
- различията между слабо развитите страни и държавите с мощни икономики в резултат от развитието на суровинните отрасли в първите и на преработващите или „чисти“ производства във вторите;
- намаляване икономическия растеж на глава от населението в резултат демографския взрив и увеличаване жителите на планетата в последните няколко десетилетия утежнено допълнително и от поляризация на доходите между бедните и богати страни и съпътствани от безработица, инфлация и неравнопоставеност в икономическите отношения между държавите.

На фона на тези противоречия в обществено-икономическото световно развитие кризата в икономическата, социална и екологична области вече е факт. Т.е. сегашната мисия на човешката цивилизация не е градивна, а саморазрушаваща се.

Деградивното отношение на човека към природата в резултат от неговата производствена дейност, освен с изчерпването на природните

ресурси и тяхната неефективна преработка се характеризира също и с катастрофално замърсяване на околната среда от:

- биологично неразложимите и радиоактивни отпадъци;
- отделяните от предприятията във въздуха и водата вещества, които окисляват водните басейни и унищожават горските масиви и екосистеми;
- разрушаване на озона в стратосферата от производства, изпускащи във въздуха хлорфлуоро-хидроуглероди;
- глобалното повишаване на температурата на земната повърхност вследствие т.н. парников ефект, причината за който е увеличаване концентрацията на въглероден диоксид и нарушаване съотношението между основните газове — кислород и азот;
- тотално отравяне на обработваемата земя при третиране с минерални торове и химикали за растителна защита;
- разкъсване на връзката между елементите на системата „Наука-техника-производство“, при все още битуващото схващане, че Земята е неизчерпаем източник на ресурси и място на складиране на отпадъци от всякакъв вид. Това е и причината за слабо изразената политика за масово внедряване на безотпадни или малко отпадни технологии.

В тази връзка Кристофър Флавин пише: „Казано с цялата сериозност, три глобални проблема все още стоят на пътя, водещ до постигане на устойчив свят: предизвиканата от хората промяна на климата, загубите в биологичното разнообразие и увеличаващият се брой на населението, съответстван с нарастващите нива на потребление“ (9;).

Цената, която човечеството плаща за разрастващата се екологична криза се пренася в икономическата и социална области и се изразява с човешкото здраве, качеството на околната среда (вода, въздух, почва), животински и растителен свят, плодородие, разслояване в доходите и жизнения стандарт, продължителност на живот, безработица, бедност.

Тези глобални проблеми на човечеството поставиха необходимостта от решаването им както в световен, така и в регионален и национален план. Декларацията от проведената Конференция на високо равнище в Рио де Жанейро през 1992 г. е продължение на приетата от Стокхолмската конференция на ООН по околната среда през 1972 г. Най-съществен момент в нея е, че освен

„опазване на околната среда“ за пръв път се използва и понятието „развитие“ и респективно „устойчиво развитие“, чиято формулировка е направена от Световната комисия за околна среда и развитие през 1987 г. Този факт е реалното признание, че опазването на околната среда не трябва да се разглежда самостоятелно и изолирано от икономическото развитие. Те са две взаимосвързани и взаимозависими величини.

Устойчивото развитие може да се определи като процес на динамично равновесие в условията на взаимодействието на икономика, общество и околна среда. Задължително е вече във всяко едно мениджърско или на различните политически и обществени организации решения да присъстват и въпросите за устойчивото развитие, които имат своето значение както във вътрешен, така и в международен план. **Определението, което Световната комисия за околна среда и развитие през 1987 г. дава за устойчивото развитие е следното: „... развитие, което задоволява нуждите, потребностите на сегашните поколения, без да ограничава възможностите на бъдещите поколения да задоволяват своите потребности. Концепцията за устойчиво развитие означава ограничения, но не абсолютни, а ограничения, наложени от сегашното състояние на технологиите и обществената организация на екологичните ресурси и от способностите на биосферата да абсорбира ефектите от човешките дейности“.** (25; 51).

Основните направления при разгъване на икономическите, социалните и технологични процеси следва да се извяват в устойчивото използване на природните ресурси, на съхраняване на екосистемите и генетичното разнообразие, на опазване здравето, сигурността и благополучието на хората.

Авторите Камен Каменов, Тодор Тодоров и Пенчо Пенчев в книгата си „Устойчиво развитие“ цитират немският професор Ернст фон Вайцзекер, който казва:

... „Бюрократичният социализъм рухна, защото не позволи на цените да казват икономическата истина. Пазарната икономика може да погуби околната среда и себе си, ако не позволи на цените да казват екологичната истина“. (21).

За организирано начало на отговора на този въпрос се счита проведената Стокхолмска конференция през 1972 г. под егидата на

ООН. Акцентът е бил поставен върху екологичните проблеми и по-конкретно за взаимодействието на хората с околната среда. На създадената през 1987 г. към ООН „Международна комисия за опазване и развитие“ (The World Commission on Environment and Development) с председател Г-жа Гру Харлем Брундтланд, в която са включени 21 нации, са възложени изследването на проблемите на околната среда и развитието и предложения за тяхното решаване в глобален мащаб. Комисията е тази, която на база на анализите прави предложение за участието на всички държави в общия процес на развитието, спазвайки в политическите си действия и платформи принципите за:

- съживяване на икономическия растеж и промяна в неговото качество. Устойчив ръст на населението;
- вземането на икономически решения винаги да се осъществява чрез пречупването им през призмата на екологичната обстановка;
- ефективно използване на природните ресурси с цел тяхното съхраняване и увеличаване в областите, където те са възобновяеми;
- оценката на действията на всяка държава да се извършва в международен план при зачитане на локалните с регионалните и глобални интереси на фона на преустройство на икономическите взаимоотношения в посока на сътрудничество.

На среща на страните от Европейския континент през 1991 г. е създадена Комисия за устойчиво развитие. На тази среща за основополагащо може да се счита **изказването на Г-жа Брундтланд: „...Дадено ни е малко време да изменим характера на сегашното неустойчиво развитие на човечеството. Ние трябва да изкореним нищетата. Трябва да постигнем равенство, както във всяка страна, така и между нас. Трябва да постигнем съответствие на дейността и числеността на човечеството със законите на природата.**

Човешката история е достигнала вододела, отвъд който изменението на политиката става неизбежно След земеделската и индустриална революция ние сме принудени просто да осъществим преход — преход към устойчиво развитие“. (21).

Решаващо значение с приемането на програмен документ „Дневен ред 21 век“ (Agenda — 21) има проведената в Бразилия

Световна конференция през 1992 г., на която се посочва пътят към устойчиво развитие от икономическа, социална и екологична гледна точка. Магистрален характер има съчетаването на сегашните и бъдещите интереси, очертан от предварително зададени граници и параметри при възпроизводството на природната среда. Това означава извършването на кардинални промени в производствените системи и особено що се касае до използваните технологии.

Като цяло за осъществяване на процесите на устойчиво развитие е необходимо интегриране на усилията на Човешкото общество в областите на:

- политическата система, която да осигурява участието на гражданите при вземане на решения, касаещи интересите на настоящите и бъдещите поколения;
- икономическата система, осигуряваща материална печалба за обществото и технически знания и умения на устойчива възпроизвеждаща се основа;
- социална система, способна да управлява, решава и преодолява проблеми, възникващи в резултат от нехармонично развитие;
- производствена система, развиваща се на основата на екологична защита на интересите на обществото;
- технологична система, която да осигурява и обезпечава чрез нови технологични решения прогреса и развитието на науката и производството;
- международна система, допринасяща за устойчив модел на търговия и движение на капитали, хора и материални средства.

Необходимо е да се посочи, че две важни области на прогреса, свързани с нови направления в биологията и микроелектрониката, ще имат за в бъдеще все по-нарастващо и разширяващо се значение в развитието на човешкото общество. Те са свързани с реализирането на технологии в молекулярната биология при разкриването тайните на генетичния код, а в микроелектрониката с компютризацията на информационни, технически и технологични системи, в производството, бита и семейството, в обществото. Информационното общество ще направи така, щото традиционните сектори на промишлеността, селското и горското стопанство, услугите и др. да изглеждат по друг по-различен начин с възможностите за автоматизация не само на отделни операции и процеси, а на цели

производствени системи, на съчетаване на механични и електронни принципи (мехатроника). Всичко това ще залегне в основата на проектирането, изграждането и експлоатацията на чисти производства, по-малко трудоемки, по-малко материалоемки и енергоемки, много по-обезопасени и сигурни.

Проведената в Рио'92 Конференция се характеризира и с един друг, не по-маловажен факт, а именно — **Възванието до държавните глави и правителства**, направени от името на 425 членове на научната интелектуална общност до Конференцията. Впоследствие към тези учени се присъединяват и други, и по данни на Александър Кинг (22) до момента на получаването на апела в България техният брой нараства на 525 учени в т.ч. 62-ма лауреати на Нобелова награда.

ВЪЗВАНИЕ ДО ДЪРЖАВНИТЕ ГЛАВИ И ПРАВИТЕЛСТВА

Ние желаем да осъществим напълно нашия принос в запазването на общото ни наследство, Земята.

Ние сме обезпокоени от настъплението на една ирационална идеология в навечерието на двадесет и първи век, която се противопоставя на научния и промишления прогрес и пречи на икономическото и социалното развитие.

Ние възразяваме срещу разбирането за „естественото положение“, понякога идеализирано от движения с тенденции, гледащи назад в миналото. Такова „естествено състояние“ не съществува и вероятно никога не е съществувало, откакто човек се е появил в биосферата, тъй като човечеството винаги е прогресирало при нарастващо оцеляване на природата в интерес на неговите нужди, а не обратното.

Ние се обявяваме напълно в подкрепа на обекта на науката екология, чиито ресурси трябва да се използват контролирано и опазващо.

Ние поставяме изискването потреблението, мониторингът и опазването ни да се поставят върху научни критерии, а не върху ирационални концепции. Поради това ние смятам, че науката екология не е нищо повече, освен продължаването на прогреса по отношение подобряването на живота на бъдещите поколения.

Ние възнамеряваме да приложим научна отговорност и задължения към обществото като цяло.

Ние желяем да предупредим отговорните за съдбата на нашата планета дейци за опасността от решения с псевдонаучни аргументи, фалшиви или неадекватни данни.

Ние обръщаме внимание на всички за абсолютната необходимост да се помогне на бедните страни да достигнат равнище на устойчиво развитие, нещо, което твърде много зависи от останалата част на планетата, за да ги защити от проблемите и опасностите, идващи от развитите нации, и да избегнат налагането на нереалистични задължения, които ще компрометират както тяхната независимост, така и тяхната самобитност.

Най-голямото зло, което заплашва нашата Земя, е игнорирането и потискането, а не използването на науката, технологията и индустрията, чиито инструментариум, когато се използва адекватно, е неоценим за бъдещето решаване на възникващите главни проблеми като свръхзамърсяването, глада и болестите.

За изследване устойчивото развитие на системите е необходимо да се знаят образуващите ги елементи, факторите, които им влияят, критериите за устойчиво развитие, ограничителните условия.

Изграждащите устойчивото развитие взаимосвързани елементи, това са икономическите, социалните и екологичните характеристики на всяка една локална, регионална или глобална система. За устойчивото развитие като един динамичен процес е необходимо да се извърши цялостен анализ и оценка на икономическото, социално и екологично състояние, в което се намира системата, като в максимална степен се използват натурални показатели и измерители, както и да се определят факторите, от които зависи то.

По-важните фактори, които оказват влияние върху устойчивото развитие, са:

- Динамика на потребностите и степента на тяхното удовлетворяване;
- Условията, характеризиращи демографските промени в глобален аспект, по региони и страни;

- Използване на природните ресурси, възможности за разширяване на суровинната база или нови алтернативни източници;
- Развитие на науката, техниката и технологиите. Използване на ресурсоспестяващи и природосъобразни технологии;
- Глобализиращата се икономика и международното сътрудничество.

Тези и други фактори, оказват влияние върху степента на реализиране на основните цели на устойчивото развитие изразяващи се в:

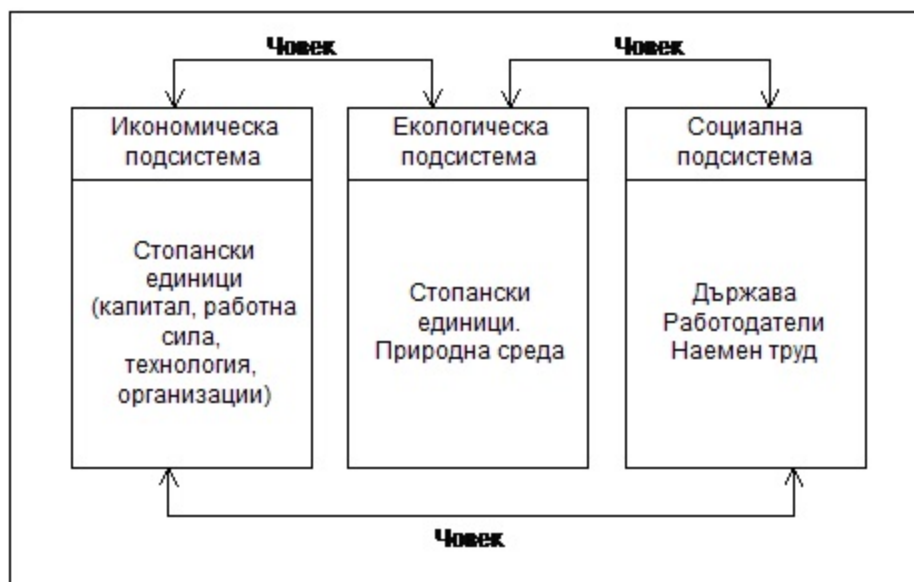
- Икономически растеж и качество на живот;
- Запазване и разширяване на ресурсната база;
- Поддържане на стабилна численост на населението;
- Пренасочване на технологиите и управлението в посока на обединяване на въпросите за околната среда и икономиката при вземането на решения.

За изпълнение на целите в национален и интернационален план е необходимо да се осъществи тотално преминаване от традиционната (на парче) и в близък план провеждана политика, към дългосрочна стратегия и политика за устойчиво развитие. Към поддържане на равновесие между **екологичните компоненти** — въздух, вода, почва, флора, фауна, подземни недра и **икономическите компоненти** — материални, трудови, финансови и информационни ресурси, брутна продукция, финансови резултати и др. с цел изпълнение на **социалните компоненти** в областите на здравеопазване, образование, осигуряване, жизнено равнище, демография и др., формиращи ценностите на съвременното общество, и съхраняване потребностите за следващите поколения.

Основните критерии, с помощта на които се определя нивото и ефективността на устойчивото развитие с неговите характеристики за методи на производство, потребителски модели и стилове на живот [по Ас. Ковачев (24)] са:

- Равнище на технологиите и технологични промени;
- Институционални структури и тяхното реформиране;
- Човешкият дух и неговото целесъобразно поведение в зависимост от ценностната система;
- Стимулиращите и ограничителни въздействия.

Естествено е да се приема, че мястото на човека в системата „Устойчиво развитие“ има определящо значение за нейната реализация и функциониране. Човекът участва във всяка една от икономическата, екологична и социална подсистеми и от друга страна служи като връзка между тях.



**Мястото на човека в системата
„Устойчиво развитие“ [По К. Каменов и
др. (21)]**

Върху устойчивото развитие на системата, която може да се изрази и чрез двуполюсен модел — „общество-природа“ — влияят човешките и природните ресурси от една страна и технологиите от друга. Докато влиянието на първите е в посока на дестабилизиране, технологичният фактор действа в посока на поддържане на параметрите на развитието в оптимални граници.

Концепцията за устойчиво развитие е една програма за действие, която е обърната към бъдещето. Тя визира нещата в перспектива. Този подход е изразен **чрез 27-те принципа, приети в Декларацията от Рио’92. Групирани те биха могли да се обособят в принципи за екологична справедливост, за жизнестойчиво използване на природния капитал, за отчитане влиянието на екологичните фактори във финансовите баланси и за ролята на държавите, институциите и обществеността за устойчиво развитие.**

Екологичната справедливост е насочена както към бъдещите поколения, така и към днешните общества с много тежките проблеми в резултат от социално-икономическите различия, които пораждаат и различно отношение към природните ресурси, като начин на експлоатация, преработка и потребление. Определя се ролята, която има да играят развитите страни, тяхната екологична отговорност за предотвратяване на разрушаването на околната среда в бедните и слаборазвити райони и държави. По този повод Джанет Н. Абрамовиц пише: **„Ако само допреди няколко века сме живели от лихвите на природния капитал, то сега харчим самия капитал, трупал се в продължение на милиони години еволюция. Освен това сме ограничили възможността на природата да създава нов капитал. Хората са само част от продукта на еволюцията. Те обаче са поели основната роля в оформянето на потенциала и очертаването на бъдещи курс на производство на природата.“** (1)

За жизненоустойчиво използване на природния капитал е необходимо да се провежда политика, насочена към:

- Икономична и разумна експлоатация и ползване на невъзобновимите природни ресурси;
- Провеждане на последователна политика за възпроизводство и увеличаване на възстановимите природни ресурси;
- Комплексно използване на суровините и извличане на полезните компоненти при преработването им;
- Разширяване внедряването на „чисти“ източници на енергия на основата на използването на термоядрени реакции, слънчевата енергия, вятърът, водата, атмосферното електричество и др.;
- Рециклиране на отпадъците и използването им като суровина при производството на нови изделия;
- Увеличаване оборотността на използване на амбалажи, опаковки, палети и др.;
- Увеличаване жизнените цикли на предметите за потребление и др.

Независимо, че при формулирането на устойчивото развитие в основата стои взаимодействието между икономика и екология, на практика все още няма практически изграден инструментариум, който да отчита цената на използвания природен капитал.

Недооценяването на природните ресурси и в много случаи пренебрегването на тяхната цена оказва влияние в две посоки. **Първо** в посока на деградиране на околната среда, последствията от които понастоящем изпитва цялата планета, и **второ** — екологичните загуби, които понася обществото, не се отразяват в показателите, определящи икономическото развитие на национално ниво. Така например, показателят БВП, за да е в състояние да отразява истинското положение на икономиките на отделните страни, е необходимо да се коригира със стойностите на: нанесените загуби на обществото при използване на природните ресурси, размерите на замърсяването на въздуха, водата и почвата, непреработените и нерещиклираните отпадъци. По този повод Ат. Близнаков пише: ... „За възможните огромни мащаби на намаляване на тези показатели свидетелства примерът с Япония, една от «най-природолюбивите» страни в света. През 1990 г. преизчисленият екологизиран БВП в Япония се оказва с 16% по-малък от традиционния БВП...“ (стр. 140)

Макар и много трудно от статистическа и методологична гледна точна приблизителното определяне на екологичната цена е възможно да се извършва чрез използването на някои от следните подходи. На първо място това са пазарните цени, които на свободния пазар се формират от степента на дефицитността на природните ресурси и от търсенето и предлагането им. Формираните обаче пазарни цени не отразяват вредите, които се нанасят на околната среда от изтощаване на природните ресурси, от нейното замърсяване и деградация, и в случая пазарната цена е с намалена или минимална екологична ефективност за обществото.

За оценяването на поземлените участъци, най-подходяща е рентата и нейната диференцираност в зависимост от почвените условия и плодородие. **Удачен при реализирането на проекти е и разходният подход чрез съпоставяне на разходите с ползите (приходите). И получаваните ефекти с включването и на фактора време.** Разбира се, и тук следва да се оценява ефектът, който ще се реализира, дали не е за сметка на ефективността на разработения проект. Например, при залесявания в горите срещу извършените текущи разходи ефектът от тях се получава след 30–50 до 70 години. Т.е. изпълнението на такъв проект не носи ефект съпоставяйки разходите и приходите, но той е ефективен от обществена гледна

точна. И обратно, в друг случай, правейки разходи, можем да получим голям текущ ефект, който обаче да е за сметка на бъдещи екологични загуби.

Оценката от екологична гледна точка при реализирането на даден проект, свързан с ползването на природни ресурси, може да се съпоставя и сравнява и със стойността от прилагане (използването) на алтернативни източници.

А в много от случаите оценката може да се допълни с разходите, които следва да бъдат направени за намаляване или предотвратяване замърсяването на околната среда с вредни емисии или отпадъци, за рекултивиране на почвите, или за нанесени щети на природната среда.

Изводите, които могат да се направят при разглеждане на някои от подходите за оценяване стойността на природните ресурси са, че в условията на пазарната среда пряко се извършва формирането на тяхната потребителска стойност, а когато потреблението на тези ресурси се разглежда от екологична гледна точка в национален, регионален или глобален аспект, то те добиват своята пълна цена или стойност. В тази пълна цена вече следва да се включат всички онези разходи, които да покрият екологоикономическите загуби, съпровождали ползването на тези природни ресурси. **Това е и причината от необходимостта в съвременните общества да се извършва повсеместен преход от досегашния подход за „икономизиране на екологията“ към подход за „екологизиране на икономиката“.**

Практически екологизирането на икономиката означава:

Първо — обществото трябва да плаща екологична цена за ползването на природните ресурси, като се съобразява с величината на тяхното изчерпване и възстановяване на щетите, които те нанасят при тяхното потребление.

На второ място — в процеса на превръщането на природните ресурси от източници на суровини в материали и продукция, екологичният подход следва да се осъществява чрез намаляване на енергоемкостта и материалкоемкостта им в предприятията и опазване чистотата на въздуха, водата и почвата.

Накрая, но не по важност — с формулираните икономически категории от Маркс при стоковото производство — труд, земя,

капитал, в продължение на много години на природните ресурси се е гледало като на неизчерпаем източник на суровини, без да се обръща внимание на въздействието им при тяхното използване върху екологичното натоварване и живота на планетата.

Понастоящем оптимизираният модел за развитие на световната икономика следва да се решава в условията на непрекъснато нарастващо потребителско търсене, лимитирано от ограничените природни ресурси в една утежнена екологична среда.

Отчитайки огромното влияние на екологичния фактор върху околната среда с изчерпващите се природни ресурси и върху икономическите категории на труда и на самото производство, екологизирането на икономиката ще се осъществява на полето на неизчерпващите се ресурси, а именно на науката, иновациите, технологиите (информационни, биотехнологии, нанотехнологии). Развивайки се, тези ресурси ще движат икономиката в посока на намаляване разходите по използване на изчерпващите се природни суровини, а в идеалния случай до отказ от тяхното използване.

Предложението, което се прави от авторите Г. Пухалев и К. Михова (41) с цел непрекъснат контрол в изходния и крайния момент на всяко човешко действие за ненарушаване качеството на околната среда, е да се извършва икономическа оценка, която да е в основата на запазване или увеличаване качеството на околната среда след реализацията на всеки икономически проект по формулата:

$$ЕК — П — С — П' — ЕК',$$

където: ЕК и ЕК' — качество на околната среда преди и след реализирането на проекта]

$$П — С — П' — \text{класическата формула за пари, стока, пари прим.}$$

Следва да се има предвид, че извън полезрението на статистиката и финансовите баланси остават също така такива екологични ресурси и услуги, като пейзаж, природа, чистота на въздуха и водата и др.

Значението на държавата, институциите и обществеността при провеждането и утвърждаването политиката на устойчиво развитие се определя от степента, в която те участват в процеса при разработването и реализирането на конкретни стратегии и програми за устойчиво развитие на местно, национално и регионално ниво. А самото качество на тези стратегии зависи от

тяхната комплексност, т.е. обвързването на икономическите планове и отчети с плановете и отчетите по опазване на околната среда и поддържане на екологично равновесие, от приноса им в областите, изграждащи основите на устойчивото развитие.

Необходимостта от комплексен икономически и екологически национален план и отчет се определя от важното значение на функциите на околната среда, свързани с: обезпечаване на ресурси за производство и потребление; функцията за третиране на отпадъците в резултат от човешката дейност — неутрализиране, разсейване или рециклиране; функцията за осъществяване на екологични услуги чрез поддържане годна за живот среда, стабилност на климата и генетично разнообразие, както и предоставяне на възможност за отдих и естетическа наслада (26.).

Способността на околната среда да осъществява своите функции определя нивото и динамиката на изменение на нейния екологически потенциал. А изводът, който може да се направи е, че е необходимо развитието на човешкото общество в икономически и социален аспект да се извършва в съзвучие и хармония с екологичното равновесие в природата.

ИНЖЕНЕРНАТА ЕКОЛОГИЯ — НАУКА ЗА ЕКОЛОГИЧНО РАЗУМЕН КОМПРОМИС МЕЖДУ ЧОВЕКА И ПРИРОДАТА

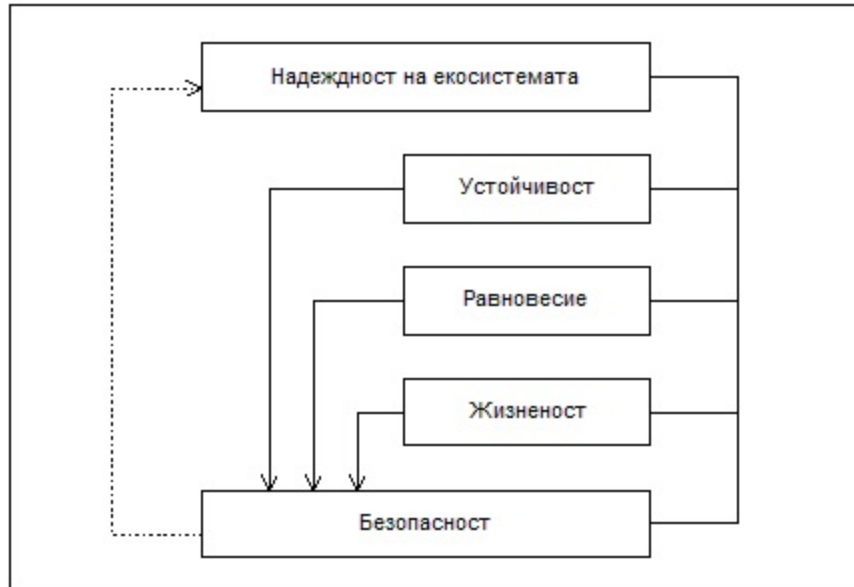
В резултат от производствената дейност на човека са възникнали сложни структури на взаимодействие между техническите и природни комплекси, наричани природно-технически геосистеми (геотехнически системи). Успех в областта на преобразуване на природата човек е имал обаче само тогава, когато е изучавал законите на природата и се е съобразявал с тях. Ключ към научно-техническата дисциплина, определяща начините и средствата за постигане на екологично разумен компромис между човека и природата се явява инженерната екология. Тя е цялостна наука, притежаваща всички свойства на комплексна научно-техническа дисциплина, която изучава общите и частни закономерности и начините на управление на изградените геотехнически системи с цел защита и безопасност на околната среда и обезпечаване тяхното функциониране, ненарушавайки механизмите за саморегулиране на обектите на биосферата и естествения баланс на природообразуващата геосфера.

Често понятието „инженерна екология“ се отъждествява с понятието „опазване на околната среда“, което е неправилно. Опазването на околната среда се явява практическа реализация на онези теоретични знания, които се формират в рамките на самостоятелните научни дисциплини, към които се отнасят на първо място и общата екология и инженерната екология.

С помощта на науката инженерна или приложна екология се разкриват причинно-следствените връзки и зависимости между производствената дейност на обществото и околната среда и влиянието, което състоянието на последната оказва върху съществуването на човека, като същевременно се посочват и пътищата за постигане на хармонично развитие.

Приложната екология ни дава възможност да погледнем вече по друг начин на организирането и управлението на стопанската дейност на човека. По този въпрос А. Тофлър пише: „Откриваме в действителност, че производството нито започва, нито свършва във фабриките. Най-новите модели на икономическото производство разширяват процеса както напред, така и назад д не след дълго разбирането що е производство ще включи и екологично безопасното освобождаване на продукта след изчерпване на полезността му“ (50).

Важно основополагащо място в терминологията на инженерната екология заема понятието **надеждност на екосистемата**, разкриващо се чрез такива свойства като устойчивост, равновесие, жизненост, безопасност (28). **Устойчивостта** е свойство, вътрешно присъщо на екосистемата, характеризиращо я със способността да издържа на измененията на външните въздействия и да им оказва съпротивление и същевременно да притежава качеството за възстановяване или самовъзпроизводство. **Свойството за равновесие** на екосистемата се изразява чрез запазване на нейната устойчивост в пределите на регламентираните граници при антропогенните изменения в природния ландшафт, а **жизнеността** ѝ е способността към самовъзстановяване. Оценката на величината на риска при загуба на устойчивост, равновесие и жизненост за **безопасното съществуване** на екосистемата, служи като регулатор на нейната **надеждност**.



В термодинамично отношение екосистемата е открита, относително стабилна във времето и пространството система. Тя представлява естествена единица, общ природен комплекс, диалектическа съвкупност от биоценозата (живите организми) и биотопа (средата с относително еднакви екологични условия, в които живеят организмите). В екосистемата се извършва непрекъснат кръговрат на вещества и поток на енергия. В зависимост от своя биотоп екосистемите биват: морски, сладководни, сухоземни. Те могат да бъдат естествени (природни) и изкуствени (създадени от човека).

Необходимо е, отчитайки взаимосвързаността между икономиката и екологията, да се съобразяваме с изискванията на заобикалящата човека среда и да я управляваме, внасяйки стабилност в нея, като търсим възможности за намаляване влиянието или отстраняване на възникналите глобални екологични проблеми. А те са: **Първо — глобалното затопляне** (парников ефект) в резултат от увеличеното съдържание на CO_2 в химическия състав на въздуха в атмосферата. Това е причината генерираната топлина на слънчевата радиация от Земята да не може напълно да се отдаде обратно в Космоса. **На второ място — разрушаване плътността на озоновия слой**, както в приземната част — атмосферата, така и в стратосферата — на височина 10 до 25 km. Основните причинители са хлорфлуорвъглеродороди (фероните), освободеният от които атомиран хлор разрушава озоновия слой, предпазващ Земята от ултравиолетово

облъчване. **Трето** — това са киселинните дъждове, причина за които са натрупаните в атмосферата серни и азотни съединения, отделяни най-вече при изгарянето на твърди горива в ТЕЦ-овете, както и от металургичните заводи. Освен натрупването в земята на токсични вещества (олово, мед, кадмии и др.), киселинните дъждове са причина и за промяна на химическия състав на почвата, която обеднява на калии, натрии и калций, необходими за различните растения и дървесни видове. Особено вредно е тяхното влияние върху иглолистните горски насаждения в резултат от увеличеното съдържание в почвата на алуминий, който унищожавя кореновата им система. В Германия и Австрия са увредени около 1/3 от иглолистните гори, а у нас около 7%. (12).

На четвърто място — токсичните отпадъци, отделяни при осъществяване дейностите в рудодобивната, химическата и металургичната промишленост и радиоактивните отпадъци от атомната енергетика и проблемите с тяхното обезвреждане или депониране.

Съзнателното вглеждане на човечеството в световната икономика и протичащите процеси в обществото от 1972 г. насам дава основание да се направи едно тревожно заключение: съществуването на планетата Земя е поставено под сериозна заплаха. (9).

За този период от време в резултат на човешката дейност се наблюдава една апокалиптична картина, която се изразява още в:

- тотално изсичане на горите в Африка, Латинска Америка, Северните страни, в резултат на което залесената площ е намаляла с над 200 млн. хектара;
- пустинните области са се увеличили с повече от 120 млн. хектара;
- унищожени са около 480 млн. тона от горния слой на почвата, в резултат от третирането с изкуствени торове и химикали, което приблизително е равно на обработваемата земя в Индия и Франция;
- катастрофално увеличаване населението на Земята при силно нарастващо обедняване, разслояване и поляризация.

Тези процеси протичат при едно задълбочаващо се противоречие между непрекъснатото растящото търсене на ресурси и намаляващата ресурсна база. Прогнозите са, че ако източниците се запазят такива,

каквито са в момента, то невъзобновимите планетарни природни ресурси (въглища, руди, нефт, газ и др.) ще бъдат изчерпани към 2060 г.

Зачестиха информациите за последиците от цената, която околната среда плаща в резултат на изхвърлянето на отпадъците, като се започне от токсичните емисии от печите за горене на смет до отравянето на подпочвените води, заради заровените в земята боклуци. Още по-големи са щетите от първоначалното извличане и обработката на суровини чрез грамадния комплекс рудници, топилни, природни рафинерии, химически заводи, флотационни фабрики.

МЕТОДИ И СРЕДСТВА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ЕКОЛОГИЧНАТА ПОЛИТИКА

Отношенията на държавата, икономическите субекти и обществото към екологичните проблеми и тяхното решаване биха могли да се систематизират в следните няколко направления (32).

На първо място, държавата в качеството си на национална институция определя правилата, свързани с опазването на околната среда, и провежда екологична политика с прилагане на принципите — „Замърсителят плаща“, „Потребителят плаща“, „Принципът на споделената отговорност“ и на „Превантивността“ (33).

Държавата и нейните органи извършват също и контрол, чрез който ограничават източниците на замърсяване или на използване на ресурсите (норми, нормативи, стандарти, пределно допустими концентрации и др.). Тя може да се намесва и активно в процесите за разрешаване на някои екологични проблеми в съинвестиране в конкретни области, финансиране при разработване на научноизследователски задачи, мониторинг, информационни системи и др.

За решаването на екологичните проблеми се използва и пазарния подход чрез икономическите лостове от цени, субсидии, данъци, такси, санкции и глоби. Свободата на избор е на самите производители. При провеждането на екологосъобразна политика в много от случаите стопанските организации получават помощ от държавата, от специални фондове и др. източници, безвъзмездно финансиране, финансиране с облекчен режим на заема или само на част от него и т.н.

Включване на възможно най-широко представителство от държавни органи и институции, частни обществени организации и движения, научни дейци и др. при вземане на конкретни решения. Такъв подход е наложителен, поради високата степен на неопределеност на решенията, свързани с околната среда и невъзможността от точна икономическа оценка на екологичните ефекти и необходимите и достатъчни разходи за балансиране отношенията между природата и обществото.

Провеждане на социално отговорен екологичен мениджмънт. Извикването му на живот е в резултат както под влияние на външни фактори, ограничители и реакции, така и от вътрешни фактори, очертани от визията, политиката и целите на държавата, обществото, стопанските организации. Осъществява се посредством изграждането на национални, локални и от самите компании системи за управление на околната среда.

Размяната на замърсяването като стока. Тази група решения позволява между стопанските организации да се извършват търговски сделки за разпределение на степента от конкретен замърсител при положение че не се надвишава сумарното ниво на замърсяване от него в региона или държавата. Размяната на замърсяването като стока е вече факт от световен мащаб, утвърдена с Международния договор от Киото през 1997 г.

Друга форма, която се използва в световната практика е размяната на „дълг срещу собственост“, разработена и внедрена по идея на Световната банка. Тя има много положителна страна, тъй като дава възможност на по-бедните страни да запазват своето природно богатство и да инвестират в него допълнително средства, освобождавани от финансови задължения към държави и банки, участници в този положителен акт.

ХАРМОНИЗИРАНЕ С ЕВРОПЕЙСКОТО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

България е активен участник в международното сътрудничество за приобщаване към европейските екологични норми, в международните екологични конвенции с регионално и глобално значение, в координирането на различни международни програми и проекти. Тя целенасочено работи в посока **за хармонизиране на**

Българското и Европейското законодателство (33). Резултатите от тези действия са:

- Приетият от Народното събрание Закон за защитените територии, с който се въвеждат нормативите на Европейското законодателство за запазване на природните местообитания на дивата флора и фауна в съответствие с Директиви 92/43/ЕЕС, а със 79/409/ЕЕС — за защита на дивите птици;

- Закон за водите (ДВ, бр. 77/99 г.), отразяващ изискванията на Директивите по водите СОМ/97/49;

- Закон за лечебните растения (ДВ, бр. 29/2000 г.), разработен и утвърден на основата на използване на Директиви 92/43/ЕЕС.

Приети и публикувани в ДВ са и редица подзаконови нормативни актове в секторите:

- За оценка въздействието върху околната среда — Наредба №14 на МЗ и МОСВ, която транспонира изисквания на Директива 85/337/ЕЕС и с която са определени изискванията за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места (ДВ, бр. 88/1997 г.);

- Качеството на въздуха и Промислено замърсяване на Директиви 84/360/ЕЕС и 88/609/ЕЕС, относно големите горивни инсталации отразени в:

- Наредба № 2 на МОСВ, МП, МРРБ и МЗ за нормите на допустимите емисии (концентрации на вредни вещества) в отпадъчни газове, изпускани в атмосферния въздух от неподвижни източници (ДВ, бр. 51/1998 г.).

- Наредба №1 на МОСВ за реда и условията за утвърждаване на временни норми за емисии на вредни вещества, изпускани от неподвижни действащи обекти (ДВ, бр. 51/1998 г.).

- Наредба №3 на МОСВ за реда и условията за утвърждаване на временни норми за емисии на вредни вещества, изпускани от неподвижни действащи обекти, свързани с Националния горивно-енергиен баланс на страната (ДВ, бр. 51/1998 г.).

- За реда по определяне и налагане на санкции при увреждане или замърсяване на околната среда (водните течения и басейните, на атмосферния въздух, при увреждане или замърсяване на земната повърхност, при шумово натоварване и наднормени електромагнитни

полета) над допустимите норми (Постановление на МС № 324 от 4 февруари 1993 г.).

ЕКОЛОГИЧЕН МОНИТОРИНГ

Екологичният мониторинг в нашата страна се осъществява също в съответствие с националните и европейски стандарти, изисквания и параметри. През 1998 г. е извършено актуализиране на мониторинговите мрежи, които са основна и неделима част от Националната автоматизирана система за екологичен мониторинг. Системата осигурява достатъчност и достоверност на събираната информация, поддържа база от данни за компонентите на природната среда (въздух, вода, почва, ландшафт, флора, фауна), използва съвременни методи за анализи и оценка на данните, както и за краткосрочни и дългосрочни прогнози за състоянието на природната среда.

Изпълнителната агенция по околна среда е институцията, която в качеството си на Национален референтен център за България в Европейската Агенция по околна среда, отговаря за прилагане на основните критерии и препоръки за изграждане и функциониране на мониторинговите мрежи.

През 1998 г. България е присъединена към Мрежата за наблюдение и информация на околната среда на Европейския съюз в частта мониторинг на въздуха „Euroairnet“ и е представена с 42 пункта. Всяка година в Европейската Агенция по околна среда се изпраща информация за емисиите на вредни вещества в атмосферата.

Извършена е също и актуализация на мрежата за мониторинг на повърхностните води, хармонизирани и с критериите на Европейската Агенция. Внедрен е „Експресен метод за биологичен мониторинг на течащи води“ използващ биотичен индекс за интегрална оценка на замърсяването за дълъг период от време чрез анализ на съобществата от дънни микроорганизми.

Изготвени са приложни програми за въвеждане на данни и генериране на отчети за битови отпадъци и контрол на съдържанието на тежки метали и металоиди в почвата. В лабораториите на РИОСВ се използват спектрални и газхроматографски методи за анализ на почвите.

Изпълнителната агенция по околна среда е включена в проекта „Euroairnet“ на ЕАОС, чрез който се извършва осигуряване на програмни и технически средства за изготвяне, поддържане и обмен на информация със страните на Европейския съюз.

ЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА НА ПРЕДПРИЯТИЯТА И ПРОИЗВЕЖДАНАТА ОТ ТЯХ ПРОДУКЦИЯ

В резултат на извършване на екологична оценка може да бъде избран най-добрият начин за управление на екологичните проблеми на предприятието, с което неблагоприятните въздействия върху околната среда да се сведат до минимум.

Познавайки добре производствения процес и технологиите, мениджърите биха могли с ресурси на предприятието и с помощ отвън да осъществяват:

- намаляване или предотвратяване на замърсяването;
- спестяване на средства от намаляване на отпадъците и брака;
- по-ефективно използване на суровините, материалите и енергията;
- по-добро познаване на неблагоприятните въздействия върху околната среда и предприемане на съответните мерки за тяхното отстраняване или намаляване влиянието им;
- създаване на по-добра и безопасна работна среда и други.

При екологична оценка е необходимо да се извърши систематизиране на въпросите и отговорите в следните области и елементи от стопанската дейност на едно предприятие.

Като първа стъпка е необходимо фирмите да анализират екологичните си дейности, въздействията върху околната среда и мерките за подобряване, както и отговорностите, които те имат за привеждането им в съответствие с изискванията на закона.

Екологичната оценка дава основата за изграждане на организацията на:

- екологична политика;
- екологичен план за действие;
- системи за управление на околната среда, за да се изпълни политиката и плана за действие.

Като важен момент в екологичното поведение на компанията трябва да се счита именно изработването на **екологична политика** и план за действие. С екологичната политика се очертава ясно

стратегията за намаляване или премахване на неблагоприятните последици на въздействията от стопанската ѝ дейност върху околната среда. Тя трябва да бъде насочена към всички заинтересовани от този процес — собственици, акционери, партньори, клиенти и обществеността.

За целта е необходимо също да се извърши:

- определяне на екологичните опасности и рискове, както и службите и средствата, чрез които ще се действа при различни ситуации;

- разработване на вътрешни правилници, в които да бъдат описани изискванията на нормативните документи и закони относно критериите и показателите за опазването на околната среда;

- преглед на използваните суровини и материали и кои от тях биха могли да представляват екологична опасност, дали е правилно и безопасно съхранението им, има ли вторични продукти, които биха могли да се използват повторно или да се рециклират, икономично ли се използват опаковъчните материали;

- в производствената система има ли адекватни вентилационни системи за въздух, аспирационни системи за прах, пречиствателни станции и съоръжения за отпадни води. Степен на надеждност. Има ли система за планиране и превантивна поддръжка на машините, съоръженията и инсталациите;

- определяне на количествата и стойността на използваните видове енергия и възможности за пестеливо разходване от равномерно разпределение на товарите, използване на по-леки режими, увеличаване на КПД, собствени източници на енергия, комплексно използване и др.;

- разработване на система за мониторинг на замърсяването на околната среда. Контрол на източниците на замърсяване, депониране на отпадъците, заустване на газообразните и течните отпадъци, състояние на надземни и подземни резервоари и др.

Разбира се, тези и други въпроси, свързани с екологията и опазване на околната среда следва да се оформят в екологични процедури, които да бъдат известни не само на мениджърите за управление и контрол, но и на целия персонал, на акционерите, както и на обществените и държавни организации в населеното място.

В днешно време вниманието на обществото все повече се насочва към въпросите, свързани с екологичните аспекти на произвежданите продукти и изисква едно по-добра информация за тях. Пазарите са много чувствителни към тази материя и клиентите обикновено търсят продукти, които не замърсяват, които се разграждат биологически, които не са опасни за здравето на човека. От своя страна предприятията също търсят екологично „чисти“ суровини и материали за обработка/преработка в своите производства. Всичко това предполага необходимостта производителите да разполагат с конкретни програми за начините, подходите и методите за оценяване на продуктите, които се произвеждат от тях, както и със съответните стандарти, които да насочват персонала работещ по разработването на новите и усъвършенствани продукти. Тази дейност обикновено се нарича „управление на продуктите“.

Наред със заинтересоваността и ангажираността на ръководството и участието на отделните звена и колективи от операционната система в разработването на програми и извеждане на цели за усъвършенстване на продуктите, се изгражда и система за извършване на рутинни проверки на продуктите и екологичните аспекти, с цел да се отговори на динамично променящите се изисквания на пазарите и за осигуряване конкурентоспособност на продуктите. (39)

При управлението на продуктите се отчита както тяхното въздействие върху околната среда, така и технологичните аспекти, влияещи върху производството на продукта и неговата употреба.

Въпросите, отнасящи се пряко до характера на самите производствени процеси, свързани и с тяхната ефективност могат да бъдат:

- относно енергоемкостта на продукцията и косвено свързаното с това увеличаване на емисиите в околната среда от извършващите се горивни процеси;
- вида на генериращите се отпадъци и количеството им на единица продукт;
- проблемите, свързани с отстраняването на отпадъците;
- влиянието на емисиите върху атмосферата. Токсични ли са те и може ли да се променя тяхната токсичност;

- извършващите се технологични процеси — натоварват ли много системата и пречиствателните съоръжения на отпадъчните води;
- безопасен ли е производственият процес и съществуват ли проблеми с безопасността.

От формулирането на концепцията за продукта зависи как ще бъде организиран процесът за неговото производство, степените на безопасност за самите производители и потребители и обемите на продажбите му. Насоките за развитието на продукта трябва да бъдат съобразени със съществуващите ограничения на околната среда, като за целта специалистите бъдат обучавани и запознавани със съществуващите проблеми. В същата степен това важи и за вида и конструкционните материали, от които са направени опаковките, които са предмет на особено внимание от законодателството в някои страни относно съхраняване съдържанието на стоките, безопасното им транспортиране, а впоследствие и използване. Решими ли са проблемите по рециклиране, повторното им използване, отстраняване на отпадъците.

Управлението на продукта не завършва с неговата доставка на клиента, а се простира и върху екологичните въздействия при неговата употреба. Доставчикът трябва да подпомогне клиента за безопасното ползване и експлоатация на продукта. Чрез етикети и помощни документи е необходимо да се съобщи нужната и достатъчна специфична информация за продукта, за неговия химически състав, за характеристиката му на използване и на съхранение.

Друг подход, използван в управлението на продуктите е извършването на анализ на неговия жизнен цикъл. С помощта на методиката на този анализ се оценява въздействието на продукта върху околната среда от самото начало на придобиването на природните ресурси за неговото производство до края на неговия жизнен цикъл, в потреблението. Този анализ се използва от мениджърите за сравнение с аналогични и алтернативни продукти, чието въздействие върху околната среда е минимално и служи за определяне на вярната посока в развитието на предприятието.

Всички елементи на управлението на продуктите трябва да бъдат оценявани чрез одитиране, разкриващо екологичните проблеми свързани с производството, опаковката, дистрибуцията, използването на продукта и отстраняването на отпадъците. Участниците в одита

трябва да познават много добре изискванията към продуктите, начините на производство и използваните технологии, областите на приложение и характера на потребление. Един ефективно работещ екип обикновено включва представители на производители, технически, екологични и маркетингови организации, както и от потребителите на продуктите.

Като един от инструментите за реализиране принципите за устойчиво развитие, чрез който се осъществява екологичен управленски контрол, може да се смята извикването на живот на системата от стандарти — фамилия ISO 14 000 (International Standard Organization), които от 1998 г. са въведени и като български държавни стандарти. Все повече тяхното използване е процес, който големите компании налагат на малките и средни предприятия, с които са в договорни субконтракторни отношения за екологично чисти производства и продукция, независимо от тяхната национална принадлежност.

Придържането към екологосъобразна стопанска политика от страна на предприятията изисква непрекъснато усъвършенстване на техните системи за управление, които в своята работа трябва да отчитат и критичното обществено мнение, що се отнася за здравето, безопасността и качеството на живот на хората.

Отстраняване на различията в нормативната база на националните закони, регулиращи екологосъобразната политика на отделните страни, се извърши с въвеждането в ЕС на Схемата за екологичен управленски контрол (EMAS — Ecological Management and Audit Scheme) като система за екологичен мениджмънт. Екологичният мениджмънт планира, организира и провежда екологосъобразната политика, анализира и показва начините за преодоляване на критичните проблеми.

Чрез въвеждането на ISO 14 000 всяко отделно предприятие има възможност да се ползва от принципите, разработени от Международната организация за стандартизация, да бъде подлагано на външен одит по точно определени критерии, неговата продукция да има пазар във всички страни, признали тези стандарти като международни.

Международният стандарт ISO 14 001 : 1996 е приет без промени и утвърден на 21.08.1996 г. и от CEN (Европейски комитет по

стандартизация) като европейски стандарт EN ISO 14 001 : 1996. От 01.06.1998 г. Европейският стандарт има статут и на български държавен стандарт — БДС EN ISO 14 001, в който се определят спецификациите и указанията за приложение при разработването, внедряването и функционирането на системите за управление на околната среда.

Разработени и утвърдени са също и стандарти с указания за одитиране на околната среда:

- БДС EN ISO 14 010. Общи принципи;
- БДС EN ISO 14 011. Процедури за одит. Одитиране на системи за управление на околната среда.
- БДС EN ISO 14 012. Изисквания за квалификация на одиторите по околна среда.
- БДС EN ISO 14 050. Управление на околната среда. Термини и определения.

Целта на международните стандарти за управление на околната среда е да предоставят на организациите елементите на една ефективна управленска система, които, съчетани с други изисквания на управление, могат да ги подпомогнат при реализиране на тяхната икономическа и екологична политика.

Заинтересоваността на самите организации от внедряването на системата за управление на околната среда е да постигнат и докажат добра резултатност спрямо околната среда чрез контролиране въздействието на своите дейности, продукти или услуги. Да използват процеси, практики, материали или продукти, с които се избягва, намалява или контролира замърсяването, което може да се осъществи чрез рециклиране, обработване, промени на процесите, механизми за контрол, ефективно използване на ресурси и замяна на материали. Възможните ползи от предотвратяване на замърсяването може да се изрази в намаляване на неблагоприятните въздействия върху околната среда, подобряване на ефективността и намаляване на разходите.

Този процес се извършва в условията на все по-строго законодателство и икономическа политика на отделните държави за насърчаване на мерките за опазване на околната среда и за устойчиво развитие.

ТЕРМИНОЛОГИЧЕН РЕЧНИК

[ПО: АСЕН КЪТОВ И ЗДРАВКА КОСТОВА — СЪСТАВИТЕЛИ (43), ЗАКОНА ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА (57), СЛОВАРЬ СПРАВОЧНИК ПО ЭКОЛОГИИ ОТ СЪТНИК К. М. И ДР. (47)]

Екология (гр. — oikos — дом, местообитаване, среда, домакинство и logos — наука), наука за взаимоотношенията на живите организми и обкръжаващата ги среда. Днес Е. в биологичен аспект се разбира като наука за средата и причинноследствените взаимовръзки и взаимоотношения на организмите помежду им и организмите и средата. Създадена от Ернест Хекел в 1866 г. като биологична дисциплина, тя еволюира днес към социализирана Е. без да бъде биологична. На съвременния етап Е. се определя и като комплексна интердисциплинарна наука за причинноследствените взаимовръзки и взаимоотношенията на организмите, обществото и средата.

Екосистема — естествена единица, общ природен комплекс, диалектическа съвкупност от биоценозата (живите организми) и биотопа (средата с относително еднакви екологични условия, в която живеят организмите). В термодинамично отношение Е. е открита, относително стабилна във времето и пространството система. В Е. се извършва непрекъснат кръговрат на вещества и поток от енергия. Понятието Е. е изведено и формулирано от английския ботаник А. Тенсли през 1935 г. Единният комплекс от живи същества (автотрофия и хетеротрофия) и абиотичните условия, необходими за съществуването им. Елементите влизащи в Е. са слънчевата енергия и абиотичните (неживите) елементи на почвата, атмосферата и водата. Елементите, които напускат екосистемата са топлината, кислородът, въглеродните окиси и др. газове, хумусът, биогенните елементи (които се изнасят с водата) и др. В обемно пространствено класификационно отношение Е. се определя в зависимост от числеността и плътността на доминантните автотрофия (растителни) видове на биоценоза, т.е. от първичната ѝ продуктивност. В зависимост от своя биотоп Е. биват: морски, сладководни, сухоземни. Те могат да бъдат естествени (природни) и изкуствени (създадени от човека). Синоним — биогеоценоза

Биосфера (гр. bios — живот, sphere — кълбо), тази част от земното кълбо, в чиито предели съществува живот. Включва тропосферата (долния слой на атмосферата), педосферата (най-горните слоеве на земната кора), хидросферата (водната обвивка на Земята). Б. обхваща всички живи организми на Земята, които се намират в непрекъснато взаимодействие с физическата среда и в резултат на своята дейност я изменят. Живите организми не са второстепенни фактори, а важна биохимична сила, която преобразува атмосферата, хидросферата и земната кора. Б. се поддържа в състояние на равновесие чрез кръговрата на веществата и потока на енергията. Учението за биосферата е развито от съветския учен В. И. Вернадски — 1926 г. Според него да се определя Б. само като област на живота е недостатъчно. Б. включва живото вещество (организмите), биогенното вещество (органоминералите и органичните продукти, създадени от живото вещество — въглища, нефт и др.) и биокосното вещество (преобразувана от организмите нежива природа — вода, атмосфера, скали, почви). Б. представлява единство от всички екосистеми на планетата. Б. може да се определи като древна, крайно сложна общопланетарна, термодинамически отворена саморегулираща се система от живо и неживо вещество, която акумулира и преразпределя огромни по мощност енергетични ресурси и включва в своя състав земната кора, атмосферата и хидросферата.

Понятието „биосфера“ е въведено от Едуард Зюс през 1875 г., но неговото съдържание непрекъснато се обогатява.

Ландшафт (нем. Landschaft), природно териториален комплекс, в чиито естествени граници природните компоненти (скали, релеф, климат, води, почви, растителност и животни) са свързани във взаимнообусловено единство. Л. е една от основните таксометрични териториални единици, подразделение на географска среда, по размери по-малка от пояс и от зона.

Кадастър съвкупност от систематизирани, периодически събирани и обновявани данни за количественото и качествено състояние на всички или отделни природни ресурси и недвижими материални ценности на територията на страната или на определена част от нея, за установените форми на стопанисване и съществуващите права на собственост и ползване. К. намира приложение в системата за социално управление при решаване въпросите на социално-

икономическото планиране, териториално-селищното устройство по опазването и възпроизводството на обкръжаващата природна среда. Има кадастър за горите, за водите, на земята от селскостопанския фонд.

Екологизация — процес на използване на екологичните знания във всички области на научното познание и във всички сфери на обществената дейност на човека. Организиране дейността на човека в материалната и духовната сфера на обществената практика с оглед запазване на екологичното равновесие.

Екологизация на производството — система от технически и технологични мероприятия, насочени към преодоляване линейния характер на общественото производство и преустройството му на природния принцип за рецикулация на материята. 1. Прилагане на принципите за поддържане на екологичното равновесие при проектирането и осъществяването на производствените процеси, в местата на труд. 2. Създаване на ресурсовъзстановяващо стопанство. Към системата природни ресурси и изделия отпадъци, прибавяне на система отпадъци и изделия незамърсена екологична среда.

Екологична ефективност — отстраняване или свеждане до минимум увреждането на въздуха, водата, почвата, флората и фауната. Може да се постигне, като при организирането на производствената и друга дейност на човека се изхожда от възможностите и закономерностите на природата. В условията на съвременната научно-техническа революция икономическата ефективност е немислима без Е.е.

Екологична инфраструктура — система от съоръжения и технологии за почистване на средата от замърсяване и поддържане на екологичното равновесие в местата за труд, обитаване и отдих.

Екологична политика — съвкупност от целенасочени дейности, мероприятия, методи и средства на законодателните, изпълнителните и обществените органи за разрешаване на екологичните проблеми и оптимизиране взаимоотношенията между природата и обществото. Е.п. е неразделна част от общата политика на държавата, която има за цел опазване и подобряване качествата на природната среда като основен източник на ресурси и като жизнена среда на сегашното и бъдещите поколения, все по-пълно хармонизиране на взаимоотношенията между обществото и природата.

Екологичен режим — система от нормативи и показатели, комплекс от природосъобразни изисквания и мерки за оптимално устройство и управление на екологичните процеси, за планомерно използване на основните компоненти на природната среда и ресурси. Е.р. изпълнява ролята на регулиращ фактор за оптимизиране на различните дейности върху определена територия, за поддържането на постоянно съответствие и нормално функциониране на отделните подсистеми на техносферата с основните звена на биосферата. Е.р. е своеобразен механизъм за управление и планиране, за най-ефективно използване на наличните и потенциалните ресурси, на територия и жизнено пространство, за поддържане на условия за нормално развитие и възпроизводство на основните звена на биосферата. Е.р. способства за оптимизиране на взаимодействието между обществото и природата и за постигане на съвкупен екологичен, социален и икономически ефект.

Околна среда е комплекс от естествени и антропогенни фактори и компоненти, които се намират в състояние на взаимна зависимост и влияят върху екологичното равновесие и качеството на живота, здравето на хората, културното и историческото наследство.

Опазване на околната среда е комплекс от дейности, които са насочени към предотвратяване на деградацията на околната среда, към нейното възстановяване, запазване и подобряване.

Замърсяване на околната среда е промяната на качествата ѝ вследствие на възникване и привнасяне на физически, химически или биологически фактори от естествен или антропогенен източник в страната или извън нея, независимо дали се превишават действащите в страната норми.

Увреждане на околната среда е такова изменение на една или повече от съставлящите я компоненти, което води до влошаване качеството на живот на хората, до обедняване на биологичното разнообразие или до затруднено възстановяване на природните екосистеми.

Емисия. Количеството на изхвърляните в околната среда газообразни, течни и твърди вещества. Измерва се в mg/m³ за отпадните газове.

Имисия. Натрупването на чужди вещества в приземния атмосферен въздух на височина до 2 m (човешки ръст) в резултат на

емисията на вредни вещества. Измерва се в mg/m^3 .

Пределно допустима концентрация (ПДК). Това е норма за количеството на замърсяващото въздуха вещество, което е поносимо от организма и не предизвиква неблагоприятни последици в поколенията.

Максимална еднократна концентрация. Измереното най-високо съдържание на вредни вещества в интервал от 30 min. Нейната норма се нарича максимална еднократна пределно допустима концентрация (ПДК м.с.).

Средноденонощна концентрация. Получава се чрез определяне концентрацията през фиксиран момент от денонощието, като се изчислява средноаритметичната им стойност. Нейната норма се нарича средноденонощна пределно допустима концентрация (ПДК ср.дн.).

4. УСТОЙЧИВ РАСТЕЖ В ГРАНИЦИТЕ, ОЧЕРТАНИ ОТ ПЪТНАТА КАРТА ЗА ПРИОРИТЕТИТЕ НА ЗЕЛЕНАТА „НИСКОВЪГЛЕРОДНА“ ИКОНОМИКА

През 2000 г. (28 февр. Брюксел) Европейският съвет от Лисабон приема стратегия за икономическо и социално обновление на Европа. Стратегията разкрива перспективата пред ЕС за осигуряване на устойчив икономически растеж, пълна заетост и социална справедливост.

Основните насоки, които се определяха чрез стратегията, бяха за провеждане на икономическа реформа в подготовка и реализация на преход към икономика на знанието и утвърждаването на Европейския социален модел чрез инвестиране в хората.

За целта пред Европейското общество предстоеше:

- Разширяване на обхвата на информационните технологии и постепенно навлизането им във всички области и дейности на стопанския живот на отделните страни и общо за Съюза.

- Насочване вниманието към малките и средни предприятия и фирми като естествена среда за развитие на предприемачеството и новаторството и утвърждаването на една част от тях в световни лидери.

- Изграждане на общоевропейско изследователско пространство, знаейки, че изследователската и научноизследователската дейност на нови и усъвършенствани технологични разработки, осигуряват от 25 до 50% от растежа в икономиката и са основна движеща сила за нейната конкурентоспособност.

- Провеждане на политика за социална справедливост чрез изключване или намаляване на безработицата, на ниската квалификация, на недостатъчно образование и обучение и достъп до знания, на липсата на възможности.

С приетата в окончателен вид в Брюксел Стратегия „Европа 2020“ през март 2010 г., се разглеждат на качествено по-високо ниво разработените основни насоки със Стратегията от 2000 г., а също и включването на нови такива, най-вече отнасящи се до устойчивото

развитие и климатичните промени, въпроси ангажирали вниманието на Световната общност, и предмет на обсъждане и приемане на решения на проведените преди това конференции в Рио де Жанейро (1992 г.), Киото (1997 г.), Йоханесбург (2002 г.) и Копенхаген (2009 г.).

Вниманието на Стратегията „Европа 2020“ е концентрирано върху три основни взаимно свързани приоритети:

- **интелигентен растеж:** изграждане на икономика, основаваща се на знание и иновации;
- **устойчив растеж:** насърчаване на по-екологична и по-конкурентоспособна икономика с по-ефективно използване на ресурсите;
- **приобщаващ растеж:** стимулиране на икономика с високи равнища на заетост, която да доведе до социално и териториално сближаване.

Водещите цели с конкретните параметри за реализация към периода до 2020 са показани в Приложение 1 на Стратегията.

Интелигентният растеж е свързан със значително повишаване на резултатите в областта на знанията и иновациите като водещи фактори за бъдещ растеж. Това изисква да се подобри качеството на образованието, да се подобрят постиженията в областта на научните изследвания, да се насърчава разпространението на иновациите и знанията в рамките на Съюза, като се използват в максимална степен информационните и комуникационните технологии и се гарантира превръщането на иновативните идеи в нови продукти и услуги, които създават растеж, качествени работни места и съдействат в разрешаването на Европейските и световните предизвикателства пред обществото. Разбира се, за да бъде постигнат успех, е необходимо усилията да се насочат към финансовото обезпечаване на секторните политики, съчетани с развитие на предприемачеството и фокусиране върху нуждите на потребителите и пазарните възможности.

Устойчивият растеж означава създаване на устойчива и конкурентоспособна икономика, използваща ресурсите по ефективен начин, при което водещата позиция на Европа допринася към процеса за усвояване на нови производства и технологии. Предимство имат екологичните технологии и ускоряване разгръщането на интелигентните мрежи, използващи информационно-комуникационните технологии. Всичко това на нивото на ЕС укрепва

конкументните предимства на стопанските дейности, особено в рамките на МСП, като подпомага и потребителите да ценят и мислят в посока на ефективно използване на ресурсите.

Постигането на приобщаващ растеж означава да се инвестира в уменията на хората и реализиране на по-високи нива на заетост, борба с бедността и модернизиране пазарите на труда. Системите на обучение и социална защита следва така да бъдат организирани, че да помага на хората да предвиждат и управляват настъпилите промени и да изградят сплотено общество. Европа трябва в максимална степен да осигури използването на трудовия си потенциал, за да се изправи пред предизвикателствата на застаряващото население и засилващата се глобална конкуренция, увеличавайки икономическия си растеж, осигуряващ социалното и териториално сближаване и гарантиране достоен живот на всеки член от обществото.

Със Съобщението на Европейската комисия до Европейския парламент от 02.07.2014 г. магистралната посока в бъдещото развитие на икономиката на ЕС се вижда в нейното екологизиране, в превръщането ѝ в „зелена“. Приема се, че за да стане възможно реализирането на Стратегията „Европа 2020“ за постигането на нейните цели за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж, е необходимо тези процеси да се съчетаят с осъществяването на преход към зелена, нисковъглеродна и с ефективно използване на ресурсите икономика.

С пътната карта за ефективно използване на ресурсите в Европа, приета през март 2012 г., се акцентира върху тяхното ефективно и устойчиво производство и потребление, разглеждане на отпадъците като ресурси, подпомагане с финансови средства и инвестиции на научните изследвания, проучванията и иновациите, реформа в субсидиите за дейности, увреждащи околната среда и въвеждане на екологично данъчно законодателство, целящо съхраняване и подобряване състоянието на екосистемите.

За целта е необходима промяна на начина, по който произвеждаме и потребляваме стоките. В производството да се създава по-голяма стойност чрез използване на по-малко ресурси, като се намали до минимум въздействието върху околната среда. От друга страна, използвайки покупателната си способност, потребителите да се насочват към стоки и услуги с по-малко или нищожно въздействие

върху околната среда, като по този начин съдействат за реализирането на устойчива консумация и производство.

Зелената „нисковъглеродна“ икономика трябва да противодейства на увеличеното търсене в световен мащаб на ограничените ресурси, суровини и енергия, които оказват значително влияние върху структурата на разходите в предприятията, чрез промени в технологиите, продуктите и пазарите. Принос за тази утежнена ситуация за нарастващото потребление на ресурси имат най-вече и държавите с развиващи се икономики.

За преодоляване на тези несъответствия и за опазване на околната среда, досега използвания линеен модел, при който „получаваме, произвеждаме, консумираме и изхвърляме“, постепенно трябва да се замени с кръгов модел. При него запазването, повторното използване и рециклирането на вложените суровини и материали при производството на крайните продукти ще даде възможност за реализирането на по-голяма добавена стойност и ползи от всеки тон материал, всеки джаул енергия, всеки хектар земя, а производителността на използваните ресурси ще бъде определяща за постигането на силно конкурентни икономики на отделните държави и общо за ЕС.

Сериозността на проблема се вижда от Съобщението на Европейската комисия до Европейския парламент от 02.07.2014 г., в което се посочва, че в Европейското общество като цяло всяка година се изразходват около 2 трилиона Евро за потребление на ресурси и суровини, които представляват около 17% от Брутния вътрешен продукт на Съюза. Посочено е също, че към 2014 г. около 73% от потреблението на петрол в Европа се използва в транспортния сектор и като се вземе под внимание, че по предварителни разчети се очаква в следващия 20-годишен период автомобилите да се удвоят, се вижда, колко силно въздействащ е този фактор. Оттук и необходимостта от насърчаване усвояването и производството на екологични автомобили на базата на използване на слънчева и ел. енергия, биогорива и намален разход на гориво.

Нисковъглеродната икономика не е самоцел. Тя е свързана с рисковете от изменението на климата на планетата и нейната цел е повишаването на температурата да остане под 2°C, защото с промяната на климата се застрашава благополучието и здравето на хората,

регионалния икономически растеж, природната среда по отношение на водни ресурси, флора и фауна, природни бедствия, топящи се ледове и нарастващо ниво на Световния океан. Това е причината за разработената от Европейската комисия **Пътна карта 2050**, с която се определя относителният дял на нисковъглеродната икономика да стане 80 до 95% спрямо нивата на въглеродни емисии от 1990 г., като най-сериозно внимание се обърне в секторите за производство на енергия, промишлеността, транспорта, строителството и селското стопанство.

За осъществяване на преход към „зелена“ и „нисковъглеродна“ икономика, е необходима интеграция и взаимодействие за съвместни действия между политици, бизнес и гражданско общество, за преосмисляне и предефиниране на традиционните двигатели на просперитета и богатството. За целта е необходимо да се осигурят и съответните финансови инструменти, субсидии, програми за обществено финансиране и други финансови мерки.

С прехода към зелена икономика ще се извършат основни промени в националните стопанства като цяло и в икономическите сектори, което ще се изрази в създаването на допълнителни работни места, замяна на съществуващи, а в други случаи тяхното преконфигуриране. Тези процеси ще вървят редом със създаване на условия за зелена заетост чрез обучение в умения и инвестиране в развитието на човешкия капитал.

Отчита се, че секторите като рециклиране, пречистване на водите, устойчиво горско и селско стопанство, управление на природните ресурси и производството на екологично чисти продукти и услуги — общо формиращи т.нар. екоиндустрия — съставляват около 2,5% от БВП на ЕС и показват непрекъснато устойчив ежегоден ръст с около 10% дори в условията на криза през последните години.

В сектора за рециклиране Европа заема водеща позиция с около 50% от световната рециклираща индустрия. Очаква се през следващите години да бъдат внедрени нови инициативи и начини за третиране и обработване на отпадъците. Посочва се, че ако съществуващото законодателство се приложи в пълния му вид и същност оборотът за управление и рециклиране на отпадъците в Европа ще се увеличи до около 72 млрд. Евро годишно, или с около 42 млрд. Евро над достигнатите нива, като за периода до 2020 г. ще бъдат разкрити допълнително нови около 400 хил. работни места.

Ефектът от рециклирането се изразява и в спестената енергия, суровини и щадящо въздействие върху околната среда. Така напр. при рециклирането на хартия и стъкло са необходими около 70% по-малко енергия, отколкото при производството на нови такива.

Реални постижения има също в биологичното земеделие, производството на екологични стоки и услуги, в увеличаване дела на възобновяемите енергийни източници и степента на енергийна ефективност, в биоразнообразието и стабилността на екосистемите. Необходимо е също да се провежда политика на т.нар. „обратен маркетинг“, имайки предвид, че увеличената консумация в Европейското общество често се отъждествява с повишаване качеството на живот и следователно е необходимо потребителите да се приучват да мислят по-малко за нещата, които искат, а повече за нещата, от които имат нужда.

Като част от програмата и стратегиите за развитие на ЕС в краткосрочен и по-дългосрочен период от време, могат да се разглеждат и последователно приетите — Бяла книга за възобновяеми енергийни източници и Зелената книга за енергийна ефективност или как да направим с по-малко — повече.

През 1997 г. Европейският парламент приема Бяла книга на стратегия за възобновяемите енергийни източници (ВЕИ), изразяваща се в увеличаване относителния дял на използваната вятърна, слънчева, водноелектрическа, енергия от океаните, геотермална енергия, енергия от биомаса и биогорива. Основните цели в нея се определят от: ролята и значението, което ВЕИ имат понастоящем и в бъдеще като алтернатива на все по-намаляващите природни източници на горива; намаляване емисиите на парникови газове; разнообразяване на енергийните доставки, както и намаляване и елиминиране зависимостта от ненадеждни и непостоянни пазари на изкопаеми горива — нефт и газ.

Задачата, поставена пред страните членки на ЕС от 1997 г. беше относителният дял на ВЕИ през 2010 г. да достигне 12% от общо потребяваната енергия и 22,1% на електроенергия, а с предложената „Пътна карта на ВЕИ през XXI век: изграждане на устойчиво бъдеще“ на Комисията от 10 януари 2007 г. се определя делът на ВЕИ през 2020 г. да достигне 20%, а на биогоривата 10% от общо потребяваните горива в транспортния сектор.

След отчитане на средно потребената енергия на ВЕИ от 14% през 2012 г. от ЕС — 27, Комисията в свое Съобщение от 6 юни 2012 г. „Енергията от възобновяеми източници — основен участник на Европейския енергиен пазар“ визира вниманието на страните членки да се насочи към увеличаване дела на ВЕИ до 2020 г. над планираните количества и продължаващото му нарастване до 2030 г. А със своя резолюция от февруари 2014 г. Парламентът определи като задължение на страните членки за постигане на 30% от ВЕИ в общото потребление на енергия към 2030 г. в рамките на ЕС.

За целта технологиите в областта на ВЕИ е необходимо да станат достъпни за приложение от всички страни още повече че ЕС е лидер в това отношение и притежава 40% от световните патенти в областта на ВЕИ(с изключение на водноелектрическата енергия). По такъв начин ще се постигне и повишаване на конкурентоспособността. Необходимо е също иновациите във ВЕИ да бъдат стимулирани за сметка намаляване или премахване на субсидиите за изкопаеми горива, както и от реализирането на добре функциониращ пазар на въглеродни емисии и от балансирано определяне на енергийните такси.

Зелената книга за енергийна ефективност или как да направим с по-малко — повече, предоставена от Европейската комисия на 22.05.2005 г., е за провеждане на политика от страните членки на ЕС в съответствие с приетите директиви на Съвета в Лисабон през 2000 г. за либерализация на енергийния пазар и устойчивото развитие и за опазване на околната среда, произтичащи от поетите задължения на ЕС по отношение на протокола от Киото (1997 г.), още повече като се има предвид, че основен източник на около 80% от парниковите газове в ЕС е енергийният сектор.

Предложението е вниманието да бъде насочено към ключови приоритети, основните от които са ВЕИ, чистите въглищни технологии, интелигентните енергийни мрежи и енергийна ефективност в рамките на програмата за сътрудничество между държавите.

Най-ефективният начин за намаляване отделянето на парникови газове и за подобряване качеството на въздуха в големите градове, а също и за борбата с промяната в климата, това е чрез спестяване разходите на енергия. Задача, значението на която се определя от не съвсем благоприятното очаквано бъдещо потребление на

енергия.Предвижда се, че ако се запазят досегашните тенденции в потреблението на енергия, Европейската общност към 2030 г. ще задоволява своите нужди от петрол на 90% от внос и на природен газ на 80%.

Един от измерителите доколко ефективно се използва енергията общо на национално ниво или в отделен сектор, това е показателят на енергоемкост на произвеждания БВП, респективно на продукцията. ОТ посочените в Зелената книга съпоставителни данни се вижда, че към 2005 г. Китай използва 5 пъти повече енергия от ЕС за производство на единица БВП, а в САЩ с 50% в повече от ЕС. Не по-различно е положението в Индия и Русия. Ето защо политиката за енергийна ефективност трябва да се превърне в глобален приоритет.

Според извършени проучвания в рамките на ЕС се оценява, че има възможност от постигане на 20% икономия от енергопотреблението, обхващащо всички енергопроизводителни и енергопотребяващи сектори, която икономия ще се изразява в спестени около 60 млрд. Евро годишно. Това означава усилията на Общността и отделните държави да се насочат към решаване на някои от следните по-важни мероприятия за изпълнение на поставените цели.

На първо място данъчното облагане и използването на финансови механизми, чрез които да се насърчават или принуждават производители и потребители за форми на поведение по отношение икономията на енергия и повишаване на енергийната ефективност, а също и търговията с емисии като надеждно средство за стремеж към тяхното намаляване.

Големи резерви съществуват в сектора на електропроизводството, тъй като с прилаганите стандартни технологии само между 25 и 60% от използваното твърдо гориво се превръща в електроенергия, за разлика от много по-ефективните технологии на газовите турбини, работещи на комбиниран принцип и възможности за използване и на отделяната топлина. При преноса на ел. енергия загубите се увеличават с още около 10%. Тези резултати показват, че е необходимо разработването и внедряването на усъвършенствани и нови технологии при производството на електроенергия, а при преноса следва да се търсят механизми, при които операторите, напр. правещи инвестиции с цел намаляване на

загубите да получават част от реализирания ефект, като същевременно се създаде възможност за конкуренция между тях с цел подобряване качеството на услугите и конкурентоспособността им.

Вниманието за в бъдеще следва да се насочи и към по-малките и по-ефективни мощности по места, които да спестят превключването за ползване на електроенергия от отдалечени големи централи, с което ще се реализира икономия при преноса, а също и възможност за получаването на вторична топлинна енергия, която да се използва на място.

В битовия сектор е необходимо провеждане на конкретни мерки за енергийно спестяваща политика от домакинствата по отношение на сградите и тяхната изолация, електродомакинските уреди и личните превозни средства.

В транспорта следва непрекъснато да се извършва оптимизиране на структурата на видовете транспорт, тяхната синхронизация и взаимодействие, да се стимулира развитието на пазар за чисти, най-малко замърсяващи, функционални и удобни транспортни средства. Ако политиката при придобиването на тези превозни средства се насочи към по-малко замърсяващи и по-енергоефективни, то това би насърчило производителите за създаването на пазарно доверие към тези видове превозни средства за личния и обществен транспорт.

В областта на индустрията, където енергийното потребление никак не е малко, е необходимо да се набележат също конкретни мерки, съответстващи на Европейското и националното законодателство за ограничаване на емисиите от парникови газове и намаляване на енергоемкостта на произвежданата продукция.

За енергийната ефективност в Съюза понастоящем и в бъдеще голямо значение е изграждането на интегрирана енергийна система, чрез която да се гарантира сигурност на доставките на държавите-членки. Този процес следва да се извършва в условията и възможността за използване на най-съвременни и водещи технологии в енергийния сектор и стандарти, отразяващи енергийната ефективност от въвеждането им в производството и потреблението.

Колко важно е провеждането на енергийно ефективна политика се вижда от факта, че ЕС 25 годишно потребява енергия на стойност около 500 милиарда Евро или повече от 1000 Евро на човек. От

началото на 70-те години до 2002 г. потреблението на енергия се е увеличило с почти 40% или средногодишно с 1%. Ако тази тенденция се запази, то до 2020 г. енергийното потребление ще се повиши с около 10%, при това с доминиращи дялове на изкопаемите горива (твърдо гориво, нефт, газ).

В съответствие с разработените от ЕС стратегии за икономическо и социално обновление на Европа, за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж, за нейното екологизиране и превръщането ѝ в „зелена“ и „нисковъглеродна“ икономика, в България съгласувано с Европейските институции бяха изготвени оперативни програми за участие във финансирането с Европейски средства за периода 2014–2020 г. Оперативните програми са в областите на: наука и образование за интелигентен растеж; иновации и конкурентоспособност; развитие на човешките ресурси; региони в растеж; околна среда; развитие на селските райони; транспорт и транспортна инфраструктура; рибарство и програма за добро управление.

Основните приоритетни оси на оперативните програми, осигурени с финансиране от Европейските фондове, са насочени към зададените цели със Стратегията на Съюза за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж, за постигане на икономическо, социално и териториално сближаване и за екологизиране на икономията, изразяващи се в:

- Осигуряване на качествено образование и развитие на личността чрез осъвременяване на системите за образование в съответствие с повишените изисквания на пазара на труда.

- Инвестиране в усъвършенстване на съществуващите и изграждане на нови научноизследователски центрове, звена и лаборатории за разработване на технологии, продукти и услуги и тяхното внедряване в практиката.

- Насърчаване на устойчива и качествена заетост и подкрепа на мобилността на РС, социално приобщаване и борба с бедността и всяка форма на дискриминация.

- Финансиране в сферата на технологичното развитие, предприемачеството и иновациите, осигуряващи конкурентоспособност и преход към **„икономика на знанието, информационните технологии и иновациите“**.

- Финансиране в транспорта, енергийната система и всички останали сектори в Националното стопанство за енергийна и ресурсна ефективност и в подкрепа за преход към **„нисковъглеродна“ икономика.**

- Насърчаване развитието на устойчив транспорт чрез оптимизиране на транспортната структура и подкрепа за изграждане на единно Европейско мултимодално транспортно пространство с помощта на инвестиции в трансевропейската транспортна мрежа.

- Насърчаване на социалното приобщаване, намаляване на бедността и икономическото развитие в селските райони чрез подобряване жизнеспособността на селското и горското стопанство и организиране преработката на селскостопанските продукти и тяхната търговия.

- Възстановяване, опазване и укрепване на екосистемите, свързани със селското и горското стопанство чрез насърчаване на ефективно използване на ресурсите и подпомагане на прехода към нисковъглеродна икономика в секторите.

- Намаляване на регионалните диспропорции чрез децентрализация и създаване на регионален капацитет за динамично икономическо развитие и демографско стабилизиране. Рационално разпределение и изграждане на местните образователни, здравни, социални, пътни и др. инфраструктури и услуги и осигуряване на балансиран растеж на регионите.

- Финансиране на проекти за изграждане на ВИК инфраструктура — водоснабдяване, канализации, пречиствателни станции.

- Финансиране в опазване на природата, биоразнообразието и устойчивото управление на екосистемите.

- Осъществяване на преход от „линеен“ към „кръгов“ модел в икономиката чрез третирането на отпадъците като ресурс и тяхното повторно използване.

Успешното изпълнение на разработените оперативни програми за периода до 2020–2030 г., ще утвърдят позициите на българската икономика на полето на извършващия се преход към изграждане на информационно и на знанията общество в нашата страна.

ЛИТЕРАТУРА I ЧАСТ

1. **Абрамовиц, Н. Джанет.** Да оценим помощта на природата. Състояние на планетата, 1997 г. Изд. Книжен тигър.
2. **Александров Александър.** Съвременни концепции на Европейското лесовъдство. Сп. Управление и устойчиво развитие. Бр. 3-4/2000.
3. **Александров Александър, Димитър Велков.** Автохтонната горско-дървесна и храстова растителност на Балканите като фактор за възстановяване на горските екосистеми и тяхното устойчиво развитие. Сборник научни доклади. Втора Балканска научна конференция за проучване, опазване и използване на горските ресурси. 3–5 юни 1996 г. С. том 1.
4. **Александрова Матилда.** Необходимост и възможности за изчисляване на индикатори за устойчиво развитие. Сборник научни доклади. Международна научна конференция. 50 години ЛТУ. С. 2003 г.
5. **Андреева Мария.** Глобализация и устойчиво развитие. Сп. Управление и устойчиво развитие. Бр. 1-2/1999.
6. **Белев, Димитър Георгиев.** Икономически анализ, прогнозиране и планиране в предприятието. С. 2000.
7. **Близнаков Атанас, Здравко Григоров, Надя Маринова.** Екология и икономика. Икономика и екология. С. 2007. Изд. НБУ.
8. **Богданов Кирил.** Многофункционалното лесоустройство, основа за регулиране и устойчиво развитие. С. 2002.
9. **Браун Лестър, Кристофър Флавин и Сандра Паустъл.** Да спасим планетата. Как да формираме екосъвместима световна икономика. С. 1993.
10. **Брайт Крис.** Проследяване екологията на климатичните промени. Състояние на планетата 1997. Изд. Книжен тигър.
11. **Гатев Кирил.** Въведение в статистиката. С. 1995.
12. **Георгиев Илия А., Милчо Донев Георгиев.** Екология и устойчиво развитие. С. 1999.

13. **Григоров Никола.** Производствен мениджмънт в условията на глобализиращата се икономика. С. 2004.
14. **Григоров Никола.** Операционен мениджмънт. С. 2011.
15. **Григоров Никола, Р. Попова.** Използване на форсайт прогнозиране в инструментариума на съвременните подходи за разработване на дългосрочни прогнози. Доклад м. ноември 2009 г.
16. **Зеленото злато на България.** Съставител Светлана Аладжова. С. 2000.
17. **Иванов, Венелин Николаев.** Планиране и анализ на стопанската дейност на предприятието. В. 2002.
18. **Илиев, Никола Апостолов, Найдено Величков Найденов.** Приложна екология и икономика на околната среда. С. 1993.
19. **Йовков Иван, Константин Колев, Невена Шулева-Алексова, Валентина Маркова.** Устойчиво развитие на социално-икономическите системи с публично-частен характер. С. 2010.
20. **Калпошанов Станю.** Фирмената интернационализация. Възгледи и фрагментирани апробации. Свищов 1994.
21. **Каменов Камен, Тодор Тодоров, Пенчо Пенчев.** Устойчиво развитие. Велико Търново, 1996.
22. **Кинг Александър.** Великият преход. Сп. Алтернативи. Бр. 17–18. София.
23. **Кичуков Емил.** Изисквания при икономическата оценка на гори според критериите за устойчиво развитие. Сп. Управление и устойчиво развитие. Бр. 1-2/1999.
24. **Ковачев Асен, Камен Каменов, Надка Гатева, Анатолии Асенов.** Бизнес среда и устойчиво развитие. Свищов 1999.
25. **Ковачев Асен.** Устойчиво развитие, същност, насоки и политика. Сп. Управление и устойчиво развитие. Бр. 1–2, 1999.
26. **Комплексны, экологический и экономический учет, оперативное пособие.** Ню Йорк, ООН, 2001.
27. **Коплан Робърт, Дейвид Нортън.** Балансирана система от показатели за ефективност. С. 2005.
28. **Мазур И. И., О. И. Молдованов.** Курс инженерной экологии. М. 1999.
29. **Манов Васил.** Прогнозиране и планиране развитието и функционирането на икономическите системи. Част първа. Макроикономическо прогнозиране и планиране. С. 2001.

30. **Методология на форсайт прогнозиране.** Пилотни форсайт инициативи в областта на биотехнологиите и електронното правителство. Фондация „Приложни изследвания и комуникации“. С. 2004.

31. **Михова Катинка.** Разширяването на Европейския съюз и околната среда. Сп. Управление и устойчиво развитие. Бр.1-2/2000.

32. **Михова Катинка.** Решения на екологичните проблеми. Сп. Управление и устойчиво развитие. Бр.3-4, 2002 г.

33. **Национална стратегия** по околна среда и план за действие 2000–2006. МОСВ, 2001.

34. **Ненов Тодор.** Планиране и анализ на стопанската дейност на предприятието. В. 2002.

35. **Орлов, Никола Ат.** Методология на научните изследвания. Русе. 2002.

36. **Оуен, Оливър С.** Опазване на природните ресурси. Първа част. С. 1989.

37. **Палигоров Иван, Иван Йовков, Даниела Георгиева.** Проблеми на устойчивото управление на горското стопанство в България в контекста на разширяването на Европейския съюз. Сп. Управление и устойчиво развитие. Бр. 1–2, 1999.

38. **Пенчев, Пенчо.** Устойчиво развитие и „кризата на смисъла“ в „За отношенията между вяра и разум“ на Папа Павел II. Сп. Алтернативи. Бр. 17–18, София.

39. **Практически подходи към управлението** на околната среда в промишленото предприятие. Световен екологичен център. Българска стопанска камара. Център „Чиста индустрия“. С. 1997.

40. **Практическо ръководство по регионален форсайт.** Генерална дирекция „Научни изследвания“. Фондация „Приложни изследвания и комуникации“. С. 2004.

41. **Пухалев Георги, К. Михова.** Устойчивото развитие — императиви и парадигми за управление. Сп. Управление и устойчиво развитие. Бр. 1–2, 1999.

42. **Ренър Майкъл.** Преосмисляне на сигурността. Състояние на планетата, 2005. Изд. Книжен тигър.

43. **Речник по екология и опазване на природната среда.** Съставители: Асен Кътов, Здравка Костова. С. 1984.

44. **Симунин Е. Н., В. М. Васильцова, Т. А. Симунина, В. С. Васильцев.** Планирование на предприятия. Трето преработено и допълнено издание. М. 2010.

45. **Слак Нейджъл.** Организация, планирование и проектирование производства, Операционный менеджмент. Пер. с англ. М. 2009.

46. **Стойнов Теню.** За стратегията на Р България във връзка с реализирането на концепцията за устойчиво развитие. Сп. Управление и устойчиво развитие. Бр. 1–2, 1999.

47. **Сытник К. М. и др.** Словарь — справочник по экологии. Национальная академия наук. Украина, Киев, 1994.

48. **Томов Владимир.** Индустриална и екологична сигурност, В. 2002.

49. **Тотев Иван.** Екология и опазване на природната среда. С. 2000.

50. **Тофлър А.** Шок от бъдещето. С. 1992.

51. **Устойчиво развитие.** Начин на осъществяване. Корпорация „Екологично устойчиво развитие“. САЩ. сп. Алтернативи. Бр. 17–18. София.

52. **Фирър Д.** Променящата се атмосфера. С. 1995.

53. **Форсайт** прогнозиране на развитието на Електронното правителство. Fore Tech — форсайт инициатива за прогнозиране на технологичното развитие и иновациите в България и Румъния. Фондация „Приложни изследвания и комуникации“. С. 2004.

54. **Earth Summit'92.** United Nations Conference on Environment and Development. Rio de Janeiro, 1992.

55. **Yovkov I., D. Ivanova, N. Grigorov.** Challenges Faced by the Management System of Forestry Sector on Bulgaria. Economic Studies. Book I, 2005, 84–89.

56. **Декларация от Рио** по околната среда и развитието. Сп. Алтернативи. Бр. 17–18, София.

57. **Закон за опазване на околната среда.** ДВ, бр. 91/2002.

58. **Закон за устройство на територията,** ДВ, бр. 65/2003.

59. **Годишен бюлетин 1996.** Състояние на околната среда в Р България Издава НЦ по околна среда и устойчиво развитие към МОСВ. С. 1997.

60. **Доклад за състоянието на околната среда през 1998.** Зелена книга. С. 2000.

61. **Годишник за състоянието на околната среда през 2001 г.** Зелена книга. Издание на МОСВ. Изпълнителна агенция по околна среда и РИОСВ. С. 2003.

62. **Европейски съвет от Лисабон** — стратегия за икономическо и социално обновление на Европа. Документ представен от Европейската комисия на вниманието на извънредния Европейски съвет от Лисабон, 23–24 март 2000. Изт. Lisabon. Strategy doc.

63. **Стратегия „Европа 2020“.** Стратегия за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж. Брюксел 03.03.2010.

64. **Съобщение на Европейската комисия до Европейския парламент** очертава магистралната посока в бъдещото развитие на икономиката в ЕС, в нейното екологизиране, в превръщането ѝ в „зелена“ (02.07.2014).

65. **Бяла книга** — за възобновяеми енергийни източници, 1997. europa.ru. europa.eu.

66. **Зелена книга** за енергийна ефективност или как да направим с по-малко — повече. 22.06.2005. [www.seea.government.BG/documents, GreeN_Book.doc](http://www.seea.government.BG/documents/GreeN_Book.doc).

67. **Европейска комисия** за биоразнообразието, обхващаща периода до 2020. Май 2011. 2020. Biodiversity Factheet BG

68. **Изследване:** „Икономика на екосистемите и биоразнообразието“, финансирано от Европейската комисия. 2020, Biodiversity Factsheet. BG.

69. **Правна рамка** за използването на Биомасата в страните от Европейския съюз и България. Заседание на Комисията по енергетика в 39 НС, 02.02.2005 г.

70. **Екологични измерения** на устойчивото развитие на енергетиката в Европа, Policy Brief, No 25. юни 2010.

71. **Нисковъглеродна икономика 2050** — Пътна карта. europaparl.eu

72. Пътна карта за ефективно използване на ресурсите в Европа. Брюксел 28 март 2012 г. ЕИСК, NAT/529.

73. Пътна карта на ВЕИ през ХХІ век: изграждане на устойчиво бъдеще. Европейска комисия. 10 януари 2007 г., europaparl.eu

74. Енергията от възобновяеми източници — основен участник на Европейския енергиен пазар. Европейска комисия. 6 юли 2012 г., eurorparl.europa.eu.

ЧАСТ II.
РАЗВИТИЕ НА ИКОНОМИКАТА В
УСЛОВИЯТА НА ФОРМИРАЩОТО СЕ
„ИНФОРМАЦИОННО И НА ЗНАНИЯТА“
ОБЩЕСТВО

1. ЗНАНИЕТО, ИНОВАЦИИТЕ И ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ — НОВИЯТ ПРОИЗВОДСТВЕН ФАКТОР

Все по-често в научната литература и теория икономистите и социолозите се отказват от делението на националното стопанство на отрасли на материалното производство и непроизводствена сфера, а разделят общественото производство на три сектора, **първичен** — обхващащ селското стопанство и добивните отрасли, **вторичен** — към който се отнасят отраслите на обработващата промишленост и **третичен** — представен от сферата на услугите. Именно развитието на третичния сектор и неговото доминиране в структурата на производството и заетостта мнозина „постиндустриалисти“ разглеждат като важен признак на съвременното общество [Новая постинд. волна под ред. В. Иноземцева (40)].

От 80-те години на ХХ век обаче това представяне и структуриране се нарушава. Техничко-технологичният процес, който така внимателно е бил изследван от постиндустриалистите, все по-ясно и по категоричен начин се въплъщава в самостоятелно съществуване на информацията и знанието, които придобиват изключително важно значение в производствения процес.

Част от онези отрасли, които са били непосредствено свързани с производството на знания и тяхното използване, са получили бързо разпространяващото се наименование „**knowledge industries**“. Така например техният принос към 70-те години в общия национален продукт на САЩ се оценява в границите от около 29 до 35%. **Това е и причината информацията и знанието, разбирани не като субстанция, въплътена в производствените процеси или средства за производство, а вече като непосредствена производителна сила, да станат важен фактор на съвременното производство. Отраслите, произвеждащи знания и информационен продукт, отнасяни традиционно към „четвъртичен“ или „петтичен“ сектор на икономиката, стават първичен фактор, снабдяващ**

стопанството с най-съществените и важни ресурси на производството. [Ив. Николов (39), В. Сгурев (46) и др.]

Развитието и способностите на човека, експанзията на личностните взаимодействия, заместване на трудовата дейност с проявите на творческа активност — всичко това е отбелязано в качеството си на основна характерна черта на новото състояние от изследователите на постиндустриализма.

Разглеждайки знанието, първоначално Питър Дракър го определя и свързва с разпространяването му в сферата на битието, на съществуването, като частна стока, а впоследствие като област на действие, т.е. все повече то се превръща в обществена стока. Авторът разграничава три етапа при използването на знанието в развитието на световната икономика и стопанство. [П. Дракер (20)]

На първия етап в продължение на столетия знанието се е използвало за разработване на оръдия на труда, производствени технологии и различни видове продукция и изделия. Този етап се свързва с началото на промишлената революция.

Вторият етап обхваща времето към 1880 г. до годините след края на Втората световна война и се изразява най-вече в използването на науката и знанието за повишаване ефективността от трудовата дейност на участниците в производствените процеси. Този етап се характеризира като извършваща се революция в производителността на труда, която от своя страна довежда и до увеличаване на доходите на участниците в производството, но същевременно е и фактор за поляризиране нивата на доходите на работническата класа и на собствениците на капитала.

Третият етап е характерен с това, че знанието се проявява не чрез капитала и труда, а като самостоятелен производствен фактор, т.е. знанието вече се използва в областта на самото знание. Този етап се определя като революция в сферата на управлението, а обществото, в което живеем, като „**общество на знанието**“. Новият смисъл, който се влага в понятието знание означава реална полезна сила, средство за постигане на социални и икономически резултати и развитие. Знанието сега се използва за производство на знание. Чрез него се осъществява избор на най-ефективни способности за приложение на наличната информация за получаване на необходимите резултати, но с това по същество се идентифицира самото управление.

Авторът пише: „Преходът от общите знания към комплекс от специализирани знания превръщат знанието в сила, способна да създаде ново общество. Но следва да се има предвид, че такова общество трябва да бъде основано на знания, организирано във вида на специализирани дисциплини, и че негови членове трябва да бъдат хора, притежаващи специални знания в различните области. Именно в това е тяхната сила и ефективност. Тук, на свой ред, се поставят фундаментални въпроси: за ценностите, от общото виждане на перспективите в бъдеще, за убежденията за това какво обезпечава цялостност на обществото като единна система и прави нашия живот значим и осмислен.“ [П. Дракер (20, стр. 100)]

За да отговори на тези въпроси, Тайичи Сакайя (45) пита — а какви или кои ще бъдат онези блага (ресурси), с които обществото ще разполага в достатъчна степен? Отговорът на този въпрос той вижда в мъдростта, като понятие, включващо в себе си човешките способности и знания, както и информацията. Тези „запаси“ от мъдрост ще се увеличават непрекъснато на основата на натрупване на знания и опит, разпространявани чрез системите за образование, информационните и комуникационни мрежи и обществото ще разполага с тях в излишък.

И така стоката, която ние притежаваме в излишък, това е мъдростта. Именно продукцията, потвърждаваща достъпността на производителите й до знания, информация и мъдрост, трябва да притежава ценност (или стойност), създавана от знанието (knowledge-value). Тайичи Сакайя посочва, че сега ние встъпваме в нов етап на цивилизация, движеща сила на който са ценностите, създавани от знанието и именно поради това той нарича този етап на обществото, базирано на знание, създаващо ценности (knowledge-value society). Но фактът, че хората започват да ценят стойността, създавана от знанието, като един от най-важните компоненти на продукцията, не означава обезателно, че те престават да се интересуват от чисто материалната страна на вещите. Включената в стоките създадена от знанието стойност дава възможност те да се отличават на стоковия пазар. Тези стоки са конкурентоспособни. Те увличат след себе си и други производители да въвеждат колкото е възможно повече знание. Този процес обезпечава все по-голяма диверсификация на продуктите, при които новите разработки, технически новости и стоки предлагат

неповторимо съчетание от функции, отстъпват място за още по-оригинални изобретения и стоки, така че създаваната от знанието стойност се превръща в стока за „еднократно ползване“.

Стойността, създавана от знанието, по своя характер изисква във висша степен субективизирано общество, иначе тя не може да получи дължимото признание. В това е и разликата от стоковото производство в индустриалното общество. В него стойностите (цените) на отделните стоки, независимо от движението им в посока на увеличение или намаление в зависимост от търсенето и предлагането, са така да се каже „привързани“ към обществено необходимите разходи за тяхното производство и същевременно носят и белезите на масовост в потреблението.

Голяма част от иновациите в областта на техниката и технологията са насочени към намаляване зависимостта от материалните ценности, най-вече чрез тяхната диверсификация и увеличаване ръста и мащабите на информационните услуги. Този характер на иновациите играе съществена роля за утвърждаване на успехите и значението на създаваните от знанието стойности (ценности).

Какво ще бъде обществото, основаващо се на създаваните от знанието ценности? Те се генерират по пътя на субективното участие на отделни личности или група от хора. Тези ценности се разпространяват след това в обществото. Подобен род социална субективност се отличава с неустойчивост и е поставена в условия на бързи изменения, особено в общество, притежаващо огромни информационни системи. В много от случаите дори някои от ценностите могат да бъдат доведени до стойности, равни на нула. Този процес се наблюдава най-вече при технологиите, когато новата технология заменя старата и по този начин тя се и обезценява.

С други думи, пише Тайичи Сакайя, създаваните от знанието стойности наподобяват падаща звезда, която гори само в миговете, когато преминава през пространството на социалните обстоятелства и субективните фактори. Осъзнаването на факта, че създаваните от знанието стойности се определят от мимолетен набор от фактори, помага да се разбере значението на това, защото те нямат никакво пряко и даже косвено отношение към издръжката, свързана с нейното създаване.

Разработването на универсална концепция (подобна на теорията на трудовата стойност), приложима по отношение на създаването от знанието стойности, е невъзможна още повече поради факта че е трудно да си представим по какъв начин теорията за полезност е способна да обясни характера на такава ценност. Направените от производителя разходи в основата си нямат никакво отношение към стойността на създаването от знанието продукти, покрай това, отсъства традиционното движение, което да сближава цените с разходите. В това се изразява и фундаменталната разлика за създаването от знанието ценности, от материалните стоки и услуги. По какъв начин може да бъде определена цената тогава, когато отсъства всякаква връзка с издръжката? В този случай, разсъждавайки примитивно, цената се формира от потребителите в зависимост от това каква е представата им за нея.

Правейки сравнение между традиционните компании и интелектуалните, Томас Стюарт (51) посочва, че в последните информацията заменя стоките запаси и напускайки своето материално тяло, заживява собствен делови живот. Компанията се превръща в нещо съвсем различно. Нейните основни фондове нямат материална форма и въобще не е ясно на кого те принадлежат и кой отговаря за тяхното съдържание. Явен е и стремежът на тези компании към освобождаване в балансите си на част или изцяло от наличните си основни производствени фондове.

Подобен стремеж и действия се наблюдава и в производствените предприятия, които не могат да осъществяват своята дейност без материални активи. От важно значение при конкурентната борба е те да диференцират своето производство и да изнасят негови дейности вън от предприятието. Например, вместо предприятията да притежават собствен автопарк, те ползват за превоз на стоките и продукцията си транспортни услуги. В много от тях вертикалната организация отстъпва място на виртуалната.

Възприемайки понятията „интелектуална икономика“ и „интелектуална компания“ като нещо абстрактно, не можем да приведем към същата категория и **интелектуалния труд**. Той има своето конкретно измерение, чийто изходен материал е информацията, а чрез знанието задачите намират своето решение. Работниците, които

в работата си не прилагат умствен труд, не получават и полагащото им се възнаграждение за това. В случая може да се каже, че механизмът на пазара е безмилостен. Той възнагражда всички, които създават стойност и или не забелязва, или наказва тези, които не създават такава.

Информацията е непривичен тип ресурс. Информацията и знанието се различават от паричните, природните, трудовите и техническите ресурси. Тяхната непривичност се състои в това, че:

- независимо от степента им на използване те не губят от своята стойност. Напротив, в много от случаите с времето те придобиват допълнителна стойност.

- знанието е независимо от пространството. То може да се намира на много места едновременно и да бъде ползвано едновременно, както и в различна степен.

- за разлика от материалните блага, чиято размяна и потребление е еднократен акт за конкретната стока, интелектуалните блага (едни и същи знания и информация) могат да бъдат продавани на много хора едновременно по различно време при условия, отговарящи на спазване законите за интелектуална собственост.

- изобилието на интелектуални блага е друга характерна черта, която ги отличава от материалните блага. Докато стойността на материалните блага се определя в зависимост от търсенето и предлагането и от тяхната рядкост (недостиг), то знанието и информацията с всеки ден се увеличават и цените им също, именно поради тяхното изобилие, а не недостиг.

- наблюдава се разлика и по отношение на структурата на разходите в себестойността, голяма част от които се акумулират в подготвителния период, а след това с тяхното натрупване и разпространение (продажби) чувствително се намаляват. Това предопределя, за разлика от материалните блага, и несъответствието или отсъствие на съответствие между разходите на входа на системата и обема на знания на изхода.

Съществени са обаче също и две други основни качествени разлики, а именно: познанието е икономически ресурс с нарастваща полезна стойност, а трудът и капиталът са икономически ресурси с намаляваща пределна полезност; докато традиционната икономика се стреми към поддържане на

конкурентни пазари, то икономиката на познанието — към поддържането на монополни пазари.

Основен фактор за търговския успех в пазарната икономика на всяка една компания е нейната конкурентоспособност. Тя се разглежда като многоаспектно понятие, изискващо произвежданите стоки и услуги да задоволяват конкретни потребности на клиентите не само със своите качествени, технически, икономически, естетични характеристики, но и на условията при тяхната реализация, включващи такива понятия като цена, срокове на доставка, канали и начини на продажба или пласмент, сервиз, реклама и т.н. Степента на развитие на производителните сили на обществото, непрекъснатото усъвършенстване на производствените процеси, технологии и продуктова структура са предпоставки за насищане на пазарите с най-разнообразни стоки и услуги, което изостря съперничеството между конкурентите. С успех се сдобиват онези от тях, които в най-голяма степен се доближават до нуждите на потребителите. Съперничеството за пазар на стоките и ресурсите изисква по-нататъшно усъвършенстване не само на технологичните, но и на организационните процеси на производство, на тяхното ефективно управление, особено в условията на процесите на глобализация.

Анализирайки отделните аспекти на конкуренцията през втората половина на XX век, авторът Маракулин, М. В. (34) посочва пет основни групи от конкурентни предимства, които производителите трябва да притежават:

- ресурсни — свързани с ценовите характеристики на придобиваните за стопанска дейност суровини, материали и енергия.
- технологични — обусловени от експлоатираните технологии, позволяващи им да използват ефектите от мащаба на производството, увеличаваща потребителското търсене за сметка на ценовите и качествените характеристики.
- иновативни — свързани с качествените параметри на продукцията, формирани на база на резултатите от научно изследователската и развойно внедрителска дейност на компаниите.
- глобални — конкурентни предимства за производителите, изпълняващи стандарти и изисквания за стоки и услуги с общо хуманитарен характер, реализирани от съвместни действия между компаниите и държавата.

- културни — обусловени от историческите и културните връзки между страните, позволяващи на фирмите да поддържат пазара на продажбите на стоки и услуги.

За да бъде възможна реализацията на тези конкурентни предимства, конкуренцията следва да се разглежда като неделима част от пазарната икономика, а тяхното развитие и допълване се извършва в свободните и демократични общества.

„Конкуренцията представлява динамичен процес. Отделните предприятия откриват в него нови идеи и ги превръщат в нови оферти на пазара. Активните предприемачи пък имат шанса да се наложат над конкурентите си чрез внедряването на нови разработки и да реализират печалба като новатори. Преди това обаче те поемат същевременно и риска споменатите разработки да не бъдат приети от пазара, което пък би им донесло загуби. Успешните иновационни разработки принуждават останалите конкуренти да възприемат техните преимущества и да ги усвояват, ако не искат да изостанат или дори да отпаднат от съревнованието. По този начин се осъществяват бързи изменения, при които старото постоянно се замества от нещо ново...“ [Ото Шлехт (57, стр. 66)]

В случая се откроява връзката между конкурентоспособността и новаторството или единството им в триадата — конкуренцията да провокира към иновативност, а тя от своя страна е присъща на предприемачеството.

Според Ларичева (32) двигателят, който подбужда човек към иновационна дейност, това са творчеството и конкуренцията. Същността на творческия аспект се проявява в търсене на пътища, водещи към повишаване степента на удовлетворяване на човешките потребности. Между творчеството и конкуренцията, които последователно сменят местата си на „причина“ и „следствие“, се образува възел, който може да се определи и като „колело“, движещо прогреса.

Въпросите, свързани с конкурентоспособността, са от първостепенно значение за всяка една държава, защото националният просперитет не се наследява — той се създава. Националният просперитет не израства просто ей така от природните ресурси, от работната сила, с която разполага страната, процентните ставки или

покупателната сила на националната валута, както това настойчиво се твърди в класическата икономика. [М. Портер (2000)]



Конкурентоспособността на конкретна държава (нация) зависи от способността нейната промишленост да въвежда новости и да се модернизира. В резултат на изпитвания натиск и изисквания на пазара, компаниите увеличават своето преимущество (предимство) в борбата с най-силните присъстващи на световния пазар конкуренти. Те извличат полза от присъствието на пазара на силни вътрешни съперници, на агресивни доставчици и изискванията на местните потребители.

Конкурентното преимущество се създава и поддържа чрез силно локализирани процеси. Различията в националните ценности, в културата, в структурата на икономиката, в съществуващата организация и историческо развитие — всичко това внася своя принос в достигане на успешна конкурентоспособност.

М. Портер, след като разглежда достатъчно примери, свързани с компании и държави, в които доминира едно или друго преимущество, идва до заключението, че единствената разумна концепция за

конкурентоспособността на национално ниво — това е производителността. Основната цел на всяко правителство (държава) се състои в достигане на високо и постоянно растящо ниво на живот на своите граждани.

Особена е ролята на информацията в днешното време за постигане на тези желани резултати и конкурентни предимства и нито една компания не може да се лиши от нейното влияние. Вече не е възможно да си представим живота във всичките му аспекти без компютърните технологии. Технологичната информационна революция в света, се дължи на големите и несравними предимства, които тя предоставя на дейностите във фирмите, банките, учреждения, борсите, на индивидуалните потребители. Впечатляващото снижаване на разходите при използване на информацията изменя начина на водене на бизнеса. Информационните технологии повече не могат да бъдат изключителна компетенция и прерогатив само на подразделенията за електронна обработка на данните и информационните системи. **Виждайки как конкурентите благодарение на информацията получават конкурентни предимства, ръководните специалисти осъзнават необходимостта от своето непосредствено участие в управлението на новите технологии, защото сумарното им влияние:**

- изменя структурата на секторите и по такъв начин установява нови правила за конкуренция.
- създава конкурентно предимство, предоставяйки на компаниите нови възможности да изпреварят конкурентите по производителност.
- създава съвършено нови видове бизнес, често на основата на вече съществуващите в компанията процеси и дейности.

Това е и причината Кирил Любенов Плешутски (43, стр. 107) да пише: „За значението на темповете на промяна говорят резултатите от изследване на Ж. Фурастие, според когото за три години обществото днес се променя така, както за 30 г. в началото на нашия век (има се предвид началото на XX век — б.м.), за 300 — в периода на Нютон и за 3000 — в периода на каменния век.“

За глобализация на иновациите от значение е увеличаващото научно-техническо сътрудничество и коопериране между компании от различни държави за разработване, внедряване в производството и трансфер на нови продукти, услуги и технологии, за реални и

виртуални форми на сътрудничество и др. За държавите от ЕС като регионална общност от световното стопанство, иновационната политика се реализира чрез изпълнението на приетите седемгодишни рамкови програми за научни изследвания и технологично развитие.

Днес в конкурентната борба печели не този, който бързо и качествено произвежда нови знания и технологии, а този, който успява бързо да ги претвори в конкретен продукт и да излезе с него на световния пазар. За компаниите иновациите създават стратегически предимства в най-конкурентните области.

Сравнявайки подходите при разработване на корпоративните стратегии, а впоследствие и тяхното изпълнение в периода на индустриалния им период с този на постиндустриалния или на знанието и информационните технологии [Е. А. Ларичева (32)], могат да се посочат няколко съществени разлики, които характеризират и съдържанието на отделните стопански организации и начините им на проявление и на взаимодействие между тях.

Моделът през индустриалния период като съдържание и изпълнение по-скоро е ориентиран към екстензивен начин на развитие на стопанските организации и най-вече от гледна точка на това, че предприятията се явяват по-скоро като потребители на иновационните продукти, а не като създатели и непосредствени участници, както е при модела в постиндустриалното общество.

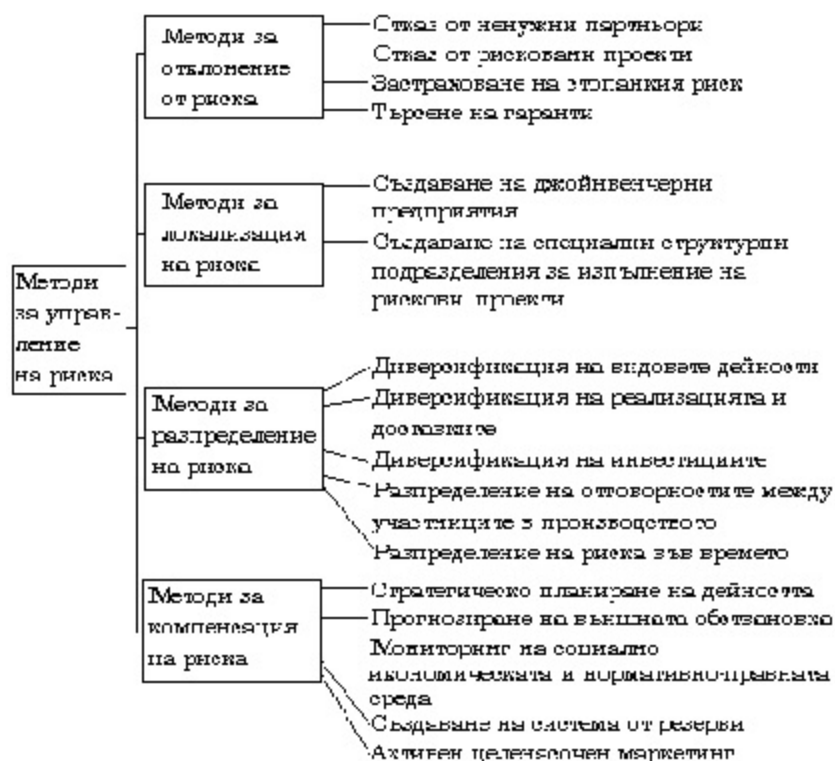
Другата съществена разлика при сравнението между двата модела е, че при първия вниманието изцяло е насочено и съсредоточено към снижаване на разходите, докато при втория модел към пазара и доходите (приходите, печалбата), които ще се реализират чрез фирмените продукти на него.

В индустриалния модел стратегиите, структурите, задачите и функциите, се изпълняват от самата фирма (предприятие), докато при постиндустриалния модел се залага в достатъчно голяма степен на интеграционните процеси с други фирми и предприятия и включването им в предприемачески мрежи.

В съвременната глоболизираща се икономика при разработване на стратегията за развитие на всяко едно предприятие, съществува обаче риск да не се реализира генералната цел или стратегическите цели и да не се достигнат резултатите, определени със стратегическите решения, поради

обективно съществуващата неопределеност на средата. В момента на приемането на решението, практически е невъзможно да се получат точни и пълни знания за отдалечената във времето среда за реализация на стратегията на предприятията, за всички действащи или потенциални вътрешни и външни фактори. Всичко това придава обективна форма на съществуване на неопределеност на околната среда ни свят. Ето защо е необходимо към въпросите, свързани с риска, да се подхожда съзнателно, като се програмира и управлява неговото влияние върху стратегическите цели и решения. **За целта рискът следва да се разглежда като управляем параметър, върху чието ниво може и трябва да се оказва въздействие.** За да може въздействието да се управлява, е необходимо видовете риск да се познават много добре, както и да се определят факторите и последствията от тяхното влияние [Клейнер, Георги Борисович и др. (30), Оно Кейнесуке и Тацуюки Негоро (41), Григоров Никола (8)].

В реалните стопански ситуации, в условията на действието на разнообразни фактори на риска могат да се използват различни **методи за снижаване финалното ниво на риска, по-важните от които са: методи за отклонение от риска; методи за локализация на риска; методи за разпределение на риска; методи за компенсация на риска.**



Най-често разпространените и използвани в стопанската практика са **методите за отклонение от риска** в случаите, при които предприемачите и мениджърите предпочитат да работят на сигурно без да рискуват. В тези случаи те се отказват от несигурни и ненадеждни партньори, отказват се от иновационни и други проекти, в изпълнението на които има макар и малки съмнения, търсят възможност за пренасяне на риска на трети лица чрез „гаранти“: банки, застрахователни дружества, фондове и др.

Методите за локализация на риска най-често се използват в случаите, при които е възможно отделянето на конкретния източник на риска, с цел да се направи обектът контролируем и по този начин да се намали нивото на финансовия риск на предприятието. Обикновено тези методи се прилагат в случаите на внедряване на иновационни проекти, усвояване на нови технологии и нови видове изделия и др., за които има съмнения относно тяхната реализация. Локализирането на риска се извършва чрез създаване на джойнтвенчерни организации или образуването на самостоятелно юридическо лице в структурата на предприятието с цел изпълнението на рисковия проект.

Методи на разпределение на риска. Същността на тези методи се състои в разпределението на общия риск и неговото намаляване по пътя на обединяване с други участници, заинтересовани от успеха на общото дело. За целта могат да се създават акционерни дружества, финансово-промишлени групи, асоциации и др., чрез които се извършва диверсификация на дейностите, на реализацията на продукцията и доставките, на инвестициите. Разпределят се отговорностите между участниците в производството и на риска във времето.

По вид на въздействие **методите за компенсация на риска** се отнасят към изпреварващите методи на управление. Те са много трудоемки, свързани са с голям обем предварителна аналитична работа, от пълнотата, актуалността и съответствието на която зависи и ефективността на тяхното приложение. Чрез стратегическото планиране може да се снесе голяма част от неопределеността, като предварително се предвиди евентуалната поява на тесни места в производствените процеси и обращението и съответно се разработят комплекс от компенсиращи мероприятия за използване и подвключване на резерви, за намаляване нивото на риска в съответните предприятия. Много важно е да се разработват също сценарии за развитие и оценка на външната икономическа обстановка, да се прогнозира поведението на възможните партньори и конкуренти, измененията в секторите и сегментите на пазара, обстановката в региона и др.

Използването на всички тези методи за намаляване или избягване на влиянието на външните и вътрешните рискови фактори са от съществено значение при организация дейността на предприятията, особено в условията на силно агресивна, динамично променяща се и глобализираща се икономическа среда, за тяхното устойчиво развитие.

В днешно време рисковете, свързани с влиянието на екологичните фактори, са едни от най-важните, защото цената, която човечеството плаща за разрастващата се екологична криза се пренася в икономическата и социална области и се изразява с човешкото здраве, качеството на околната среда (вода, въздух, почва), животински и растителен свят, плодородие, разслояване в доходите и жизнения стандарт, продължителност на живот, безработица, бедност.

2. ИКОНОМИКА, БАЗИРАНА НА ЗНАНИЯ — ФАКТОР ЗА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ НА ПРЕДПРИЯТИЯТА, ТЯХНОТО ОРГАНИЗАЦИОННО ПРЕСТРУКТУРИРАНЕ И МЕЖДУФИРМЕНО СЪТРУДНИЧЕСТВО

В стратегията на ЕС, приета на проведената в Лисабон среща, като ключов двигател за повишаване на конкурентоспособността на икономиката и благосъстоянието на населението се посочва именно осъществяването на преход към базирана на знанието икономика и създаването на информационно общество. С помощта на информационните и комуникационни технологии пазарните и технологични изменения получават добри възможности за интернационализиране, с което значително се повишава и се мултиплицира и икономическият ефект между държавите, участващи в процеса.

И ако през 50-те години на ХХ век научноизследователската и развойно-внедрителска дейност се е развивала на основата на „технологичния тласък“ и приложните научни изследвания, то след няколко десетилетия технологичната НИРД е изтласкана от активното си поле на действие и на преден план излиза маркетингът. Чрез маркетинга започва да се отдава голямо значение на пазарните изследвания и успехът в дейността на фирмите се свързва изцяло с влиянието на пазара. **Засилването на конкурентния натиск, неопределеността на външната среда, диверсификацията на производствата са причина именно линейният модел на „технологичния тласък“ да бъде заменен с линейния иновационен модел на „пазарното теглене“, т.е. посоките на научните изследвания се задават от пазарните потребности. [Дамянова Л. (14)]**

Понастоящем при управление на иновационния модел се отчита не само влиянието на пазарните и на технологичните фактори, но и на науката и обществените потребности.

С разработването на програмата или бизнес стратегията на дадена компания, следва да се определи какъв ще бъде обсегът на организационната ѝ структура при отчитане баланса между нейната специализация, диверсификация и интеграция с оглед извеждане на приоритетите, превъзходството и възможностите, които се разкриват пред бизнеса. ... **„Бизнесът е процес, който превръща ресурс, определен вид знание в принадлежна икономическа стойност на пазара. Целта на бизнеса е да създаде клиент. Целта е да се достави нещо, за което независимият външен човек, който може да избере и да не купува, е готов да размени своята покупателна способност. А единствено познанието (с изключение само на пълния монопол) придава на продуктите онази лидерска позиция, от която изцяло зависят успехът и оцеляването на бизнеса.“** [Дракър П. (2002-а. стр 107)].

От няколко десетилетия необходимостта от тотално пренасяне на науката, научните идеи и иновационният потенциал в практиката, производството и предприемачеството е причина да се появят и нови организационни форми, които да осъществяват тази интеграция. Обикновено потребностите от финансови средства, научноизследователски и внедрителски екипи и колективи, надхвърлят възможностите на много малки и средни компании. За обединяване силите на малките стопански единици най-подходяща от всички организационни форми са научно-технологичните паркове. В Америка тях ги наричат „инкубатори“, в западноевропейските страни — иновационни центрове, в Япония се изграждат нови градове — технополиси, в които се съсредоточава научноизследователската и развойно-внедрителската дейност на наукоемки промишлени образци. [Дубовик М. В. (23)] Във всички тях обаче се осъществява съединяване на идеите и изобретенията с капитала и предприемачите, привличат се обществени и частни фондове.

Много важна е ролята, която тези иновационни центрове имат за значително намаляване и ограничаване на рисковете на малките и средни компании при търсене и реализация на нови управленски решения, на ноу-хау, на достъп до капитали и съпътстващи услуги и инфраструктура, при реализирането на конкурентни предимства в производствата и утвърждаването им на пазара и т.н.

Европейската комисия, отчитайки изоставането в областта на научните изследвания и иновационната политика на страните от европейската общност спрямо САЩ и Япония, започва издаването **през 1995 г. на Зелена книга за иновациите**. В нея се посочват проблемите и развитието на дейностите, чрез които те да бъдат преодолявани. [Славова М. (48)]. **А с първия иновационен план, приет от Комисията на ЕС през м. ноември 1996 г. се определят и основните приоритетни области за:**

- стимулиране на иновационната култура, връзките и взаимодействието между образованието и практиката, между университетите, изследователските центрове и фирмите;
- създаване на подходяща икономическа среда и условия за развитието на иновационните процеси;
- съгласувано определяне на направленията и областите на научноизследователската и иновативна дейност, които имат решаващо значение за повишаване нивото на научно-техническия прогрес в отделните страни и в цялост за съюза;
- акцентира върху развитието на информационните и комуникационни технологии, за подобряване условията на труд и живот, за опазване на околната среда.

Две главни стратегически направления на политиката на ЕС извежда Европейската комисия [ЕС от Лисабон (2000)], които изискват пълна координация на европейско, национално, регионално и местно равнище при спазване принципа на субсидираност, а именно:

- провеждане на икономическа реформа и подготовка на прехода към икономика на знанието;
- укрепване на европейския социален модел чрез инвестиране в хората.

В плана се отделя значително място за развитието на предприемачеството и новаторството, чиято естествена среда са малките и средни предприятия. А от изследователската и технологична дейност се вижда, че основният източник за растеж на икономиката, на конкурентоспособността и заетостта се дължи именно на тях. **Посочва се, че: „ключовите елементи в това отношение са: мрежите от центрове за върхови постижения; общият подход към инфраструктурата на изследователската работа и утвърждаването**

на висококачествени комуникационни мрежи с висока пропускателна способност за нуждите на изследователските екипи; прилагането на стимули в областта на данъчното облагане, патентното право и рисковото финансиране; изграждането на обща система за научно-техническа информация за нуждите на държавната политика; насърчаване на мобилността на научните работници и привличането на най-добрите световни умове към Европа“ [ЕС от Лисабон (2000, стр. 18)].

Чрез втория приоритет, укрепване на европейския социален модел чрез инвестиции в хората, се вижда възможността той да способства за управление на промените, за прехода към новото общество на познанието. „Ключът към задачата се състои в това, човекът да бъде поставен в центъра на политиката на Съюза. Това означава: да се инвестира в хората, да се натрупват нови знания и умения; да се утвърди практиката на усвояване на знания през целия живот в името на възможностите за реализация през целия живот; да се гарантира на всекиго пълноценно участие в обществото; да се постигне по-висока гъвкавост на работната сила; социалната защита да стане по-устойчива и «активна», за да бъде преодолян проблемът за застаряващото население; да бъде осигурено равенство на възможностите — накратко — да бъде обогатено европейското разбиране за обществена услуга.“ [ЕС от Лисабон (2000, стр. 9)].

Европейските приоритети за провеждане на икономически реформи и подготовка за преход към икономика на знанието и инвестиране в хората, разгледани в контекста на развитието на българските предприятия и тяхната конкурентоспособност и включването им в европейското пазарно стопанство, ще се определят именно от степента, в която те ще използват знанието в собствената си управленска, организационна и производствена дейност. Задачата никак не е лека, като се има предвид преобладаващият брой на микро- и малките предприятия и техните ограничени възможности за самостоятелно инвестиране на средства в наука. Но това определя и подхода, на който всички предприятия трябва да разчитат за в бъдеще, а именно да участват в изграждането на местни, регионални и национални научноизследователски и развойно-внедрителски секторни звена и центрове със специалисти и научни работници от

университети, техникуми и професионално ориентирани учебни заведения.

Предприемачеството и иновативността са основни белези, характерни за малките и средни предприятия и тези от тях, които са се обърнали с лице към тях са и конкурентоспособни. Фирмената им култура също така дава възможност за разгръщане на творчеството и инициативността на работещите в тях колективи. Двигатели в това направление са и технологичните изменения в резултат от специализация на производствените процеси, което ги прави високопроизводителни, ефективни и мобилни, както по отношение на продуктовата структура, така и на използваните ресурси.

От друга страна, „икономиката, базирана на знания“ в съвременното информационно общество предоставя много широк спектър от нови и разнообразни дейности за малкия бизнес в областта на програмирането, информационните и комуникационни технологии, търговията и услугите.

Най-важното в случая е, че малките предприятия имат висока възприемчивост към новите идеи, тъй като оцеляването им се определя именно от тази тяхна способност.

Авторът Варамезов Л. (4) посочва и най-важните социално-икономически приноси на малките предприятия. **На първо място** той поставя приноса им в изграждането на конкурентоспособна икономика. **На второ място** — реалния им принос в интернационализацията и глобализацията на бизнеса, като цитираните от него данни за Германия, Япония и Франция показват, че делът на малкия бизнес в експорта на стоки заема около 40%. Участието им в интернационализацията се дължи най-вече на включването им в субконтракторни системи, в изпълнението на лицензионни и франчайзингови договори, съвместни предприятия и др. **От друга страна,** малките предприятия са търсени партньори от транснационалните компании (ТНК), тъй като чрез тях последните могат да организират своя многонационален и многофункционален бизнес на пазари и райони, в които това е най-изгодно за тях, използвайки разликите в нивата на обществено-икономическото развитие, по-евтините ресурси на работна ръка и суровини, по-изгодни данъчни и финансови механизми и др. Тези форми на сътрудничество позволяват на големите фирми и ТНК да проучват и реагират

адекватно на потребителското търсене именно чрез тази широко разпръсната мрежа от малки предприятия, дистрибуторски канали, магазини от търговската мрежа и др.

В условията на глобализация на пазарите и либерализация на търговията, значението на евтината работна ръка, енергия, суровини и материали имат силата на сравнителни предимства от по-нисък порядък. В конкурентната среда все по-голямо значение придобиват предимствата от по-висок ранг, а именно развитието на високотехнологични производства и производството на стоки с по-висока степен на преработка и съдържание на интелектуален продукт. [МСП и конкурентоспособност (33)].

В тази връзка е и систематизацията, която авторите Илиев Й., Ив. Георгиев, К. Тодоров и др. (27) правят на етапите на развитие на индустрията в зависимост от ресурсната ѝ ориентираност и възможностите за растеж, а именно:

- ресурсно ориентиран етап на развитие;
- инвестиционно ориентиран етап на развитие;
- иновационно ориентиран етап на развитие.

Изводът, който се прави е, че с малки изключения нашата страна се намира в първия етап на растеж, който се реализира от първичните фактори на производството. Евтините ресурси обаче се свеждат най-вече до работната сила, а тя във все по-малка степен вече е носител на конкурентоспособност, тъй като добавената стойност в продуктите е ниска, за разлика от страните с развита пазарна икономика, които в по-голямата си част се намират в третия — иновационно ориентиран етап. В продуктите се генерира по-висок принос на добавена стойност в резултат на нарастващия дял на науката и информационните технологии в тях, в човешките ресурси, в организацията и управлението на производството и др.

В последно време в практиката на бизнеса, особено в индустриално развитите страни, все по-голямо и доминиращо участие започват да вземат и т.н. „**академични предприемачи**“. Учени и специалисти от научноизследователски институти и университети на основата на комерсиализиране на своята дейност подпомагат развитието на бизнеса особено при разработването и усвояването в производството на високо технологични продукти и услуги, при

сътрудничеството между МСП и конфигурирането им в клъстери и др. [Илиев Й., Ив. Георгиев, К. Тодоров и др. (27)].

Редица са случаите и на създаването на т.н. „spin off“ (рискови) **фирми** с екипи, в които участват специалисти от академичните среди, научноизследователски центрове и от водещи в определена област фирми и които са ориентирани именно към разработването и внедряването на високи технологии.

Характерно за фирмите на академичните предприемачи е тяхната важна роля в социално-икономическото развитие на дадена държава, както чрез извършване трансфер на нови технологии и насочването им в реалния сектор, така и чрез разработването на собствени такива, най-вече в областта на вторичния и третичния сектор на икономиката.

Преструктурирането, т.е. ориентирането на МСП към високотехнологични и екологични производства, експанзия в заемането на определени европейски пазарни ниши, развитие на индустрията и услугите в селските и изостанали райони в страната и решаване на свързаните с това социални проблеми са и основните проблеми, които България ще решава за пълноценно асоцииране към ЕС.

В съвременната икономика знанието и механизмите за неговото използване и приложение са от изключителна важност при управлението и организацията на фирмената дейност, особено в условията на интернационализация на международните връзки и взаимодействия и форми на организационно преструктуриране. Процесите на растеж, на развитие, на трансформация в една среда на силна турбулентна конкуренция са най-ясно изразени при малките предприятия, които са същевременно и най-многобройни и най-динамично променящи се в резултат на непосредственото въздействие на околната среда. **От една страна,** те започват да се групират помежду си и образуват т.н. **предприемачески мрежи.** Взаимоотношенията между тях са изградени по-скоро на неформална основа, при което техните действия обикновено се концентрират за решаване на някои общи проблеми по отношение маркетингови проучвания, търговия, използването на информационни и комуникационни технологии и др. **От друга страна,** значителна част от тях се включват в **субконтракторни вериги,** както със средни, така и с големи предприятия или ТНК. Обикновено в тези случаи става

въпрос за коопериране, за съвместни предприятия, за джойн венчърни организации, за сътрудничество и др. като взаимодействията между тях са поставени на юридическа основа, определяща тяхната самостоятелност или зависимост в някаква степен, т.е. вече връзките между тях са формализирани. По-голям потенциал за развитие притежават субконтракторните вериги, а и основната цел на участниците в тях е такава.

В условията на интернационализация на връзките между фирмите, компаниите и корпорациите в световното икономическо пространство, тяхната отвореност и приспособяемост произтича и необходимостта от стратегическо планиране, което най-вече да се съобразява с международната среда. Това на практика означава: повече и по-качествена информация, нейното систематизиране и анализиране; по-добро проучване на средата, най-вече на конкурентната; планиране на неопределеността, на възможните сценарии; планиране, съобразено със сравнително неустойчива ресурсна обезпеченост от една страна, и от друга, налаганата от потребителите линия за все по-голямо скъсяване на жизнените цикли на продуктите.

В тази връзка могат да се проследят и промените, които се извършват в едно предприятие, съпровождащи развитието му — от потенциал и реализация на неговите бизнес дейности, в рамките, определени от националните граници, през международно предприятие, използващо чуждите пазари за реализиране на допълнителни доходи от икономии на мащаба, до транснационално и глобално предприятие, което придобива операции, ресурси и пазари в други страни с цел осигуряване на собствените си бизнес дейности.

Съдържанието на процесите на глобализация в икономическото пространство се изразява най-вече чрез новите икономически и институционални структури, каквито са международните корпорации. Те са причина, но същевременно и следствие от изграждането на новата икономика, възможна и утвърждаваща се на основата на създаване, разпространение, прилагане, и управление на съвременните телекомуникационни, информационни и компютърни технологии.

Развитие на предприятието, извършващо международни операции в аспект на растеж

[по Дамянов, Атанас (13, стр. 120/121)]

Категория	Описание
Национално предприятие	Това предприятие управлява своите бизнес дейности без никакви важни трансакции или финансираня извън границите на страната.
Международно предприятие	Това предприятие използва чужди пазари за да уравни своя собствен производствен капацитет и да реализира икономии от мащаба. Чуждите операции по отношение на изследвания, усвояване на нови производствени процеси и системи зависят от компанията майка. Мениджмънтът гледа на чуждите операции като на допълващи такива и ги контролира от главната квартира.
Транснационално предприятие	Това предприятие се установява или придобива чужди операции, за да осигури собствените си бизнес дейности и да използва националните пазари в чужди страни. Мениджмънтът гледа на чуждите операции като на портфолио на самоподдържащ бизнес. Контролът и координацията често се изграждат на лични отношения. Резултатът от това е, че мениджърският екип става многостранно развит.
Глобално предприятие	Това предприятие визира пазарите и операциите си в глобални измерения. На националните съюзи са отредени различни роли в една интегрирана световна операция. Знанията, системите и процесите са развити и обменяни навсякъде в организацията. Географските граници и организационните структури изчезват. Върховният мениджмънт развива глобална култура, за да се приспособи към глобалните си перспективи

От една страна, новата икономика променя структурата на световното производство, конкурентоспособността и ефективността

му, **от друга страна**, със значително увеличаване дела на интелектуалния капитал се наблюдава и реструктуриране и глобализиране на международните отношения. Именно новата икономика е тази, която прави възможен прехода от индустриалния начин на производство към международно технологичен, освен в производството и услугите, и в потреблението, науката, културата, бита и политиката, на основата на развитието на четвъртия сектор, а именно на икономиката на знанието [Димова, Руска (17)].

Знанията, иновациите и информационните технологии, всички те, свързани с времето (скоростта) за тяхното приложение и развитие, оказват съществено влияние и промени върху конкурентните предимства в световното икономическо пространство в посока на:

- без препятствия се извършва участието в разработването, разпространението и придобиването на технологиите;
- възможност продажбите да се извършват пряко и потребителите да са факторът, на който се предоставя избор от цялото многообразие на ресурси, стоки, услуги, технологии;
- приоритет на информационните ресурси в структурата на общо предлаганите ресурси;
- възможности за безгранично разширяване на бизнеса на базата на извършващите се технологични структурни промени и потребителското търсене;
- зависимост на конкурентоспособността на индустриалните корпорации от баланса между степента на глобалната взаимозависимост и организационно управленската автономия или децентрализация на производствената дейност.

Авторката Руска Димова (17, стр. 106) пише: ... „Смисълът на глобалните корпоративни структури намира израз във функцията им интеграция и в значението им като непосредствен икономически фактор. Затова глобален е този корпоративен бизнес, който може да интегрира и институализира в световен мащаб всички дейности — знания, изследвания, иновации, производство, финанси, потребление...

...Корпоративната управленска система се отличава с адаптивна многостепенност, гъвкава многопосочност и отвореност, съответстваща на реалните възможности на бизнес

развитието и партньорството. Тези качества идентифицират управленската ѝ функция да интегрира различни и многопосочни дейности...“

Интерпретацията на казаното може да се изрази като пренасяне на съществуващия в днешно време модел, от интегриран подход в структурата и управлението на една компания или на фирмено ниво, към модел на корпоративно ниво в общата структура на конфигурацията от компании, отразяващи различни форми на междукорпоративна собственост.

Понастоящем много от индустриалните компании в страните с развита пазарна икономика в една или друга степен участват в различни форми на междуфирмено сътрудничество (В. В. Гончаров), конфигурирани чрез:

- договор за сътрудничество по отделни аспекти на дейност в т.ч. предоставяне на лицензи, доставки на комплексно оборудване и неговото поддържане, съвместно производство на основата на специализация;

- създаване на съвместни предприятия;

- създаване на консорциум;

- договор (или чрез използване на други начини) за поглъщане на иновативни малки фирми от мощни компании с цел придобиване на нови или усъвършенствани технологии или продукти;

- установяване на дългосрочни договорни отношения между производители, доставчици на материали и на комплектуващи изделия, и предприятия потребители.

Посочените форми на междуфирмено сътрудничество в значителна степен се определят от необходимостта им за придобиване на конкурентни предимства и то най-вече в областта на технологиите. Формите на междуфирмено сътрудничество и степента на интензивност на връзките между тях са мярка и за тяхната интеграция. Различават се две основни форми — кооперация на предприятията и обединяването им под общо ръководство [Гончаров В. В. и др. (6), Балабанов И. Т., А. И. Балабанов (3), Мильнер Б. З. (37) и др.].

При кооперирането на предприятията само отдели задачи или функции са обект на взаимозависимост и взаимодействие и в тези случаи между тях се осъществява т.н. частична интеграция. Формите на коопериране се изразяват най-вече чрез:

- делово сътрудничество (консорциум);
- картел;
- съвместно предприятие;
- съюз между предприятията.

За разлика от кооперираните предприятия, **обединените под общо ръководство предприятия** изпълняват съвместно всички задачи и в този случай се говори за пълна интеграция между тях. Такива форми на обединяване са концернът, сраствания между предприятия и др.

Дотук разгледаните форми за междуфирмено сътрудничество, на фона на протичащите обективни закономерности в световното икономическо пространство и прекрачвайки границите на националните стопанства, започват да придобиват универсален характер и реализация чрез формирането на множество финансово-промишлени групи или консорциуми (ФПГ или ФПК), транснационални компании (ТНК), виртуални корпорации (ВК) и др.

За тенденциите и утвърждаване формирането на финансово-промишлените групи, най-голямо значение има концентрацията на капиталите чрез сливане, поглъщане или създаване на стратегически алианси, интеграцията между промишления и финансовия капитал, диверсификация на формите на сътрудничество и направленията на дейностите, интернационализация на капиталите, глобализиране на производството и търговията със стоки и услуги и движението на капитали и работна сила, информационните и комуникационни технологии.

Съвременните ФПГ представляват диверсифицирани многофункционални структури, образувани в резултат на обединение на капиталите на предприятията, кредитно финансовите и инвестиционни институти, а така също и други организации с цел максимизация на печалбите, засилване конкурентоспособността на вътрешния и външния пазар, заздравяване на технологичните и кооперационните връзки, ръст на икономическия потенциал на участниците [Мильнер Б. З. (37, стр. 409)].

За разлика от финансово-промишлените групи, дейността на транснационалните компании (ТНК) има предимно производствена насоченост.

В съвременните условия те се превръщат във важни икономически субекти на световния пазар. Тяхното развитие отразява много ясно тенденцията за интернационализация на стопанския живот, тъй като по принцип това са корпорации, които надхвърлят националните рамки и осъществяват дейността си на световния пазар чрез своите задгранични филиали и дъщерни предприятия.

Тези корпорации по притежавания от тях капитал и извършван контрол са национални, но международни в сферата на дейността си, която се извършва от задгранични предприятия на основата на капитал, осигурен от националната корпорация. [Мильнер Б. З. (37)]. Това придава на организационната структура на корпоративната система на управление силно централизиран вид. Разбира се, в днешно време с развитието на науката и техниката и на първо място на информационните и телекомуникационни технологии се използват значително по-гъвкави подходи, било то за пълна или частична самостоятелност при оперативната дейност на подразделенията, или за децентрализирано управление на някои от тях, поставяйки ги в условия на автономност и самостоятелна стопанска сметка. Обикновено това са иновативни и обърнати към предприемачеството подразделения или т.н. **центрове на печалба**.

Стратегическите цели на ТНК, имайки достъп до ресурсите, производството, капиталите, работната ръка и пазарите, са да използват най-благоприятните възможности, които им се предоставят в различните точки на световното икономическо пространство, за да реализират максимални приходи и печалби.

Докато при ТНК чрез капитала, централизиран в главната компания, се определя и поведението и степента на зависимост на останалите участници в нея, то при образуването и функционирането на **международни съвместни предприятия** техните отношения се изграждат на равнопоставена основа при: вземане на решения; контрол за дейността и стратегическо планиране за постигането на поставената пред тях обща цел; за максимално използване на възможностите за увеличаване и привличане на капитали и ресурси, а с тази своя дейност те способстват и за развитие на процесите по интернационализиране на икономиката на различните държави.

В стратегически план международните съвместни предприятия като организационна структура на управление

разширяват своето място в световното икономическо пространство поради възможностите, които имат по отношение на:

- увеличаване позициите си на пазара чрез обединяване ресурсите на компанията и използване на капацитетните си мощности;
- излизане на нови пазари;
- поделяне на риска между членовете на компанията и неговото намаляване;
- коопериране и намаляване натиска на конкуренцията;
- придобиване на опит, знания, информация и технологии;
- получаване на конкурентни предимства.

Интересът на чуждестранните партньори се състои именно в това, че те получават и възможност да експортират своята продукция на защитени от съдружниците местни пазари на съответните национални икономики, както и да си осигуряват необходимите им потребности от местни материални ресурси и работна сила.

На една по-висока степен в структурата на управление и взаимодействие между компаниите може да се разглежда виртуалната корпорация, която е носител и на нови възможности, и на допълнителна обща ефективност. Все по-често в ежедневието живот се използва понятието „**виртуална продукция**“, чието съдържание се обяснява с възможността за изпълнение и доставка по всяко време, на всяко място и в достатъчно разнообразие от количества, модели и формати. Незабавно в съответствие с изпълнението се извършва и заплащането на продукта. Разработването на концепцията, дизайна и производството е дело на висококвалифицирани работници и специалисти, компютърни програми и ръководените от тях **гъвкави производствени линии**. Всички тези действия могат да се извършат в разстояние на няколко часа от ръководителя-специалист без да е необходимо той да напуска своя кабинет, използвайки възможностите на „**виртуалната фабрика**“. Друга отличителна особеност на виртуалната продукция е нарастващата роля на потребителите като „съпроизводители“ на продукцията, чийто смисъл се състои в това, че клиентът може не само да контролира резултатите, но и в процеса на производството да установява по-тесни връзки и контакти с доставчиците до получаване на желанието от него продукт. [Мильнер Б. З. (37)]

Именно виртуалният продукт е този, който е в основата на появата на корпорации от нов тип — „виртуални корпорации“. Това е и причината те да преустроят своята дейност, организационни и производствени навици и то най-вече в областта на използването на телекомуникационната техника и информационните технологии. Осъществяването на връзката и управленските действия се извършва чрез интегрирани и локални информационни системи и телекомуникации. На основата на обединяване на ключови технологии и знания за това по какъв начин да бъдат най-пълно удовлетворявани растящите и възникващи потребности на потребителите, виртуалните корпорации осигуряват сериозни конкурентни предимства за сметка на съществено снижение на разходите на основни и оборотни средства. За тази цел те провеждат и корпоративна политика, чрез която фирмите да концентрират своите сили най-вече в тези сфери на дейност, в които те са най-добри и по най-ефективния начин се вписват в изпълнението на общата продуктова корпоративна структура. Същият подход се прилага и при сключване на контракти за привличане на външни преуспяващи организации в други области на дейност, които изпълняват конкретните видове работи най-добре в сравнение с всички останали. В по-голямата си част това са малки, гъвкави и адаптивни фирми. Те в основната си част са и конкретните производители на продукцията, а в корпорацията се съсредоточават дейностите по маркетинг, проектирането, дизайнерските работи, инвестиционната политика, управлението и координацията на дейността, реализация на продукцията.

Характерна особеност на проявление на виртуалните организации е в тяхната временна природа и частична интеграция с главната компания. Глобалният обхват, участието на многобройни малки и средни фирми, голямото разнообразие от видове оперативна работа и дейности, които се извършват, стриктната координация, осъществявана главно с помощта на телекомуникационната техника и информационни технологии, в много от случаите не са по силите на някои от участниците да изпълняват тези задължения по най-добрия начин и затова те отпадат, а на тяхно място се привличат други партньори. Виртуалните организации изискват нов подход и мислене от

ръководителите, които се състоят в: отказ от всестранен контрол на йерархично управление, преминаване от съподчиненост към неформална координация, взаимно доверие и деловитост.

Корпорациите, които разчитат да запазят конкурентоспособността си, са длъжни до съвършенство да развият както използването на получаваната оперативна информация, така и взаимоотношенията с партньорите. Сами по себе си притежаваните от членовете на корпорацията технологии не носят успех, ако не бъдат извършвани съответстващите изменения и съгласуване. Ето защо процесът на модернизация на корпорациите трябва да бъде комплексен, обхващащ едновременно изследването и развитието, производството, маркетинга, снабдяването, обслужването, разпределението, информационните системи, финансите.

Високи са и изискванията към сътрудниците на виртуалните корпорации. Те трябва да са висококвалифицирани и образовани работници и специалисти, защото основния двигател в работата на виртуалните корпорации е знанието и неговото практическо приложение го прави производителна сила.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯТА В УСЛОВИЯТА НА МАКСИМАЛНО ОТВОРЕНИ КЪМ ВЪНШНАТА СРЕДА СТРУКТУРИ

През 20-те години на миналото столетие се поставя началото на научното управление и неговото приложение в практиката. От тогава и до днес обосноваваните и използвани теории, концепции, школи и др. са били отражение на обективното икономическо развитие на обществото. На етапите на неговото развитие през този период от време са отговаряли и съответните управленски теории и практики.

През първата половина на ХХ век, период на индустриално развитие на общественото производство, управленските теории и практики разглеждат предприятието като затворена производствена система със стабилни цели, задачи и условия за работа. Конкуренетоспособността се е определяла най-вече от мащабите на производство, при което задачите на мениджърите са се свеждали до рационална организация на производството и повишаване производителността на труда на основата на функционалното разделение и усъвършенстване на трудовите дейности и операции. Източниците за формиране на принадлежна стойност са били факторите на производството и труда на производствените работници. Икономии са се реализирали също от мащаба на производството на масови стоки, чието потребление основно се е насочвало за вътрешния пазар.

С втората половина на ХХ век в страните с развити икономики започва и преходът от индустриално към постиндустриално общество. Главен фактор, предизвикал тази промяна е развитието на научно-техническия прогрес, неговата концентрация и увеличаващ се потенциал. Като резултат от този процес се появяват нови сектори и производства на основата на усвояването в производството на нови и усъвършенствани технологии и нови и усъвършенствани продукти. Производството във все по-голяма степен се ориентира от задоволяване на масовите потребности към специализирани такива и то в неголеми количества, а също вече подчертано и към външните пазари. Тези са и причините за

значително увеличаване на предприемаческите структури и образуването на множество малки и средни предприятия, за обръщането им с лице към индивидуалните потребности и търсене, проявявайки гъвкавост, динамичност и адаптивност към изискванията на външната среда и на местните и на международните пазари.

В резултат на радикално промената се икономическа среда, управленската теория през 70-80-те години на ХХ век започва да разглежда предприятието (фирмата, компанията) като „отворена“ към външната среда система, система, която е подложена на въздействието на влияещи си външни и вътрешни фактори. Наред с използването на различни методи и подходи на мениджмънта, доминиращо значение придобива ситуационният подход, чрез който мениджърите управляват предприятието на основата на променящите се условия във външната среда с оглед адаптиране към потребностите на клиентите и потребителите, на изискванията на макросредата. Принадената стойност в случая основно се формира в резултат от внедряването на научно-техническите постижения в сферата на производството, труда и управлението, от специализиране на производствата, от способността на усвоените техника и технологии за бърза и своевременна трансформация на произвежданата продукция в зависимост от променящите се потребности, от диверсификация на продуктите. Системата на управление е ориентирана към повишаване ролята на организационната култура и нововъведенията, към мотивация на работниците и лидерски стил на ръководство.

Управленските екипи все по-често използват методите за стратегическо планиране и управление с цел бъдещи очаквани промени във външната среда, в технологиите, в конкуренцията и пазарната среда, които да бъдат отразявани в разработваните от тях концепции за развитие на компаниите. Извършват се също промени и в структурата на управление в посока на децентрализация и на предоставяне на автономни права и задължения на подразделенията на фирмите, за иновативност и подход към разкриване използването на нови източници на енергия, суровини и материали, за обръщане с лице към потребителите на произвежданата от тях продукция.

В началото на ХХІ век съвременната икономическа среда се характеризира с невероятни размери на глобализация и високи

темпове на развитие, и то осъществяващи се в условията на раздиращи се противоречия, на хаос, на конкуренция, на постоянни промени в технологичната сфера и др. Какви са управленските методи и подходи и организационните средства, за да може действащите предприятия, фирми и компании да работят успешно и да се развиват в тази така сложна среда, и то в условията на приспособяване и съхраняване на природната и околна среда, а не тяхното разрушаване? Какво е необходимо щото промяната в поведението на бизнес организациите да бъде „устойчиво отговорно“ при съчетаване интересите и развитието на икономическата, социална и екологична области?

„За да отговорим на тези въпроси, следва да се посочи, че обстановката в края на ХХ и началото на ХХІ век е значително по-различна от досегашните етапи в общественое-икономическото развитие. Коя е съдържателната страна и двигател на тези социално-икономически процеси? Това е именно новата роля на науката, превърнала се в решаващ фактор за развитие на икономиките и обществата, явявайки се закономерно следствие от научно-техническата революция и нейният нов етап — информационната революция и свързаното с нея формиране и развитие на информационно общество.“ [Мильнер Б. З. (37, стр. 252)]. Именно знанията и компетентността на персонала са в основата на развитие на организациите и позволяват да се намират решения на техническите, икономически и организационно-управленски проблеми, от текущ порядък и в перспектива. Управлението на знанията става важен инструмент за повишаване ефективността от дейността на организациите наред с използването на съвременни информационни и комуникационни технологии и средства. Към това следва да се добави, че управленските решения се вземат бързо и обосновано в сътрудничество със самоорганизиращите се групи вътре в системата и с потребителите на произвежданата продукция. Растящата част от стойността на продукцията и услугите се дължи на знанието, което ги създава и знанието, което се съдържа в тях.

Именно тези са и причините днес да казваме, че след 90-те години на ХХ век в общественое-икономическото развитие се извършва преход към „информационно и на знанията общество“. Много примери има с компании, чиято капитализирана стойност в

резултат от организиране производството на наукоемка продукция и използване на водещи технологии и с приложението на труд от висококвалифицирани и с образователен ценз персонал, е в пъти по-висока от фактическата стойност на производствените фактори. С още по-голяма сила това се отнася за консултантски, брокерски, финансови и други компании от подобен вид.

При оценка на съвременната социално-икономическа и екологична среда, границите на влияние на вътрешните и външни фактори върху производствената единица започват да се размиват, увеличава се ролята на процесния мениджмънт, повишава се значението на времето, качеството и технологиите като конкурентни предимства, потребностите все повече се индивидуализират, натискът на екологичните фактори е голям. Информационните технологии и комуникации са проводници на светкавично разпространение на технологии, продукти, методи и подходи, на диверсификация в областта на иновациите, технологиите и продуктите.

В тези условия отделните производствени единици са не само „отворени“ към външната среда, както в условията на „постиндустриалното“ общество (разглеждано като преходен период след индустриалния тип общество), а „силно отворено“ в условията на общество на „информацията и знанието“.

В тази връзка следва да се посочи, че ако в миналото вътрешните процеси на организацията са били приоритет на мениджмънта и той се свързва в по-голямата си степен с управление и контрол на разходите, то сега вече ударението се поставя върху резултатите и постиженията, които организацията реализира извън нея, което е в унисон и с функциите и задачите на мениджмънта.

Анализирайки книгата на П. Дракър „Задачи менаджмента XXI век“, Еленко Захариев (25) в своя статия посочва няколко приносни моменти на автора по тези въпроси. **На първо място** — мениджмънтът трябва да определи какви резултати е необходимо да постигне организацията във външната среда и за тази цел да мобилизира всички ресурси за постигане на тези резултати. **Вторият извод**, който П. Дракър прави е, че фундамент на съвременното общество, на икономиката и човешките отношения не е технологията, не е информацията, не е и производителността, а това е управляваната организация, мениджмънтът като специален инструмент за постигане

на желаните резултати. **На трето място** новата парадигма на мениджмънта е, че неговият обхват на задължения и приоритети се очертава и покрива с всички дейности, които са свързани с постиганите резултати от организацията, независимо дали са вътрешни или външни, дали са в нейния контрол или извън него. Политиката или стратегията на мениджмънта трябва да започва с възприеманата ценност от потребителите и техните решения, свързани с разпределението на доходите им, като мениджмънтът в обратен ред да обхваща целия процес на осигуряване производството на желаните от тях продукти.

Именно съвременният мениджмънт на основата на използване на системния подход разрешава проблемите и интегрира всички разностранни видове работи и дейности, които участват и съдействат за преобразуване на ресурсите и задоволяване на икономическите, социалните и екологични потребности на обществото. Авторът Хачатуров А. Е. в „Интеграционный менеджмент: проблемы, которые необходимо решать“ (55), посочва взаимодействащите си области и интегрирането им в единен функциониращ и развиващ се комплекс, обект на приложение на **интегрирания мениджмънт. Тези области обхващат:**

- процесите (процесният мениджмънт) и личностните взаимоотношения, протичащи в отделните организации и свързаните с тях стопански субекти — доставчици и клиенти;
- интеграция на подсистемите и елементите на организацията;
- взаимодействието на организацията с потребителите, обществото и природата;
- интеграция на нивата на управление, на функциите на мениджмънта и функционалните аспекти на дейността;
- интеграция на системите мениджмънт — производствен мениджмънт, процесен мениджмънт, екологичен мениджмънт, мениджмънт на качеството, мениджмънт на промишлената безопасност и опазване здравето на хората;
- интеграция на етапите на жизнения цикъл на произвежданата продукция;
- интеграция на технологиите.

Могат да се добавят и още:

- участие и взаимодействие в регионални, национални или международни мрежови структури;
- информационно обезпечаване и телекомуникационни връзки;
- използване на автоматизирани системи за управление на структурите;
- най-тясно взаимодействие със звената, осигуряващи маркетинга на комплекса.

Следва да се посочи, че интегрираният мениджмънт, освен чрез използването на системния подход се реализира и на основата на ситуационния подход, отчитайки ефекта на синергия от взаимодействието и търсеното съответствие на всички фактори на външната и вътрешната среда на организацията.

Разглеждайки всички тези въпроси е необходимо да се отбележи и една друга особеност на новия мениджмънт, която е посочена и от Еленко Захариев (25, стр. 38 и 39), че на различните групи и специалисти, не трябва да се гледа като на подчинени, а като на партньори. Оттук и съвременната философия на мениджмънта, която по отношение на изходното си начало започва да прилича на тази на маркетинга, където при извършването на маркетинговите проучвания никой не започва с въпроса — какво искаме ние?, а с въпроса — какво иска другата страна? Използвайки този подход, мениджърите във все по-малка степен администрират и във все по-голяма степен ръководят колективите от различните структурни звена с цел реализиране на творческия им потенциал и знания, а конкретните носители на задачи придобиват срещу това и съответните ползи за себе си. Този подход показва ролята, която има да играят в организационните структури висококвалифицираните, притежаващи образование и знания изпълнители, и то вече не като наемни работници, а като партньори.

Тяхната роля се определя и от дълбочинния характер и притегателна сила, която те могат и упражняват върху компаниите, **чиято структура е силно дисипативна, т.е. „максимално отворена“** към външната среда. Високата неопределеност, хаос, конфликти и конкуренция, характеризиращи външната среда, са и причина компаниите да изпаднат в състояние на **бифуркация, т.е. в зона на силна турбулентност**, при която те достатъчно са се отдалечили от

равновесното си състояние, което може да ги доведе до икономическа несъстоятелност. Не са редки случаите обаче, в които именно в тази ситуация те могат да установят за себе си нови параметри за равновесно състояние. **Именно дисипативната теория е в основата за създаване на нова концепция за стратегическо управление, за необходимостта от изграждане на дълбочинни структури.** Същността на дълбочинната структура, както посочва и Узунова, Фани (52), се изразява в система от колективни ценности на организацията, чийто членове възприемат концепцията за стратегическо управление в условията на сложна и динамична външна среда и на тази основа определят и параметрите за нейното поведение.

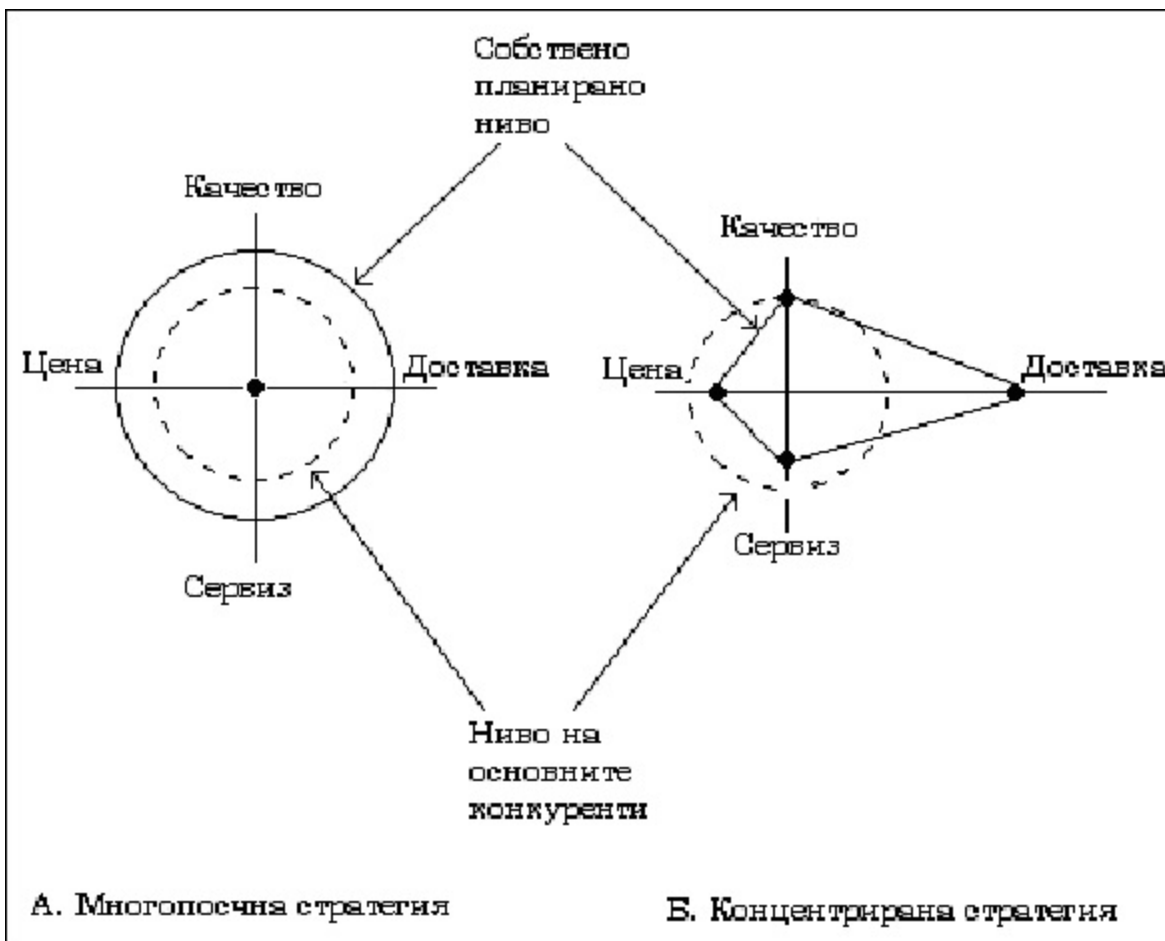
Авторката, разглеждайки дисипативната концепция пише, че ... „За разлика от досегашния научен модел, според който редът се разглежда като първичен, а светът като познаваем и управляем на основата на причинно-следствената логика, синергетиката (станала известна като теория на дисипативните структури) разглежда като първичен хаосът, в който съответно възникват структури, т.е. ред.“ (52, стр. 26–31).

Чрез изграждането на тези дисипативни структури и в резултат от взаимодействието на техните елементи, става възможно по един много по-ефективен начин да се привличат ресурси и знания от външната среда, с което да се противодейства на високото ниво на вътрешната ентропия на системата и по този начин тя да бъде изведена от бифуркационната зона. На основата на увеличаване ефикасността от привличане и използване на природните ресурси, поведението на организациите с дисипативни структури е към притежание и усвояване на ценности за устойчиво развитие, с което те реално могат да отстояват и своите позиции в съвременната конкурентна борба.

Стремежът на мениджърите, управляващи дейността на всяка една производствена фирма, е да реализират печалби и стопанската организация да се развива при условията на повишаване качеството за работа и принос към обществото. Основна роля за изпълнението на тези цели във всяка от областите на стопанската дейност на предприятието играе неговата конкурентна мощ и конкурентоспособност в борбата за привличането на потребители и задоволяване на техните изисквания (29; 35; 36; 41; 54; 56;). От гледна точка на потребителя конкурентната мощ на фирмата се изразява чрез

привлекателността на нейните продукти или услуги, които ги поставят в предпочитана светлина спрямо множеството други аналогични стоки на пазара. При определяне привлекателността на стоките като основни изграждащи я елементи могат да се посочат продуктовата линия и качеството на продукта, цената, доставката (времето и надеждността за изпълнение на поръчката) и сервиза (качеството на услугите за следпродажния период). Продуктовата линия или мащабът, асортимента и структурата на даден вид изделие и качеството на отделния продукт обикновено се нарича мощност на продукта. Освен тези елементи могат да се посочат и не по-малко важните — удобство при закупуване; новост/остарялост; срок за плащане; търговски умения; лични връзки и задължения; имидж на фирмата; приемственост/неприемственост, екологичност на продукта и др.

Изграждането на конкурентната си мощ фирмата може да осъществи чрез възприемане на **многопосочна стратегия** — т.е. за постигане и надминаване на основните си конкуренти по повечето от критериите за конкурентоспособност или да концентрира усилията си само върху един от елементите — **концентрирана стратегия** — като реализира частично изоставане по другите елементи.



Многопосочна и концентрирана стратегия при изграждане конкурентната мощ на фирмите (по Кейнесуке Оно)

На фигурата (случай Б) възприетата от фирмата концентрирана стратегия е в посока на повишаване конкурентоспособността ѝ по елемента на доставката, като същевременно регистрира изоставане по отношение на другите елементи и задържа качеството на продукта на равнището достигнато от конкуренцията.

Натискът върху клиентите при завоюване на пазарен дял с реализирането на едно по-високо ниво по един от основните критерии (напр. качеството) ги привлича и обратно — по-ниското ниво ги отблъсква. Натискът му обаче не е правопрпорционален, тъй като върху големината му се отразяват и действията на другите основни елементи — доставка, цена, сервиз. Така напр. ако качеството на даден

продукт е значително по-ниско от това на конкурентите, то не може да се неутрализира напр. от положителния ефект в същата степен от влиянието на другите основни елементи.

В борбата за пазарен дял конкурентната мощност се натрупва по пътя на реализиране на ключовите конкурентни елементи в резултат от стопанската дейност на фирмата с изпълнение на приоритетите на база ефективно използване на ресурсите. За отбелязване е, че тези цели могат да се изпълняват само с участието на всички функционални звена и техните съгласувани действия, като се започне от изследване и внедряване, снабдяване, производство, маркетинг, реализация, финанси, персонал и др.

Характерно за тази конкурентна борба е, че тя се води в една вече нова обстановка, при която границите между вътрешната и външна среда на дисипативните структури все повече се размиват, което налага да се отчита влиянието на многообразието от фактори. Възможността за степента на познаване, съобразяване и отразяване на тези влияния дава и конкурентни предимства на съответните компании.

Тенденциите и промените, които се извършват във външната среда, изразяващи се в масово индивидуализиране на потребностите и производството, изпреварващото нарастване на сектора на услугите, на значението на времето, качеството и технологиите, на социалната и екологична ангажираност и съпричастност, като конкурентни предимства в глобалната икономика, се отразяват и в необходимостта от стратегически по характер промени и в организациите. В тази връзка стратегическият мениджмънт придобива много голямо значение за устойчивото им развитие, като неговата същност следва да се изразява и да зависи от интегрирането му с всички останали видове мениджмънт по нива и функции, както и с интегрираното производство, т.е. по цялата управленска и производствена верига за създаване на добавена стойност. Такъв подход са използвали и авторите [Мирчев А., Св. Лесидренска, Кр. Луч (38)], представяйки концептуален модел за интегрирания мениджмънт във веригата на създаване на стойност, в който чрез директивната стратегия се интегрират интересите на собствениците и обществото, изразявани в мисията, визията и управленските цели (производствени, технологични, икономически, социални, екологични).

Стратегическият мениджмънт има голямо значение за добавяне на стойност в отделните негови фази, за повишаване ефективността и конкурентоспособността на предприятията и то в условията на глоболизиращата се икономическа среда, с което се потвърждава и ролята на дисипативната теория. В модела ясно е изразена също концепцията както за подход към интегриран мениджмънт, така и на интеграция между мениджмънта и производството.

Анализирайки процесите на добавянето на стойност се вижда, че те започват още във фазата на маркетинговите проучвания, на основата на които се установяват потребностите на обществото (икономически, социални, екологични) и се извършва оценка за изискванията на пазара, подсказвайки същевременно и насоките за разработване или търсене на иновативни технологии и продукти на необходимото качество на персонал, на материални и финансови ресурси. Правилната посока, определя пътя и ефективността впоследствие от дейността на организацията, при което се получава и синергиен ефект както в дълбочина, така и в широчина от взаимодействието между отделните функционални области и дейности. Прави впечатление също, че разработената схема дава възможност за балансирано взаимодействие между вътрешната и външна среда на организациите. Тази балансираност се осъществява най-вече чрез маркетинга, който понастоящем като средство за изучаване на изискванията на външната среда също вече не се ограничава в досегашните му традиционни рамки, а се развива в **интеграционен маркетинг**.

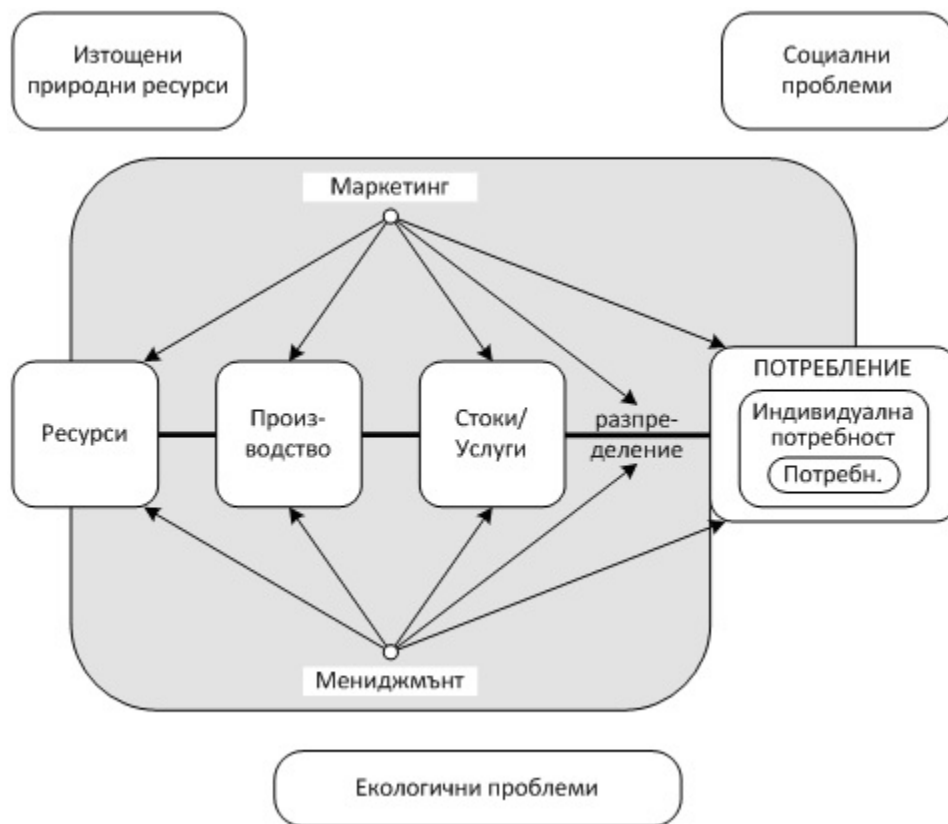
Маркетингът, както пише и Хачатуров А. Е. (55, стр. 14/15), вече не се свързва само с изучаване потребностите на непосредствените клиенти и пазари на произвежданите от компаниите стоки и услуги. За разлика от досега разпространената гледна точка, **новата маркетингова концепция интегрира в себе си** отношенията към всички клиенти на организацията като към свои сътрудници, като потребители на организационната им култура и на благата, които тя им предоставя в замяна на извършвани от тях услуги. Това са и доставчици, и посредници, и конкуренти, и външната макросреда, това е държавата и нейните контролни органи, това са акционерите, деловите партньори, предприемачески мрежи и др. **На основата на тази концепция мениджмънтът** разглежда сътрудниците на

организацията като свои клиенти и построява отношенията както вътре, така и извън нейните предели на основата на баланс на интересите на всички групи, имащи влияние върху организацията: акционери, мениджъри, работници и специалисти, доставчици, клиенти, държава, общество. Качеството и екологичността на производствения процес и произвежданите продукти, качеството на самата компания като такава, вълнува тези групи не по-малко отколкото купувачите на стоки. Компанията разчитаща на дългосрочен успех, не може да игнорира техните потребности и да не се съобрази с техните очаквания. Качеството на каналите и движението на товаропотоците, качеството на взаимодействието с партньорите, с доставчиците и непосредствените потребители става обект на проучване, анализ и на разработване на **концепции на маркетинга**.

Една от функциите на съвременния маркетинг се явява координацията на дейността на всички структурни звена на организацията, на отделните действия и инструменти, на всички протичащи в организацията процеси, ориентирани към пазара. **При използването на такъв подход интегрираният маркетинг определя пазара като събирателно понятие, отразяващо взаимодействието на всички фактори, които влияят на дейността на организацията.**

На фигурата не са показани връзките както на маркетинга, така и на мениджмънта с областите, очертаващи екологичните и социални проблеми и изтощените природни ресурси, но първото нещо, още преди разработването, а впоследствие и изпълнение на концепциите е, че компаниите са обърнати с лице към тях. Че тяхното планирано стратегическо развитие, обезателно трябва да бъде устойчиво отговорно, изпълняващо новата парадигма на обществото за преход от концепция на „икономизиране на екологията“ към концепция и действия за „екологизиране на икономиката“.

Да се предвижда развитието на ситуациите и способността за адаптиране към измененията — това означава компанията да се развива, да е конкурентоспособна, да реализира успехи. Устойчивото развитие и съществуване е възможно само с отчитане на сложната и динамично променяща се външна и вътрешна среда в условията на глобализиращата се икономическа среда, на неопределеност, на хаос, на съперничество, на кризи.



Тези са и причините през 80-те години на ХХ век, американските икономисти Питърс Т. и Р. Уотърман (42) в книгата си „В търсене на ефективно управление“ да предложат нова управленска алтернатива, която носи белезите и изискванията за ефективност на възприеманата от предприятията политика, за непрекъснато обновяване, за разчупване на старите навици и готовност за приобщаване към процесите на реорганизация при решаване на конкретните проблеми. [Григоров Н. (9)]

За да бъде организацията ефективна, тя трябва да е **устойчива**. За да се осъществява нейното непрекъснато обновяване, трябва да отговаря на условията за **предприемчивост**. За да има готовност за реорганизация, **вниманието на персонала трябва винаги да е съсредоточено на новите задачи**. Това са и трите „стълба“, на основата на които се изгражда новата организационна форма на управление.



„**Стълбът на устойчивост**“ се формира на базата на поддържане на проста организационна форма и на развитие на дългосрочна ценностна система. На такава форма на организация съответстват специализираните поделения за производство на конкретни видове продукция при компаниите с дивизионални структури. При тях вниманието е концентрирано върху продукцията и пазарите, който подход е непосредствен и осезаем. Но същевременно компаниите са „максимално отворени“ към външната среда и за устойчивото им развитие може да се разчита единствено на изграждане на „дълбочинна структура“. Дълбочинната структура представлява изграждането на вътрешна ценностна система, към която са интегрирани сътрудниците на компанията, които възприемат концепцията за стратегическо управление в условията на сложната външна среда и на тази основа определят и параметрите на нейното поведение.

Подходът при съобразяване със „**стълба на предприемачеството**“, е за формиране на не много големи подразделения, които се разглеждат като условие и предпоставка за гъвкавост и адаптивност на операционната система към променящите се вътрешни и външни условия и фактори. При избор на организационни форми на управление в тях доминира екипната

работа, като същевременно се поощрява и създаването на неформални групи в колективите, готови да се заемат с решаване на проблемите по собствена воля и желание. Иновативната политика и дейност на тези компании е приоритет. Тя им дава възможност те да бъдат конкурентоспособни, а в не малко от случаите и лидери в областите, в които работят.

Третият стълб — „готовност за реорганизация“, представлява начин на поведение на персонала за преодоляване на трудностите и решаване на проблемите при реструктуриране на производствената система и въвеждане на новостите от самите тях. Поведението на персонала в тази посока се определя най-вече от изискванията, които са насочени към производствените системи — те да се развиват на основата на екологична защита на интересите на обществото. За целта се извършва и генерална промяна в теорията, мисленето и практическите действия на хората по отношение на екологията, изразяваща се в преход от модел на „икономизиране на екологията“ към модел на „екологизиране на икономиката“. Използването на този подход задължава мениджмънта да съчетава саморегулативните функции на пазарната икономика с оптималното разпределение и ползване на ограничените природни ресурси и с принципите за ненарушаване на околната среда. При това в търсене на баланс между местните интереси и проблеми с глобалните такива при една засилваща се координация в стратегическите разработки и средносрочната реализация.

Предизвикателствата пред организациите се определят и от фактите, че днес бизнесът е многопродуктов, многотехнологичен и многопазарен. Компаниите трябва не само да се съобразяват, но и да се възползват от принципите и логиката на информационните потоци. В основата на тези процеси са както непрекъснатото индивидуализиране на потребностите, така и производството на стоки и услуги в посока на постоянното им усъвършенстване и разнообразие по видове, асортимент и качества.

За да може да се отговори на тези динамични промени и изисквания, е необходимо моделът за управление на операционната система да се усъвършенства, като се създадат условия и предпоставки за [Григоров, Н. (2004)]:

- повишаване безопасността на производството и екологичността на производствените процеси;
- въвеждане на тотален мениджмънт на качеството и производителността на системата;
- прилагане на производствена стратегия „точно на време“, съчетана с различните форми на т.н. „клетъчно производство“;
- фокусиране на производствената стратегия върху съкращаване на производствения цикъл;
- включване на изпълнителите от производството в автономни работни групи заедно с мениджъри и сътрудници от други звена на организацията (инженеринг, маркетинг и др.), където се изпълняват специфични проекти (разработване на нови продукти, изпълнение на нетипични поръчки на клиенти, участие на научни изследвания и т.н.);
- прилагане на конкурентен бенчмаркинг (извършване на непрекъснати сравнителни анализи с постиженията на конкурентите);
- прилагане на производствени стратегии, базирани на философията за т.н. „скоростен“ операционен мениджмънт, като комбинация от взаимодействащи си съвременни управленски методи.

За въвеждането на „скоростния“ операционен мениджмънт на стратегическо ниво, обикновено се формират следните системи и компоненти:

- система за планиране на поръчките в реално време;
- система за планиране изискванията на индустриалното предприятие;
- инструменти за скоростно реконфигуриране на производствената система;
- система за непрекъснато следене и оптимизация на бизнес процесите;
- система за управление на глобалната стойностна верига (избор на дистрибутори, снабдяване с ресурси и експедиция на готовата продукция);
- система за непрекъснато обучение и повишаване квалификацията на сътрудниците с интердисциплинарни знания;
- система за непрекъснато усъвършенстване на компанията;
- система за непрекъснат достъп до всички натрупани до момента данни и знания;
- система за т.н. „компютърно интегрирано производство“ (СІМ);

- интегрирана система за мениджмънт на ресурсите на компанията.

И докато при традиционния модел на пазара производствените системи произвеждаха стоки за масовия потребител, то с новата конфигурация на пазара в условията на глобализиране и виртуализиране на много от операциите и пазарите се отива към производството на индивидуализирана продукция чрез пазарните ниши до конкретния потребител, т.е. извършва се преход от пазар с ниска турбулентност (изменяемост, движение) към пазар с висока турбулентност. Новата конфигурация на пазара в повечето случаи се определя не чрез физическото пазарно място (магазини, складове и т.н.), посредством което се извършват сделките, а чрез виртуалното пазарно пространство, в което се намират и потребителите на продукцията.



Информационната революция постави началото и изискването за формирането на бизнес организационни мениджърски и маркетингови структури от нов тип. Съвременната пазарна конкуренция вече не се води само в сферата на производството, а и в сферата на мениджмънта и маркетинга. Концепцията за виртуализиране на мениджмънта чрез

киберпространството, се явява елемент на парадигмата на бизнес организационното развитие.

В условията на променящия се мениджмънт в икономическата ефективност се разчита вече не само на вътрешнофирмената ефективност на бизнес организацията — пазарна, потребителска, екологична и т.н. С други думи, чрез модерния мениджмънт се постига тотална бизнес организационна ефективност при една линия на поведение на подчиняване вътрешнофирмената на външнофирмената ефективност, която се осъществява чрез процесите на непрекъснато обновяващите се организации.

4. ИНОВАЦИОННА ПОЛИТИКА И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО. ПРЕДПРИЕМАЧЕСКИ МРЕЖОВИ ОРГАНИЗАЦИОННИ СТРУКТУРИ — НОСИТЕЛИ НА ИНТЕГРАЦИОННА ГЪВКАВОСТ

ИНОВАЦИИ

Думата „**иновация**“ е от латински произход и означава обновление, нововъведение. Това значение на думата е залегнало и в определението на множество автори за иновацията. Тя е творческо преобразователна дейност, състояща се в създаване на новости чрез генериране на идеи и преобразуването им от идеални духовни ценности в материални резултати. „Иновацията е специфичният инструмент на предприемачеството. Това е действието, което дарява ресурсите с ново качество, за да възпроизвеждат богатство. Иновацията в действителност създава ресурсите. Ресурс не съществува, докато човек не открие приложение за нещо в природата и не му придаде икономическа стойност. Дотогава всяко растение е плевел и всеки минерал — просто камък“ [22, стр. 37].

Иновацията не е само и единствено отнасяща се за областта на техниката термин. Тя е и **в социалната и икономическите сфери**. Така напр. в икономиката няма по-голям ресурс от „покупателната способност“. Търговията на изплащане също е една революционна промяна, като вместо от предлагането, икономиката започва да се ръководи и зависи от търсенето. Мениджмънтът като „приложно познание“ за продуктивна работа на хората събрани да работят заедно в „организация“ е също иновация на управленската теория през ХХ век.

От казаното следва, че промяната е тази, която предлага възможности за новото и по-различното. В обществено-икономическото развитие на страната също се извършиха промени и то кардинални — с прехода от държавна планова към пазарна икономика със своите възможности и предимства от гледна точка на реализиране

на новите предизвикателства пред отделната личност и обществото като цяло.

Иновацията основаваща се на познание П. Дракър [22] посочва като „суперзвездата“ на предприемачеството, в която се инвестира. Тя е капризна, трудно управляема, изискваща достатъчно дълъг период от време от появата на познанието до момента, в който става приложима и се превръща в технология, а след това и до продукти, процеси или услуги на пазара. Другата важна и уникална характеристика, която отличава иновацията, основаваща се на познание от другите видове иновации, е, че те почти никога не са базирани на влиянието и въздействието на един фактор, а на различни видове познания, и то не непременно технически. Рисковете на този вид иновации са значителна и затова е необходимо използването на много добър и силен предприемачески мениджмънт, чрез акцентирание върху предвидлива финансова и мениджърска политика за пазарно съсредоточаване и управлявана иновация.

Усъвършенстване мениджмънта на иновациите чрез разработване на иновационна стратегия като част от общата бизнес стратегия, авторите Й. Илиев и др. [27, с. 120:121] посочват като един от основните фактори за повишаване конкурентоспособността на отделните фирми, тъй като иновациите в технологиите и продуктите оказват силно влияние върху различните конкурентни аспекти в отрасловата технологична и продуктова структура.

Подходите при разработването и реализирането на иновационните стратегии най-често са насочени към постигането на конкурентни предимства чрез ниски разходи и фокусиране на производството, чрез който подход се увеличава плътността от използване и приложение на знанието, с което съществено се повишават технико-технологичните и експлоатационните характеристики на произвежданите продукти и услуги.

Според методиката и дефинициите, използвани от Европейската иновационна политика, иновациите се обособяват в продуктови, вътрешни (процесни и организационни) и маркетингови. Разликата между групите на продуктовете и процесните иновации не бива да се абсолютизира, тъй като много често фирмите въвеждат и двете едновременно в съчетание с организационните иновации.

С развитието на пазара се наблюдава и една постепенна промяна в типовете иновации, които доминират в определен период от време. Така напр. към средата на миналия век преобладават продуктите иновации — с едно непрекъснато разширяващо се поле от продукти на пазара. С насищането на това поле към 80-те години на ХХ век се поставя акцент върху процесните иновации, икономии от мащаба и намаляване на разходите. Следват иновации, базирани на опита и накрая маркетинговите иновации в условията на един наситен пазар.

Когато се разглеждат и оценяват стойностите на иновативността на българските фирми е необходимо да се посочи, че дейността на повечето от тях е съсредоточена в обслужването на местния (до 30 км) от предприятието и на регионалния (до 100 км) пазар, което е причина за ниския иновационен капацитет и слабата национална иновационна идентичност. Тези резултати показват, че усилията на фирмите за в бъдеще следва да се насочат към повишаване нивото на иновативността на местния и регионален пазар до нивото на националния, което ще им даде възможност и за международна реализация. **Като поляризатор на тези процеси могат да се използват връзките или участието на фирмите в местни клъстери, партньорствата им с други български или чуждестранни фирми, увеличаване хоризонта на планиране, подобряване качеството на мениджмънта и по-точно въвеждане в структурата на управление предприемаческия мениджмънт, стил и подход.**

Положително е, че иновационната активност на българските производители, както и на европейските, е насочена към повишаване на качеството и обогатяването на асортимента, вместо доскоро използваната практика за конкуренция чрез по-ниски цени на база производство на еднородна продукция. Наблюдава се също и ясно очертаваща се тенденция към намаляване на материалоемкостта и енергоемкостта при производството на 1-ца продукция чрез използването на усъвършенствани или нови технологии и на екологично чисто производство.

Факторите, които затрудняват иновационния процес на фирмите, не само в България, са много високите разходи за иновации, липса на източници за финансиране и прекалено големият риск, който те поемат особено в условията на силно променяща се и непредсказуема пазарна среда и висока конкуренция.

Носителите на иновативност в една нормално функционираща пазарна среда са най-вече предприемачите и ръководените от тях фирми. **Предприемачеството е свързано със започването и реализирането на нещо ново, което е съпроводено и с поемането на рискове, но същевременно носи и значително по-високи ползи и ефективност.** Специфичният инструмент на предприемачите, средството, чрез което се оползотворява промяната като възможност в даден бизнес или услуга е иновацията. Способността на предприемачите се изразява най-вече във възможностите, които те намират в онези бели полета и пространства, в които другите не виждат източници за ефективен бизнес. Или с други думи е валидно написаното от френския икономист Ж. Б. Сай още през 1800 г., че предприемачът прехвърля икономически ресурси от област на ниска към област на висока производителност и приход. [22, с. 25]. В този ред на мисли е и етимологията на думата „предприемач“, която произхожда от френски — „entrepreneur“ (на англ. „entrepreneurship“) и означава, човек „вземащ от онова, което е между“ или „вървяща в междинните личност“ [19, 22]. С предприемач се олицетворява също всеки, който започва собствен, нов малък бизнес.

„... Всяка практика се базира на теория, дори самите практики да не го осъзнават. Предприемачеството почива на теорията на икономиката и на обществото. Теорията разглежда промяната като нещо нормално и наистина здравословно. Тя смята за важна задача на обществото — особено в икономиката — да се прави нещо различно, вместо да се прави по-добре нещо вече познато...“ Според формулировката на Йозеф Шумпетер задачата му е (на предприемача — Б. М.) „съзидателното разрушаване“. [22, с. 31].

Накратко, това са и основните причини да се говори вече за **предприемачески мениджмънт**. Авторът П. Дракър го свързва с назрялата необходимост от предприемачески и иновационен бизнес, който е ориентиран напред към бъдещето, а не към миналото. Политиката и практиката на предприемаческия бизнес са ориентирани към възприемането на промяната като възможно състояние, а не като заплаха. За тази цел е необходимо изграждането на **съответната организационна структура**, която да стимулира работещите се да се

изявяват като предприемачи. При това: „Най-важното е да не се смесват управленските и предприемаческите звена. Никога не включвайте предприемаческото в съществуващата мениджърска група. Не превръщайте иновацията в цел на хората, отговорни за управлението, оползотворяването и оптимизирането на вече съществуващото.“ [22, с. 220].

В днешното време с използването на съвременни информационни и комуникационни технологии и техники става възможно успешното развитие и на **виртуален предприемачески бизнес** най-вече в областта на кооперирането между фирмите [7]. Координирането на действията на фирмите може да бъде както формализирано, така и неформално, на основата на взаимно доверие между тях, като изграждащите конфигурации могат да обхващат различни области — научни изследвания, маркетинг, производство, търговия, в сферата на услугите. Връзките между фирмите са динамични и с възможности за включване на нови и изключване на стари партньори, т.е. за преконфигуриране както на участниците, така и на дейностите обект на взаимодействие между тях.

Предприемачеството и иновативността са характерни за малките и средните предприятия и тези от тях, които са се обърнали с лице към тях са и конкурентоспособни. Фирмената им култура също така дава възможност за разгръщане на творчеството и инициативността на работещите в тях колективи. Най-важното в случая е, че малките предприятия имат висока възприемчивост към новите идеи, тъй като оцеляването им се определя именно от тази тяхна способност.

В Германия вниманието на държавата е насочено към подпомагането на малкия и среден бизнес с повече от 500 програми от федерално и регионално значение с инвестиционно предназначение (Клаус Брюммер)^[1]

Тази помощ се изразява в предоставяне на технологии и съответстваща икономическа информация, а така също и финансиране на икономически и технически консултации и програми за обучаване и повишаване на квалификацията на работниците, специалистите и мениджърите от МСП. Всичко това се прави с цел утвърждаване и устойчиво развитие, както на вече съществуващите предприятия и фирми, така и за появата на нови такива и за създаването на една

благоприятна икономическа среда за развитие на предприемачеството и иновационната дейност.

В контекста на изложеното дотук изпъква и отношението на американското общество към предприемачите, които са определяни като притежатели на малки предприятия. Напъследък в икономическата преса, а също и в изявленията на американското правителство все по-често започва да се използва фразата: „Предприемачът зарежда с енергия икономиката, а икономиката — нацията“ [6]. А зареждането се извършва именно чрез мощно разгръщане на иновационните възможности на предприемачите, за което се създават и необходимите предпоставки и икономически условия и от страна на държавата.

Отношението, което обикновено изразяваме към предприемача е като към човек, който поема инициативата, извършва организация и реорганизация на процесите и ресурсите, ориентирайки ги към практически ползности и реализиране на допълнителни приноси, поема риска за евентуален неуспех от собствената си дейност. Работейки за себе си, неговите успехи в много по-голяма степен са в служба и полза на цялото общество, особено когато става въпрос за създаване на нови и усъвършенствани продукти и услуги, пазари или други видове дейности.

В своите действия предприемачите (някои от тях по усет, други целенасочено) следва да използват движещите сили на своя бизнес чрез прилагане на четирите Fs (focused, fast, flexible and friendly) — фокусиране, бързина, гъвкавост и приятелство (47, с. 87/88).

При фокусирането се изчистват всички онези дейности в бизнеса, които го затормозяват и носят разходи без нужния ефект. Вниманието се съсредоточава само на онова, което се извършва най-добре от компанията, т.е. извършва се специализация и на знанията, и на опита, и на изпълняваните видове работи чрез използваните технологии и техника. Специализацията на производството създава възможности на производствената единица да концентрира производството, да усъвършенства организацията, да механизира и автоматизира производствените процеси, в резултат на което да повиши производителността и качеството на произвежданата продукция или услуги.

Не по-малко значение фирмите отдават и на **бързината или времето**, за което се извършват промените, както във вътрешен план, така и във външен, което им дава и конкурентни предимства пред останалите в съответния бранш.

Гъвкавостта или следващата движеща сила на малките компании е както тяхната същностна черта, така и черта, която трябва да се развива в посока на изпреварващото реагиране на ставащите изменения в обкръжаващата ги среда, за възприемане режим на работа на гъвкава специализация на производството и удовлетворяване в най-голяма степен изискванията на потребителите.

А чрез приоритета за приятелството (friendly) освен вътрешната екипност и взаимодействие в колектива, се има предвид и създаването на съюза с други компании чрез дългосрочни маркетингови и търговски съглашения, производствени контракти, смесени предприятия и др., което по същество е и подход ориентиран към интегрираност, както с малки и средни, така и с големи компании. При разглеждането на този приоритет не трябва да се изпускат под внимание и връзките и взаимодействията с клиентите потребители на произвежданите стоки и услуги.

Използваните приоритети в дейността на МСП са свързани, освен с повишаване на тяхната собствена конкурентоспособност, също и с капацитета на нациите за постигане на висока производителност и икономическа мощ, основана на иновативния подход към човешките ресурси, капитала и материалните ресурси. Повишаването на конкурентоспособността е важна предпоставка за постигане на икономически растеж, за противодействие на конкурентния натиск в ЕС.

В условията на глобализация на пазарите и либерализация на търговията, значението на евтината работна ръка, енергия, суровини и материали имат силата на сравнителни предимства от по-нисък порядък. В конкурентната среда все по-голямо значение придобиват предимствата от по-висок ранг, а именно развитието на високотехнологични производства и производството на стоки с висока степен на преработка и съдържание на интелектуален продукт (33).

Разглеждайки въпросите за предприемачеството и ролята на МСП като тяхна най-добра организационна среда на проявление могат

да се посочат и някои от по-важните трудности и проблеми пред българските МСП (27). На първо място повечето от тях имат статут на еднолични търговци, което кодира и поведението, и стила им на управление, които се изграждат и основават на собствените им виждания и култура. В тази ситуация функционирането на фирмите е ориентирано преди всичко към оцеляването, а не към устойчивото развитие. Това състояние се дължи най-вече именно на липсата на професионален мениджмънт. Недостатъчният управленски опит в тези МПС се съпровожда и от ограничените финансови и материални ресурси и невъзможност за осъществяване на по-значителни инвестиционни проекти. Това ги поставя в положение на възможна конкурентоспособност само в районите, където тези МСП функционират или в най-добрия случай за някой от тях в отделните региони, но не и в национален мащаб. **Един от големите проблеми е слабо застъпеното или отсъствието на стратегическо управление на МСП.** Тази е и причината да не се наблюдават връзки и взаимодействие между стратегията, организационната структура на управление и организационната култура (ценности, навици, очаквания, намерения), както и несъответствията между тях, дори и в случаите на разработена стратегия най-вече в областта на инвестициите и иновациите. Погрешно е и виждането на българските предприемачи да търсят конкурентни предимства за своята продукция в ниски цени, икономия от мащаба, използването на трудоемка технология.

В издавания Годишник на световната конкурентоспособност от Института за развитие на управлението в Швейцария, от общо 60 държави включени в него, България заема 56 място през 2014 г. при достигнато 38 място през 2009 г. Този негативен резултат основно се дължи на световната финансова криза и рязкото намаляване размера на инвестираните средства в страната, а също и от факта, че усвоените средства, разчетени по Европейската програма „Конкурентоспособност“ от 2007 до 2015 г., са били реализирани основно в края на този период.

Тази ниска конкурентоспособност на българската икономика е и предизвикателство пред отделните сектори и предприятия да разгърнат своя потенциал за въвеждането на зелени иновативни технологии и разработки през следващия програмен период до 2020 г., за който са разчетени финансови средства от Европейския фонд за регионално

развитие съфинансирани и от Националния бюджет. С част от финансирането ще се задействат схеми за допълнително привличане и на частни инвестиции. С програмата също се осигуряват и специални преференции за развитието на най-изостаналия регион в страната и в Европейския съюз — Северозападна България, включваща областите — Видин, Враца и Монтана.

Приоритетите, предвидени за финансиране през програмния период са за:

Регионално развитие и иновации. Със средствата по този приоритет ще се финансира развитието на сътрудничеството в сферата на иновациите между предприятията и между бизнеса и научните организации, както и за изграждане на високотехнологични лаборатории и центрове за създаване, изпитване и тестване на технологии, продукти, модели и тяхното качество, надеждност и иновативност, иновативни платформи, международно бизнес сътрудничество и трансфер на иновативни изследвания, разработки и технологии.

Предприемачество и капацитет за растеж на малките и средните предприятия. Целта на това направление на програмата е да се създадат реални възможности за увеличаване на експортния потенциал на фирмите чрез подобряване качеството на произвежданите от тях стоки и услуги и тяхната конкурентоспособност.

Малките и средни предприятия ще получават подкрепа най-вече в:

- развитието на приоритетни сектори
- обновяване и усъвършенстване на технологиите с цел повишаване производителността и ефективността на използваните ресурси
- информационно-комуникационни технологии (ИКТ) за базирани услуги, производство и методи на разпространение, приложения за електронна търговия и др.
- усъвършенстване на производствените процеси чрез въвеждане на международно утвърдени стандарти и сертификати
- разработване на интегрирани системи за управление на бизнеса (ERP) и системи за автоматизирано проектиране, инженерна дейност и производство (CAD/CAM/CAE)

- насърчаване развитието на съществуващи клъстери и подпомагане на новосъздадени такива
- опазване на околната среда чрез иновативни разработки за избягване отделянето на вредни вещества и емисии чрез използването на биоразградими опаковки и материали, безотпадъчни технологии, рециклиране на излезлите от употреба стоки.

Енергийна и ресурсна ефективност. Средствата, предвидени по тази програма ще се насочат за:

- анализ на енергийната ефективност и въвеждане на системи за енергиен мениджмънт, предпроектни проучвания и внедряване на технологии, водещи до подобряване на енергийната ефективност на производството и разпределението на енергията
- внедряване на системи за производство на енергия от възобновяеми източници
- подобряване енергийните характеристики на сградния фонд на предприятията

Преструктурирането, т.е. ориентирането на МСП към високотехнологични и екологични производства, експанзия и заемането на определени европейски пазарни ниши, развитие на индустрията и услугите в селските и изостанали райони в страната и решаване на свързаните с това социални проблеми са и основните проблеми, които България ще решава за пълноценно асоцииране към структурите на ЕС.

ПРЕДПРИЕМАЧЕСКИ МРЕЖОВИ ОРГАНИЗАЦИОННИ СТРУКТУРИ — НОСИТЕЛИ НА ИНТЕГРАЦИОННА ГЪВКАВОСТ

В последните няколко десетилетия се наблюдава значително отваряне и разширяване на световното икономическо пространство, нарастващо взаимодействие между фирми, компании и корпорации в международен план от една страна, и от друга — засилващата се конкуренция в глобален мащаб между производителите, съпроводени и с огромния натиск върху тях от страна на потребителите. Всичко това е причина все повече стопански организации да се отказват от централизираното координиране и йерархичните структури и да търсят и работят в условията на по-гъвкави структури, имащи вид по-скоро на мрежа, отколкото на традиционните управленски пирамиди. В

тази връзка Милънер Б. З. (37, стр. 558) пише, че: „Пренасянето на пазарните отношения във вътрешната сфера на компанията (вътрешния пазар) извиква на живот нов тип структура — мрежовата организация, в която последователността на командите на йерархическата структура се замества с верижни заявки за доставка на продукция и развитие на взаимоотношенията с други фирми. Сама по себе си мрежата представлява съвкупност от фирми или специализирани единици, дейността на които се координира от пазарния механизъм вместо чрез използването на командни методи. Тя се разглежда като форма, отговаряща на съвременните изисквания на външната среда.“

За начало на развитие на процеса на утвърждаване и развитие на мрежовите организационни структури се посочват 80-те години на ХХ век с увеличаване на международната конкуренция и бързите изменения в техниката и технологиите, водещи и до мащабни промени в посока на деструктуриране на всички съществуващи отрасли и производства. Формите, в които те намират най-широко приложение, обикновено са свързани с осъществяване на големи или специфични проекти между малки производствени единици, най-вече от един отраслов бранш, между водещи крупни производствени фирми, разсъсредоточени географски и обединени в единна система, стратегически съюзи между компании, стремящи се към конкурентни предимства в глобален мащаб и др.

По-важните признаци, които отличават мрежовите организационни структури, са:

- на първо място, при старите форми на организация, фирмите обикновено работят в условията на обезпечаване с всичките им необходими ресурси, докато при мрежовите организационни структури, те се разпределят между отделните участници в тях;

- втора, също така важна особеност е, че не административната форма е водещата в управлението на потоците от ресурси, а пазарният механизъм. Неговото въздействие обаче не се ограничава само като отношения между отделни независими стопански субекти, а като на едно цяло, което чрез взаимодействието между различните компоненти по обмен на информация, коопериране и общи действия в снабдяването, производството, реализацията и други сфери на дейност е обединено от обща ценностна система и основни цели за реализация;

- обединяващо звено в дейността на много от мрежовите организационни структури са акционерните капитали, с които отделните фирми — производители, снабдители, търговци и др. участват в общия капитал;

- не на последно място, трябва да се посочи и доброволността на всеки един член за включване в реализацията на конкретни проекти или концепции.

Макар че мрежовите организации притежават черти, които ги отличават от другите организационни форми, в същото време те включват в себе си и елементи на различни базови структури в зависимост и от начина по който са организирани, и се проявяват. Следва да се има предвид, че организационните форми могат да работят ефективно само в определени предели. Когато логиката на формата се нарушава, то тя неизбежно води и до нейния провал. **В зависимост от характера си на проявление различаваме няколко типа мрежови организации** [Мильнер Б. З. (37)].

Стабилна мрежова организация. В основата си тази форма по съдържание е близка до функционалната организация, обикновено тя се формира в условията на един предсказуем пазар, като изпълнението на целите за производството на планираната крайна продукция за мрежата се осъществява по пътя на съединяване на специализираните ресурси на партньорите. За разлика от вертикално интегрираните организации в стабилната мрежа нейното ядро (главна компания) е тясно свързано със своите партньори (компоненти) посредством конкретни договори. Всеки компонент поддържа конкурентоспособността си чрез връзки с клиенти вън от мрежата.

Най-голяма заплаха за ефективността на стабилната мрежа е изискването от страна на центъра за пълно използване на ресурсите. В тези случаи усъвършенстването на цените, качествата и техническите параметри на продукцията няма да може в пълна степен да се извършва по пътя на пазарната конкуренция. Това може да постави доставчиците в невъзможност да се конкурират на пазара, а центърът на мрежата да не използва в пълна степен техните потенциални възможности.

Вътрешна мрежова организация. Характерно за този вид организационна форма е изискването за създаване на пазарна среда вътре във формацията, при което организационните единици си

продават и закупуват стоки и услуги един от друг по цени, действащи на свободния пазар.

Целта на вътрешната мрежа, както и на нейния предшественик — **матричната организационна форма** — се състои в получаване на конкурентни предимства по пътя на предоставяне на значителна предприемаческа свобода на подразделенията, насочени към изпълнение на поставените общи цели. Но както и при матричната структура, структурата на вътрешната мрежа може да бъде нарушена от фактори, които претоварват нейните пазарни механизми и модификации, водещи до дебалансираност във взаимоотношенията между звената. Съществуват заплахи също и от непремерената пряка намеса на ръководителите на организацията при разпределението на потоците от ресурси или определяне на техните цени, както и от прекомерно разширяване на мрежата. Независимо от всичко, този тип организационни структури има своето бъдеще и развитие.

Динамична мрежа. В основата си тя е свързана с **дивизионалната форма на организация**, която внася елемент на адаптивност по пътя на ориентиране на независимите подразделения към отделни, но свързани пазари. Централизираната оценка на резултатите и местната оперативна автономност се съчетават с динамичната мрежа, където независимите фирми се обединяват за изпълнение на определени задачи, а след това те излизат от мрежата, за да станат част от друг временен съюз.

Множество партньори в динамичната мрежа, впрягайки своите сили и умения за постигане на общите цели, могат да бъдат не само залог за успех, но същевременно да създадат и проблеми. Всички те трябва да притежават достатъчно широк и същевременно ясно очертан диапазон от своята компетентност, за да могат да се включват и то ефективно в ценностните вериги на динамичните мрежи. Това означава те да подхранват непрекъснато с инвестиции технологиите си и развитието на персонала, за да могат да претендират за качествено взаимодействие с партньорите в мрежата и за постигане на конкурентни предимства.

Характерна особеност на разгледаните мрежови организационни структури е, че традиционно използваните йерархични структури отстъпват място на доброволно обединяване и интегриране на фирми чрез техните дейности и

процеси, най-вече на основата на кооперираните връзки. Тази е и причината при управление на новите организационни форми, да бъде използван предимно процесният мениджмънт. Отношенията между подразделенията в мрежите са изградени най-вече на основата на хоризонталните връзки и координацията между тях.

За успешната работа, за конкурентоспособността и адаптивността към външната среда мрежовите организационни структури в една или друга степен представляват интеграционни общности. Интеграцията обаче не бива да се схваща като заплаха за гъвкавостта. В тази връзка авторката Ваня Димитрова (16, стр. 218) пише: „В класически смисъл интеграцията означава стабилно ниво на фиксиране и по такъв начин изглежда, че тя отнема част от гъвкавостта. Доводът е, че някои «спойки» (съединения сливания), които изграждат по-широки организационни блокове, могат да отслабят маневреността и оттам жизнеспособността на системата.“ Но интеграцията трябва да се схваща по-скоро като логика за синхронизиране взаимодействията на функциите и задачите, на процесите и операциите в системите и поставянето им в условия на оптималност. Затова нейната същност не трябва да се приема като ограничител на гъвкавостта, а по-скоро като допълващ и необходим елемент за ефективна работа и резултати най-вече на полето на предприемаческия бизнес особено в случаите, когато се извършват наложителни или изпреварващи промени. В тези случаи казваме, че системата проявява своето свойство на интеграционна гъвкавост.

Големи предимства фирмите могат да постигнат обединени и в предприемачески мрежи и съюзи на местно ниво, на определени територии в т.н. кълъстери. Конкурентните предимства на тези кълъстери се определят от налична инфраструктура, технически средства за комуникация, големи промишлени зони със свободни производствени мощности, качеството на работната ръка и др. С формирането на кълъстер, между отделните производители се установяват доверителни отношения и на подкрепа, на обмен на информация, на разпространение на иновационни продукти и др.

[1] Клаус Брюммер. Система поддръжки предприятий малого и сред-ного бизнеса в Германии, Сп. Международны журнал. Проблемы, теории и практики управления. Бр. 2/2002. ↑

ЛИТЕРАТУРА II ЧАСТ

1. **Альбеков А, В. Федько, О. Митько.** Логистика коммерции. Ростов на Дону, 2001.
2. **Андреева Диана.** Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност 2014-2020“. www.opcompetitiveness.bg.
3. **Балабанов И. Т., А. И. Балабанов.** Внешние экономические связи. М. 1998.
4. **Варамезов Л.** Малките предприятия в съвременната икономика. Свищов, 2000 г.
5. **Гаджинский А. М.** Логистика. М., 1999.
6. **Гончаров В. В. и др.** В поисках совершенства управления. Ч. 1. М. 1998.
7. **Горчева Т.** Международни пазари (Европейско пазарно стопанство). В. Търново, 2000.
8. **Григоров Никола.** Производствен мениджмънт и бенчмаркинг. С. 2002.
9. **Григоров Никола.** Производствен мениджмънт в условията на глоболизиращата се икономика. С. 2004.
10. **Григоров Никола.** Наръчник на предприемача в дървообработващата и мебелна промишленост. Гл. 3: Проблеми на производствения мениджмънт: нови организационни форми. Изд. ЛТУ, Център за насърчаване на предприемачеството, 2008.
11. **Григоров Никола.** Мрежови организационни структури и приложението им в предприятията от дървообработващия и мебелен сектор. С. 2008.
12. **Григоров Никола.** Усъвършенстване на организацията на дървообработващите и мебелни предприятия в България в условията на преход към постиндустриално общество С. 2010.
13. **Дамянов А.** Подходът на жизнения цикъл. Материали от международна конференция. Индустриалната организация и предприемачеството в условията на преход. Албена 5–8 юни, 1995.
14. **Дамянова, Лилия Т.** Еволюция на подходите и моделите за структуриране на иновационния процес. III INT, Conf, management and

engineering. Sofia, 2005.

15. **Дамянова, Лилия Т.** Информационно-комуникационните технологии и глобализация на промените, III INT, CONF, С. 2005.

16. **Димитрова В.** Развитие на интеграционна гъвкавост — акцент на мениджмънта на предприемаческите мрежи. Юбилейна научна сесия XXI век. Свищов, 2001.

17. **Димова, Р.** Международните корпорации при глобализацията. Сп. Икономическа мисъл. Бр. 4, 2004

18. **Добренъков В. И., А. И. Кравченко.** Фундаментальная социология, Том. XIII. Организация и управление. М. 2007.

19. **Дойков Д.** Предприемачество. С. 2001.

20. **Дракър П.** Посткапиталистическое общество. Новая постиндустриальная волна на западе. Под ред. на В. Л. Иноземцева. М. 1999.

21. **Дракър П.** Эффективное управление. С. 2002.

22. **Дракър П.** Иновации и предприемачество. С. 2002.

23. **Дубровник М.** Институциональные преобразования, способствующие развитию инновационного потенциала. III INT, CONF, Sofia, 2005.

24. **Европейски съвет от Лисабон** — стратегия за икономическо и социално обновление на Европа. Документ представен от Европейската комисия на вниманието на извънредния Европейски съвет от Лисабон, 23–24 март 2000, Изт. Lisabon Strategy doc.

25. **Захариев, Еленко.** Концепцията на Питер Дракър за новата парадигма на мениджмънта. Свищов, 2001.

26. **Зелени иновации.** Потенциал за развитие. Фондация Приложни изследвания и комуникации. С. 2014.

27. **Илиев Й., К. Георгиев, К. Тодоров и др.** Конкурентоспособност на българските индустриални фирми. Университетско издателство Стопанство. С. 2005.

28. **Иновации БГ-2007.** Българската иновационна система в ЕС. С. 2006.

29. **Ишикова Каору.** Тотално управление на качеството в Япония. С. 1994.

30. **Клейнер, Георги Борисович и др.** Предприятие в нестабильной экономической среде риски, стратегии, безопасность. М. 1997.

31. **Ковачев Асен.** Устойчиво развитие: същност, насоки и политика. Сп. Управление и устойчиво развитие. Бр. 1–2, 1999.
32. **Ларичева Е. А.** Двойная роль иновации. Сп. Менеджмент в России и за рубежом. Кн. 3. М. 2004.
33. **Малките и средни предприятия и конкурентоспособност.** С. 2001.
34. **Маракулин М. В.** Оптимизация структуры компании в целях повышения конкурентоспособности. Сп. Менеджмент в России и за рубежом. Кн. 1., М. 2003.
35. **Маринов Георги и др.** Качество на продукцията и конкурентоспособност на предприятието. С. 1998.
36. **Меском Майкъл, Майкъл Альберт, Франклин Хероури.** Основы менеджмента. М. 1998.
37. **Мильнер Б. З.** Теория организации. М. 2005.
38. **Мирчев Ангел, Светлана Лесидренска, Кремена Луч.** Концепция и модел на интегрирания мениджмънт в българските предприятия. III INT, Conf, management and engineering. Sofia, 2005.
39. **Николов Иван.** Глобална икономика. Теория и реалност. С. 2003.
40. **Новая постиндустриальная волна на западе.** Антология Под ред. В Л. Иноземцева. М. 1999.
41. **Оно Кейнесуке, Тацуоки Негоро.** Статистически мениджмънт на производствения бизнес. С., 1994.
42. **Питърс Т., Р. Уотърман.** В търсене на ефективното управление. С. 1998.
43. **Плешутски, К. Любенов.** Мениджмънт, Опитът на водещите фирми в света. Благоевград, 1994.
44. **Портер, Майкл.** Конкуренция. С. Петербург, Москва, 2000.
45. **Сакайя Тайичи.** Стоимост създавана с знание или история на бъдещето. Статия в „Новая постиндустриальная волна на западе“. Под ред. на В. Л. Иноземцева. М. 1999.
46. **Сгурев Васил.** Информационно-комуникационните технологии и някои параметри на глобализацията. сп. Понеделник. Кн. 3–4. С. 2004.
47. **Славова, И.** Планиране на малкия бизнес и устойчиво развитие. С. 1998.

48. **Славова, Малина.** Научна и иновационна политика на ЕС. С. 1998.
49. Съвместна декларация на Държавите или Правителствените ръководители на ЕС от 15 дек. 2001. Лааекен. <http://www.eu.2001>.
50. **Стефанов Нако, Евгени Кандиларов.** Япония. Икономика, технологии, иновации. С. 2012 г.
51. **Стюарт Томас.** Интелектуален капитал — новият източник на богатство на организацията. Статия в „Новая постиндустриална волна на западе“. Под ред. В. Л. Иноземцева. М. 1999.
52. **Узунова Фани.** Дисипативната теория като основа за създаване на нова концепция за стратегическия мениджмънт. III INT, Conf, management and engineering. Sofia, 2005.
53. **Управление на организацията.** Под ред. чл.-кор. РАН, проф. А. Г. Поршнева и др. М. 2007.
54. **Хаджиев Кристиан.** Проектиране на високосъвършени организации. С. 2000.
55. **Хачатуров А. Е.** Интеграционен мениджмънт: проблеми, които е необходимо да се решат. Сп. Мениджмънт в Русия и за границата. Кн. 2. М. 2004.
56. **Цветков Георги.** Производствен мениджмънт. С. 1996.
57. **Шлехт, Ото.** Основи и перспективи на социалното пазарно стопанство. С. 1997.
58. **Earth Summit'92.** United Nation Conference on Environment and Development. Rio de Janeiro, 1992.

ЧАСТ III.
ПРЕХОД КЪМ НИСКОВЪГЛЕРОДНА
ИКОНОМИКА ЧРЕЗ ПОДХОД ЗА
ОТДЕЛЯНЕ НА РЕСУРСИТЕ ОТ
ИКОНОМИЧЕСКИЯ РАСТЕЖ

1. РОЛЯТА НА ГОРСКИТЕ ЕКОСИСТЕМИ ЗА ПОДДЪРЖАНЕ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ И ЕКОЛОГИЧНОТО РАВНОВЕСИЕ

Растящото безумие на консуматорството през ХХ век доведе до значително увеличаване в използването на природни ресурси, което застрашава не само околната среда, но и бъдещото състояние на планетата и хората. Така например от 1960 г. до 1995 г. потреблението на суровини в световен мащаб е нараснало 2, 5 пъти за производството на метали, 2, 1 пъти на дървесна суровина, а на синтетиката и пластмасата — 5, 6 пъти. Това увеличение изпреварва ръста на световното население.

Потреблението на горива и материали отразява същия модел на глобална несправедливост. Само за САЩ, с по-малко от 5 на сто от населението на света, използват около една четвърт от световните ресурси от изкопаеми горива — те изгарят близо 25 на сто от въглищата, 26 на сто от нефта и 27 на сто от природния газ в света. Прибавете потреблението на другите богати държави и господството само на няколко страни в глобалното използване на суровини и материали става очевидно [Гари Гарднър и др. (10)].

Тази картина се потвърждава и от данните, които авторите Джон И. Иънг и Аарон Закс (22) привеждат за промишлено развитите страни, чието население е само 20% от населението на планетата, а консумира 86% от алуминия на света, 81% от хартията му, 80% от желязото и стоманата и 76% от дървения материал.

Авторите посочват и един друг пример на често срещани случаи с добива на руди с високо съдържание на съответните елементи. В момента, когато съдържанието на елементите в рудите намалее, експлоатиращите ги напускат обекта и търсят нов такъв, защото цената на земята е много ниска и те нямат финансови затруднения при наемането ѝ за ползване за определен срок от време. Противоедействието на този начин на експлоатация би се реализирал чрез по-високи цени на земята, премахване на субсидиите и заплащане вредите, нанесени на околната среда. Всичко това би увеличило

стимулите за приложение на по-ефективни технологии, а заедно с това и провеждане на реформа в данъчната система, която да не позволява при досегашния начин на експлоатация екологичната цена да се плаща от обществото.

Не по-малко пагубно въздействие от нарастващото потребление на природни ресурси е и замърсяването на околната среда в резултат от човешката дейност. Основните типове замърсявания и вредни въздействия според проф. К. Богданов (7) могат да се систематизират на: **физически замърсявания** с радиоактивни елементи и др. твърди неотстраними отпадъци; **химически замърсявания** при производство и потребление на миешки средства, пластмаси, пестициди, производни на сярата, азота и хлорните съединения, аерозоли и др.; **биологични замърсявания**, свързани с микробиологични отравяния на дихателните и хранителните пътища (бактерии, вируси) и изменение на биоценозите от неподходящо разселване на растителни и животински видове; **естетически вреди** — нарушаване на пейзажа и на забележителни места от грубата урбанизация, както и от строителство на индустриални (курортни, туристически) центрове в девствени или слабо засегнати от човека биотопи.

За противодействие на тези глобално действащи фактори и за оказване съществено влияние на процесите за екологично равновесие в отношенията между природа и общество, важна роля имат горските екосистеми. Тези са и причините да се търсят начини и пътища за трайна и последователна работа в посока на спиране тенденциите на тяхното унищожаване, за съхраняване и увеличаване на дървесните ресурси при отглеждането и репродуцирането им и за ефективното им използване в сферата на потреблението.

В глобален мащаб сериозно внимание се обръща на състоянието и бъдещето на горите, жизнено необходим природен фактор за опазване на биологичното разнообразие и устойчивото му развитие, чиято координация и разработването на съответните материали беше възложено на Междуправителствения състав по горите към Комисията по устойчиво развитие на ООН, провел първата си среща през септември 1995 г. В Ню Йорк (3).

На проведените преди тази дата срещи на ниво министри в Страсбург през 1990 г., в Хелзинки през 1993 г. и след тях в Лисабон

през 1998 г. и приетите в духа на глобалната политика резолюции основно се свеждат до:

- мониторинг на горските екосистеми;
- запазване на горските генетични ресурси;
- общи принципи, критерии и показатели за устойчиво стопанисване на горите;
- стратегия за процеса на дългосрочно адаптиране на горите към климатичните промени.

Управленската дейност в нашата страна при стопанисване и ползване на горите, съобразно със социално-икономическите и екологични фактори за устойчиво развитие, се осъществява чрез разработените и утвърдени основни нормативни актове, актуализирани през 1997 г. и 1998 г., а именно: Закон за горите и Правилник за неговото прилагане, Закон за възстановяване на собствеността върху гори и земи от горския фонд и Правилник за неговото прилагане, Наредба за ползването на дървесината от горите и Правилник за сечите в горите на Р. България, Методика за залесяване в горите и земите на Р. България, Наредба за оценка на горите, Наредба за лицензиране на частната лесовъдска практика, Наредба за приходите и разходите по Националния фонд „Българска гора“ и др.

С актуализираните нормативни документи се изпълняват приетите решения от: Конференцията на ООН за околната среда и развитието в Рио92, Министерската конференция по охрана на горите от Хелзинки 1993 г. и Десетия световен конгрес на лесовъдите през 1994 г. се определиха и принципите за устойчиво стопанисване и управление на горите в Европа и света. **Под устойчиво стопанисване следва да се разбира управление и използване на горите и земите от горския фонд по начин и степен, запазващи и поддържащи тяхното биологично разнообразие, продуктивност, възобновителен капацитет и жизненост, което да позволи изпълнението на техните социални, икономически и екологични функции на локално, национално и глобално равнище за задоволяване потребностите на днешните и бъдещи поколения.**

Гората способства за осигуряването на благоприятно за човека и другите организми равновесие в природната среда, за изравняване на баланса между кислорода и въглеродния диоксид. Тя е носител на климаторегулиращи, почвообразуващи, почвозащитни и

кислородопродуциращи функции. Гората компенсира вредните последици от урбанизацията и индустриализацията и другите видове замърсявания на околната среда и има прахозадържащи, газоочистващи, йонизиращи, шумопоглъщащи и рекреационни функции.

Върху процесите за противодействие на отрицателните промени, които се наблюдават понастоящем в климата, важна роля има надземната дървесна маса на горите и способността ѝ да поглъща CO₂. От направени анализи и изследвания за нашата страна е установено, че особено интензивна е акумулацията на CO₂ през периода 1987–1993 г., която се изменя съответно от общо 4,46 млн. t на 7,87 млн. t CO₂ (48). Този процес е в резултат от значителните положителни промени, които са извършени в горите на България, чиито ресурси са се увеличили с около 1,65 пъти в 1990 г. спрямо наличните през 1955 г.

За устойчивото стопанисване на горите е необходимо да се обърне особено внимание на критериите и показателите и тяхното усъвършенстване, групирани в следните няколко основни направления (2):

- поддържане и съответно увеличаване на горските ресурси и техния принос към глобалния кръговрат на въглерода;
- поддържане на здрави и жизнеспособни се горски екосистеми;
- поддържане и развитие на производителните функции на горите (дървесни и недървесни);
- запазване и подходящо увеличаване на биологичното разнообразие в горските екосистеми;
- съхраняване и съответно засилване на защитните функции на горите при тяхното стопанисване;
- поддържане на други социално-икономически функции и условия.

Необходимо е да се отбележи, че управленците, научните работници и изпълнителите в областта на горското дело в нашата страна, имат достатъчно опит и научни познания за водене на тези процеси в правилната посока.

През м. Май 2011 г. Европейската комисия приема Стратегия за биоразнообразието, обхващаща периода до 2020 г. (17). Биоразнообразието ни осигурява широк спектър от жизненоважни за

нас екосистеми, услуги и ползи, като храна, вода, опрашване на растенията, защита срещу наводненията и др. Екосистемата представлява естествена единица, общ природен комплекс, диалектическа съвкупност от биоценозата (живите организми) и биотопа (средата с относително еднакви екологични условия, в които живеят организмите). В термодинамично отношение екосистемата е открита, относително стабилна във времето и пространството система. В зависимост от своя биотоп екосистемите биват: морски, сладководни, сухоземни. Те могат да бъдат естествени (природни) и изкуствени (създадени от човека).

В аналитичната част на Стратегията се посочва, че понастоящем една четвърт от дивите биологични видове в Европа са застрашени от изчезване, а голяма част от екосистемите са деградирали до степен на невъзможност да осигуряват така ценните за хората услуги и ползи. Като основни причини се посочват унищожаване на местообитанията, свръхексплоатацията на природните ресурси, чужди инвазивни видове, изменението на климата.

Стратегията ще се изпълнява в рамките на поетите глобални ангажименти за биологично разнообразие, произтичащи от Конвенцията, приета на конференцията, състояла се в Япония през 2010 г. Нейното изпълнение ще се осъществява от Европейската комисия и държавите-членки, в партньорство със заинтересованите страни и с гражданското общество.

В краткосрочен план до 2020 г. целта е да се спре процесът на деградацията на екосистемните ползи и тяхното възстановяване в степента, до която е възможно на този етап. **В дългосрочен план до 2050 г.** е предвижда екосистемите с техния природен капитал да бъдат защитени и в подходящ вид възстановени, с което да се реализират ползи за човешкото благополучие и да се предотвратят катастрофалните промени в резултат загубата на биоразнообразие.

На вниманието на страните членки на ЕС като основни подцели се визират:

- Цялостно прилагане на директивата за птиците и директивата за местообитанията. Завършване изграждането на мрежата „Натура 2000“ и осигуряване на доброто ѝ управление, финансиране и мониторинг.

- Запазване и възстановяване на екосистемите и на услугите и ползите от тях на основата на тяхното изучаване, картографиране, оценка на състоянието им и на икономическата стойност от ползите. Запазване, частично възстановяване и подобряване на екосистемите да се извършва чрез изграждане (създаване) на зелена инфраструктура, освен в тях, също така и в градските и селските райони чрез подходяща политика за стимулиране и инвестиции в изпълнението на различни видове проекти.

- Повишаване на приноса на селското и горското стопанство за съхраняване и подобряване на биоразнообразието, чрез увеличаване на земеделските площи (пасища, обработваеми земи и трайни насаждения) и на горските масиви и насаждения, в които се прилагат мерки за опазване и подобряване на биоразнообразието. Насърчаване приемането на агроекологични мерки за поддържане на генетичното разнообразие в селското стопанство и за опазване на териториите на дива природа в горите и устойчиво развитие на горските екосистеми с цел изпълнение на техните социални, икономически и екологични функции.

- Не по-малко важни са и подцелите за: подобряване на управлението и осигуряване на устойчиво използване на рибните запаси, опазване на техния видов състав и разнообразие в характерните за тях местообитания и екосистеми; борбата с инвазивните чужди биологични видове, които влияят върху здравословното състояние на растенията и животните; съдействие за предотвратяване на загубата на биоразнообразие в световен мащаб.

С визията на Националната стратегия за устойчиво развитие на горския сектор, българската гора се определя като национално богатство, чиито горски екосистеми имат значително място в запазването и обогатяването на техните екологични, социални и икономически функции, за подобряване качеството на живот на хората. На основата на силно развита лесотехническа наука, горите се управляват професионално и при широка обществена подкрепа и взаимно зачитане интересите на всички горевладелци — държавни, общински и частни.

Общата горска площ в България е около 37% от територията на страната, от която 90, 4% е покрита с гори. През последните 50 години в страната са залесени около 1, 5 млн. ha горски култури. Целта на

извършените залесявания е трайно увеличаване площта на горите, тяхната производителност и борбата с почвената ерозия.

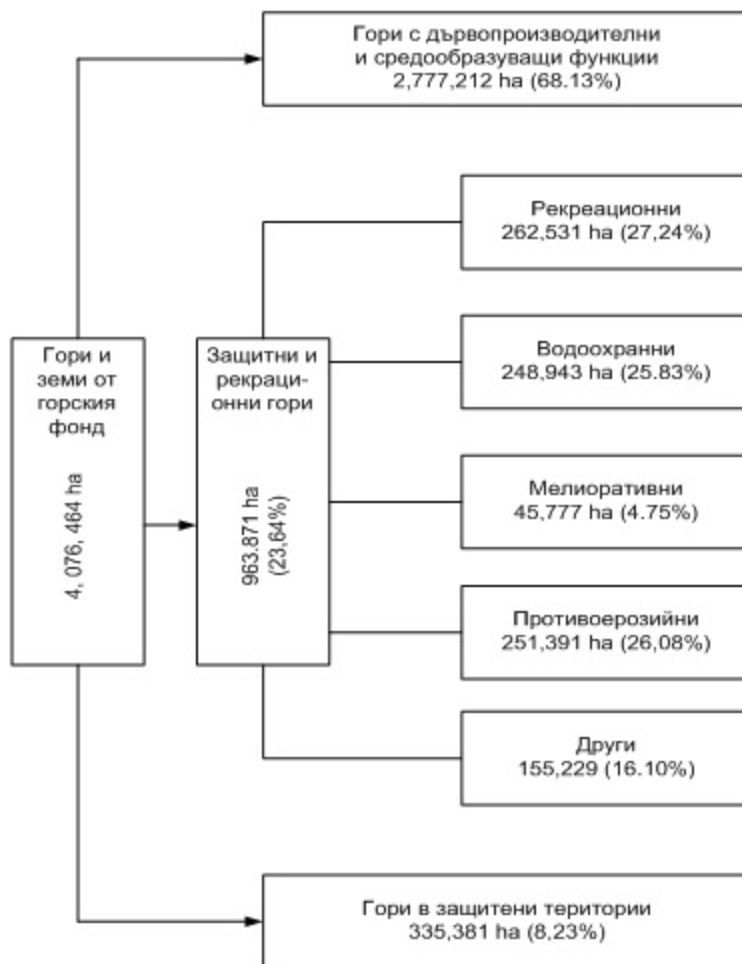
Резултатите от многофункционалните ползи на българските гори се изразяват в осигуряване на около 85% от водния поток в страната или около 3, 6 млрд. м³ ежегоден ресурс от чиста питейна вода. Те имат и значителен принос за намаляване емисиите на парниковите газове в атмосферата, поглъщайки CO₂.

В програмата за развитие на селските райони в България 2014–2020 се посочва, че: поглъщането на парниковите газове в сектор „Земеопазване, промяна в земеползването и горското стопанство“ компенсират между 11, 4% и 19, 9% от общите емисии на парниковите газове в България. С най-голяма роля за поглъщането и складирането на въглерод (94-95%) от общото поглъщане за сектора са териториите, заети от гори.

В горите се съхраняват над 80% от защитените растения и над 60% от застрашените от изчезване видове животни в страната. С цел опазване на това разнообразие са обособени 11 природни парка, 55 резервата и 35 поддържани резервата.

Стойността на годишния добив на обла дървесина и на други горски продукти имат малък относителен дял в съвкупния обществен продукт на страната. В тази оценка обаче не се включва приноса от дейността на горските стопанства в опазване на природната среда и природните ресурси — гори, почви, вода, въздух, биоразнообразие, както и задоволяване на редица социални и културни нужди на обществото като цяло, които са не по-малко съществени за икономиката на страната, но не се отразяват като принос в съвкупния обществен продукт.

Значимостта на горите и техните функции може нагледно да се установи от приложената схема.



В програмата „Дневен ред 21“ на международната конференция от Рио '92 значително място е отделено именно на процесите, извършващи се в планетарните гори относно: борбата с обезлесяването, опустиняването и осушаването; стабилно планинско развитие, запазване биологичния живот на планетата и поддържане на стабилна жизнена среда на хората, съзвучие на околната среда с внедряваните и използвани биотехнологии и др.

В този аспект усилията в световен мащаб, по континента и на национално ниво следва да се насочат към интензифициране на възпроизводството и увеличаване на дървесните ресурси чрез:

- **Ускоряване възпроизводството на дървесните ресурси** на база на увеличаване на средногодишния прираст на дървесината в m^3 от ha горска площ.
- **Създаване на интензивни горски култури чрез използване на висококачествен селекционен посадъчен материал и**

биотехнологични методи. При селекционно-генетичната насоченост на семепроизводството, трайността на насажденията се увеличава с 1,5 до 2 пъти, а производителността с около 30 до 35%. Когато за получаване на генетично еднороден и с нужните качества посадъчен материал се използват биотехнологични методи за въздействие върху растителните клетки, тъкани и органи на горско-дървесните видове, промишленото им размножаване се осъществява за около 10 пъти по-кратък период от време в сравнение с тези по вегетативно размножаване. В САЩ от интензивни горски култури за биомаса от хибридни форми на топола и елша след първото изсичане на 4-годишна възраст, когато тополата е на височина около 11 метра, а елшата на около 8 до 9 метра, културите се използват издънково около 10 пъти при същия турнус. Подобно на тях и в Германия, а също и в Италия, Бразилия и др. се отглеждат интензивни култури за нуждите на производствата на плочи и целулоза.

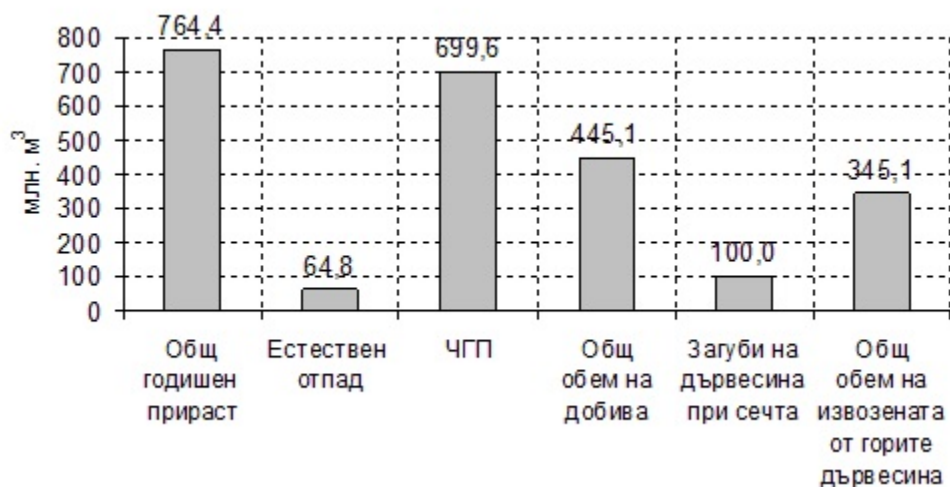
- **Увеличаване на площите на дървопроизводство.** В научни и практически разработки на ФАО се посочва, че в редица страни от Европа най-голям източник на площно увеличаване на дървопроизводителната база това са резервите, съществуващи в земите на селскостопанския фонд, които по средна преценка за Европа възлизат на около 5 до 10% от поземления фонд. Те не притежават достатъчно възможности и нямат необходимите средообразуващи функции за реализиране в максимална степен на селскостопански мероприятия.

- **Възстановяване на горите върху обезлесени територии,** залесяване на застрашени от ерозия и изоставени гори.

- **Комплексно използване на дървесината при нейния добив в гората чрез включване в баланса, освен на получаваните ценни сортименти, така също и на вършината, клоните и технологичните трески при разкрояването.**

Ако с помощта на данните от фигурата проследим пътя на дървесната суровина в горите на Европа, предназначени за извършване на стопанска дейност ще установим, че използваната дървесна суровина в крайната фаза след извозването ѝ от гората в размер общо на 345,1 млн. m³, представлява 45,1% от общия годишен прираст от 764,4 млн. m³. Тези резултати определят и задачата, която стои пред организациите, извършващи горско стопанска дейност за частично или

пълно обхващане на естествения отпад на дървесина в гората в размер на 64,8 млн. m³ и на загубите на дървесина при сечта от 100,0 млн. m³ и тяхното ефективно оползотворяване за производство на допълнителна продукция.



- Запазването и устойчивото развитие на горските екосистеми е съпроводено още с подобряване на видовия състав на горите и техния строеж, съчетаване на залесителните мероприятия с естественото възпроизводство на дървесните ресурси, провеждане на изискваните от лесовъдската наука отгледни и санитарни сечи, превръщане на издънковите гори в семенни и др.

Запазването и устойчивото развитие на горските екосистеми е от значение и за биоразнообразието в тях, което представлява многообразие от екосистеми и биологични видове, които са жизненоважни за осигуряване на храна, прясна вода, опрашване на растенията, защита срещу наводненията и др.

Срещу загубата на биоразнообразие от унищожаването на местообитанията, свръхексплоатацията на природните ресурси и изменението на климата, ЕС предвижда до 2020 г. да се спре процесът на деградация на екосистемните ползи и тяхното възстановяване, доколкото е възможно, а до 2050 г. да се осигури защита на природния капитал с цел да се избегнат и предотвратят катастрофални промени, дължащи се на загуба на биоразнообразие.

Всичко това предполага да се повиши приносът на селското и горското стопанство за съхраняване и подобряване на

биоразнообразието и генетичното разнообразие в селските и горски екосистеми, тяхното устойчиво управление за опазване териториите на дива природа и на районите, включени в „Натура 2000“, екосистемни мерки срещу пожарите и дейности, нарушаващи многофункционалното им ползване.

ТЕРМИНОЛОГИЧЕН РЕЧНИК

ПО ИВАН ЙОВКОВ И ДР. (29)

Рекреационни функции на горите — курортни гори и местности, пещери, горски паркове и зелени площи, зелени зони извън урбанизираните територии.

Водоохранни функции на горите — санитарно-охранителни зони на водоизточници за питейна вода и зоните за защита на водоизточниците и водните екосистеми.

Мелиоративни функции на горите — защитни горски пояси, гори за защита на инженерни съоръжения и гори около центровете с промишлено замърсяване.

Противоерозийни функции на горите — ерозиранни горски земи, гори на каменливи терени, зоната на горната граница на гората, кленови насаждения, крайбрежни ивици на Черно море и р. Дунав и други реки, нелесопригодни горски площи обрасли с дървесна и храстова растителност, поройни горски земи и гори, създадени по технически проекти за борба с ерозията.

Други функции — семепроизводствени насаждения и градини, горски разсадници, географски културни, дендрариуми, гори попадащи в териториалния обхват на единични и групови паметници на културата и техните охранителни зони, научноизследователски и учебно-опитни гори, токовища, зони около хижи и манастири, буферни зони на резерватите, бази за интензивно развъждане на дивеч и др.

2. ПРЕХОД ОТ „ЛИНЕЕН“ КЪМ „КРЪГОВ“ МОДЕЛ НА ЖИЗНЕНИЯ ЦИКЪЛ НА ПРОИЗВЕЖДАНИТЕ СТОКИ И ТЯХНОТО ПОТРЕБЛЕНИЕ

Бъдещето на икономиката на ЕС очертано чрез заложените цели в Стратегията „Европа 2020“ за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж не биха могли да се реализират без осъществяването на преход към зелена, нисковъглеродна и с ефективно използване на ресурсите икономика.

Зелената „нисковъглеродна“ икономика трябва да противодейства на увеличеното търсене в световен мащаб на ограничените ресурси, суровини и енергия чрез промени в технологиите, продуктите и пазарите. В Съобщението на Европейската комисия до Европейския парламент от 2014 г. се посочва, че за преодоляване на тези противоречия и за опазване на околната среда е необходимо досега използвания „линеен“ модел, при който „получаваме, произвеждаме, консумираме и изхвърляме“ постепенно да замени с „кръгов“ модел.

Същността на кръговия модел се изразява в повторно използване и рециклиране на вложените суровини и материали в произведената крайна продукция, която след ползване излиза от сферата на потребление.

Все повече научни работници и практики насочват своето внимание към изделията, които излизат от употреба. В съвременните условия техните обеми нарастват с неимоверно бързи темпове и света би се задръстил от отпадъци, ако не се извършваше тяхната преработка. Този въпрос вече се превръща във важен фактор при разглеждане на жизнения цикъл на произвежданите от компаниите стоки.

Жизненият цикъл на стоките в производството и в потреблението, неминуемо се свързва с използването на отпадъците и неутрализиране на вредните вещества и замърсяване на околната среда още във фазата на производството, преработката на излизащите от

сферата на потреблението стоки и удължаване срока на експлоатация на стоките в потреблението.

От съществено значение както за самостоятелно работещите фирми, така и на тези, интегрирани в предприемачески мрежи е и **подходът за смяна на парадигмата по отношение на околната среда и природните ресурси — от „икономизиране на екологията“ — подход характерен за индустриалния период, към „екологизиране на икономиката“ — подход, който постепенно се налага в съвременното на науката и информационните технологии общество.** Най-съществена разлика при използването на двата подхода, е, че в първия случай на вредните въздействия върху околната среда се държи сметка след извършване на производствените и човешки дейности, а на отпадъците не се гледа като на ресурс, а като на вредност, която трябва да се премахне. Във втория случай стремежът е още на входа на системата да се създадат такива условия и форми за експлоатация и потребление, които да сведат до минимум количествата на различните видове отпадъци, а при наличието на такива е предвидено тяхното рециклиране и включването им в балансите на вторичните ресурси.

Отскоро при оценка нивото на конкурентоспособност на стоките се използват икономическите параметри за т.нар. **„пълна цена на стоките“**, в която към **„продажната цена“** (за потребителя — покупна цена), с която фактически се завършва реализацията на продукцията, се включват и разходите по доставяне, монтиране, проверка при експлоатация, поддържане и сервизни дейности, формиращи т.нар. **„цена на потреблението на стоката“**.

$$\begin{array}{l} \text{Пълна цена} \\ \text{на стоката} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Покупна (продажна)} \\ \text{цена на стоката} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Цена на} \\ \text{потреблението на стоката} \end{array}$$

Този подход за разглеждане на разходите и формирането на цената е много важен, тъй като от извършвани икономически оценки и анализи за общите експлоатационни разходи в потребителите, стойността на „продажната“ респ. „покупната“ цена на някои видове стоки е с относително тегло, напр. 15% за автомобилите, 10% за

битовата и хладилна техника, за самолетите 11% и т.н. от стойността на пълната цена на стоките (33).

При извършване оценка на стоките е важно те да бъдат сравнявани и по техния жизнен цикъл, чието времетраене има също важно значение за конкурентоспособността им. Жизненият цикъл също може да се разглежда на две нива — като такъв в производството, или пазарен жизнен цикъл, и жизнен цикъл в сферата на потреблението.

Последният има същите фази, както и пазарният цикъл, но разликата се състои в допълнително включване на фазата, регламентираща времето след преустановяване продажбите на даден вид стоки, до периода на тяхното пълно износване. Чрез продължителността на фазата на жизнения цикъл в сферата на потреблението се определя времето за производство на резервни части и консумативи и работата на сервизните бази, извършващи тяхното гаранционно и следгаранционно обслужване. Възприемайки такава политика, фирмата производител повишава своя имидж и положителна представа в потребителите и нагледно показва отговорното отношение, което тя има при удовлетворяване на техните потребности.

Директното и непрекъснато наблюдение на жизнения цикъл на произвежданите изделия позволява фирмата в определен момент да вземе едно или друго решение за сваляне на изделието от производство, за неговото усъвършенстване или за замяната му с друго, ново изделие.

Прилагайки подхода на преход към „кръгов“ модел на икономиката, ефективността от производството и потреблението на стоките вече е необходимо да се оценяват от гледна точка и на степента на внедряване в производството на безотпадни или малкоотпадни технологии и използването на технологичния отпадък, а в сферата на потреблението — каква част от вложените суровини и материали в излезлите от употреба стоки се рециклира и използва повторно като вторичен ресурс за производство на нова продукция или за удължаване живота на рециклираната.

С приетата Декларация за малкоотпадъчни и безотпадъчни технологии и използване на отпадъците на проведеното Общоевропейско междуправителствено съвещание на високо равнище в Женева през 1979 г. се поставя организирано начало за:

- рационално използване на ресурсите и опазване на околната среда чрез поощряване развитието на малкоотпадъчни и безотпадъчни технологии;
- внедряване на по-съвършени производствени процеси и технологии при изграждането на нови или реконструиране на съществуващи мощности, производство на продукция с увеличена дълготрайност, лесен ремонт и повторно използване при възможност;
- регенериране и използване на отпадъците, превръщайки ги в полезни продукти;
- рационално използване на енергийните ресурси в процесите на тяхното производство и потребление и на отпадъчната топлина.

На международната конференция в Рио '92 също се поставя акцент за управление на околната среда, хармонизирано с отношението към твърдите и опасни отпадъци, към токсичните и радиоактивни вещества, вкл. предотвратяване на нелегален международен трафик с тях, трансфер на технологии, коопериране и изграждане на капацитети за тяхното предотвратяване и обезвреждане.



Преработката на отпадъците става част от широкия спектър мероприятия, които промишлените фирми извършват за опазване на околната среда. През последните години принципно се промени отношението на фирмите към природоопазващите мероприятия. Ако преди това те се извършваха спорадично и то главно под натиска на общественото мнение или в случаите на явно нанесени щети на околната среда, то понастоящем протича един процес на включването им като елемент в концепциите за повишаване качеството на тяхната работа. Все по-често във фирмите се обособяват звена за контролиране замърсяването на околната среда и работата на изградените пречиствателни съоръжения, за разработване и внедряване на безотпадъчни технологии, за постепенно намаляване използването в производството на отровни и опасни за здравето на хората вещества. Изграждат се съоръжения за пречистване на въздуха от прахообразни замърсители, които в зависимост от характера на производството могат да бъдат инсталации за сухо или мокро пречистване, електрофилтри

или съоръжения, използващи химични методи. Пречистването на отпадните от производството води също се подлага на механично, химично, физикохимично или биологично въздействие. При използването на механични методи се извършва пречистване от механични неразтворими вещества и отпадъци, а при химичните с помощта на реагенти се неутрализират разтворените в отпадните води вещества като степента на очистване е около 80 до 90%. При физикохимичните на основата на съчетаване на двата метода ефектът на очистване на замърсените води се увеличава и достига 90-95%. Най-разпространените физикохимични методи са флотацията, абсорбция, флокуляция, ултрафилтрация, електролиза, изпарение и др.

За прочистване на замърсени с органични примеси отпадни води обикновено се използват биологичните методи на база на развитието на микроорганизми в органичната среда.

Най-твърд подход към решаване на екологичните проблеми има във фирмите, които внедряват системи за комплексно управление на качеството. Разработваните от тях концепции предвиждат използването на безотпадъчни технологии и отказ от използването на вещества в производството, вредни за работниците и за бъдещите потребители на произвежданата от тях продукция.

Подходът при тези фирми е за „чисто производство“ (ЧП) и замърсителите да се неутрализират още в източника на възникване чрез изменение на произвежданите продукти и действащите процеси или още във фазата на тяхното проектиране, за разлика от подхода „end-of-pipe“ (на края на тръбата), където контрол и съответни мерки се вземат на изхода на производствения процес чрез пречиствателни съоръжения или след като проблемите вече са възникнали. Друга съществена разлика между тези два метода на управление е, че мероприятията за опазване на околната среда по традиционния подход винаги се разглеждат като разход за предприятието, докато при ЧП отношението към замърсителите и отпадъците е като към потенциална суровина за производство на полезна продукция. Това е и стимул за непрекъснато усъвършенстване на продуктите и производствените процеси (28).

Икономическият ефект от „Чистото производство“ се изразява в намалена загуба на материали, съответно разходи по закупуването им, повишена производителност в резултат от

намаляване на производствените разходи, намалени разходи за обработка или утилизация на отпадъците и др.

Екологичните предимства се реализират чрез: по-малко отпадъци, постъпващи в околната среда — намалява се нивото на човешкото въздействие върху екосистемите и се повишава тяхната устойчивост; предотвратяване преноса на замърсители от една среда в друга; замяна на изчерпаемите природни ресурси с възобновяеми; замяна на биологично неразложимите материали с биоразлагащи се; осигуряване на по-добра работна среда за здравето и безопасността на персонала.

Регулаторните предимства се изразяват в: намалени рискове за бъдещи отговорности и задължения; намалени разходи за възстановяване и почистване на околната среда и плащане на обезщетения; предотвратяване на наложени наказания, глоби и т.н.

Социални предимства: подобрен имидж и престиж на предприятието; „Чистото производство“ е добър социално-икономически инструмент за връзки с обществеността; подобрен диалог между различните нива в производствената организация.

Сред механизмите за реализация на природоопазващите мероприятия в Германия напр. особено място заема т.н. сертифициране на стоките. Въз основа на него се облагат допълнително всички онези предприятия, които със своите действия и производства нанасят вреда на околната среда. Определените норми на изхвърляне на вредни отпадъци, които са посочени в сертификата, се облагат сравнително с неголеми парични суми. В случай на превишаване на тези норми плащаните суми значително нарастват, при това долният праг на допустимите нормативи ежегодно се намалява.

Тази държавна политика заставя фирмите да извършват екологични инвестиции. Освен собствените фондове за финансиране на мероприятията по опазване на околната среда, те могат да разчитат и на държавни кредити и субсидии. За решаване на междуетраслови проблеми в даден район се създават регионални парични фондове, чиито средства се използват за отстраняване на възникналите проблеми от специализирани организации по събирането на отпадъците. Има други организации, чиято дейност е насочена към изграждане на информационни системи за наличните видове отпадъци. Те изпълняват ролята и на посредници при търсенето и

предлагането на тези ресурси. Провеждат се още изложби, разработват се каталози, поддържат се информационни масиви от данни за отпадъците и ресурсоспестяващите технологии. С други думи, създадена е широка мрежа за извършване на маркетингови изследвания в областта на ресурсоспестяващата политика и икономика.

Провежданата в Германия ресурсоспестяваща политика като приоритетно направление на социално-икономическото и екологично развитие позволява да се смекчи проблема по обезпечаване на страната със суровини и енергия и способства за опазване на околната среда. При това капиталовложенията в областта на екологията се разглеждат в качеството на съставен елемент на научно-техническия прогрес, който е призван да обезпечи технологичното бъдеще на страната.

Осигуряването на устойчиви темпове на икономически ръст при едновременно запазване на околната среда са приоритетни задачи в стопанските политики на болшинството от промишлено развитите страни. Чрез внедряването на ресурсоспестяващи и безотпадни технологии, включващи в себе си процесите по възстановяване, преработка, рециклиране и повторно използване на отпадъците и вторичните суровини, те са постигнали значителни успехи в тази насока.

В качеството на основен принцип на екологичната политика се утвърждава нейният структурен характер, независещ от конюнктурни колебания. Става въпрос за снижаване частта на енергоемките и замърсяващи производства и увеличаване частта на ресурсоспестяващите и безотпадъчни технологии в общия обем от производства.

В Германия, като водеща страна по отношение на провежданата от нея екологична политика, е разработена конкретна програма, която предвижда съкращаване на общия обем отпадъци в страната за сметка на:

- внедряване на безотпадъчни технологии;
- увеличаване срока на употреба на продукцията;
- увеличаване рандеманите на използване на суровините;
- преработка на вторичните суровини (отпадъците);
- използване на отпадъците в качеството им на източник на енергия;

- включване на отпадъците в биологичния кръговрат на веществата.

Важен елемент на програмата е обезпечаване на екологично чисто производство и чисто унищожаване на отпадъците. За реализиране на поставените задачи е било набелязано създаване на специален сектор на промишлеността. По такъв начин Германия се явява първата западноевропейска страна, заставаща на пътя на екологично ориентираното стопанство.

Необходимо е да се посочи, че в резултат на провежданата национална политика в нашата страна, е изградена една добра нормативна база за контролиране на цялостното състояние на отпадъците, тяхната преработка и обезвреждане. Основните документи, чрез които са очертани насоките за конкретната работа и изисквания към стопанските организации, са:

- Систематизиране на отпадъците в списък под кодов номер и наименование (Заповед No РД-323/10 август 1998 г. на МОСВ и МЗ — ДВ, бр. 120 от 1998 г.). В този списък е включена и групата на отпадъците от преработката на дървесина и производствата на целулозни материали, хартия, велпапе, плоскости и мебели.

- Определяне условията и реда за кандидатстване и предоставяне на разрешителни за внос, износ и транзитен превоз на отпадъците вкл. от корк, дървесни и хартиени отпадъци (Наредба No 5 от МОСВ — ДВ бр. 120/1998 г.).

- Одобрени са тарифите за таксите, които се събират в системата на МОСВ и от общините за издаване на разрешения по Закона за ограничаване на вредното въздействие на отпадъците върху околната среда (Постановление No 249 от 13 ноември 1998 г.).

- Регламентира се редът за оформяне на отчетните документи и получаването на пълна и достоверна информация за дейностите свързани с управление на отпадъците и задълженията при тяхното образуване, транспортиране и обработване. (Наредба No 10 на МОСВ, МРРБ и МЗ публикувана в ДВ, бр. 151/1998 г.). В информационните отчети се отбелязва характеристиката на предприятието, режими на работа в основното производство и цеховете, отделящи производствени отпадъци. Описват се технологичните процеси, при които се образуват отпадъците, физикохимичния им състав и

концентрации, както и начините за тяхната първична обработка с цел привеждането им в удобен за преобразуване вид.

Преработването на отпадъците е дейност, която променя свойствата или състава на отпадъка, като го превръща в суровина за производство на крайни продукти или в краен продукт. При невъзможност за преработка, **отпадъците се обезвреждат** (чрез изгаряне, неутрализиране и др.) с цел да се премахне опасността, която те носят за здравето на хората или за замърсяването на околната среда. Когато безопасните или обезвредени отпадъци бъдат складирани на специално определени за целта хранилища или депа за срок по-голям от 6 месеца, то казваме, че се извършва **депониране на отпадъците**. Междинното и безопасно складиране на отпадъка за срок до 6 месеца, се определя като **временно съхранение**.

Допълнително с Наредби No 11, No 12 и No 13 на МРРБ, МОСВ и МЗ (ДВ бр. 152/98 г.) се определят:

- условията и изискванията за изграждане и експлоатация на съоръжения и инсталации за обезвреждане на битови отпадъци (термично обезвреждане, компостиране, рециклиране и др.);

- изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения и третиране на отпадъци (битови, производствени и строителни), като се определят начините за тяхното събиране, временно съхранение и обезвреждане чрез депониране, термични методи, рециклиране или преработване;

- условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа за депониране на битови, строителни, производствени и опасни отпадъци.

Може да се каже, че в България са създадени добри условия по отношение на нормативната база за контрол на състоянието на отпадъците, тяхното събиране и временно съхранение, а след това преработка, обезвреждане или депониране, както и изискванията, с които се регламентират необходимите за целта площадки, съоръжения и инсталации. По-малките инвестиционни възможности за технологично обновление в производството, а също и за изграждане на инсталации за третиране на отпадъците са причина все още големи количества от тези вторични ресурси да не бъдат използвани.

Със зададените цели от ЕС, определящи прехода към кръгова икономика се визира до 2030 г. 65% от излизащите от употреба в

Европа стоки, битови и строителни отпадъци да бъдат рециклирани, 25% оползотворявани и 10% депонирани. За България тези жалони не са непостижими, но е необходимо мобилизиране и взаимодействие между държавните институции, стопанския сектор и гражданското общество за работа в тази посока, възползвайки се и от възможностите за извършване на необходимите инвестиции по линия на предоставяните финансови средства от ЕС по ОП „Околна среда“ 2014–2020 г., съфинансирани и от българска страна.

Естествено е, както се посочва и в Пътната карта за ефективно използване на ресурсите в Европа, самите производители са заинтересовани от ефективното използване на ресурсите, тъй като по този начин те намаляват и своите производствени разходи в произвежданата продукция. Но те имат и друг стимул, който не по-малко им влияе, а именно насърчавайки пазарът да консумира колкото се може повече и увеличавайки обемите на продажбите, те също намаляват своите разходи за производство на 1-ца продукция, но същевременно пропорционално увеличават и разхода на ресурси.

Следователно, за да може този процес да се управлява в посока на ефективно използване на ресурсите, производителите трябва да усетят обществения и пазарния натиск. Тези, които не се съобразяват с тези изисквания, ще започнат да генерират загуби и да намаляват производството и обратно — предприятията, използващи ефективно ресурсите, ще имат благоприятен климат за развитие и ще създават и работни места.

Осъществяването на преход към кръгова икономика не само в страните от ЕС, но и в световната икономика, е от голямо значение за провеждане на ресурсоспестяваща политика на фона на изчерпващите се природни ресурси и тяхното увеличаващо се потребление. За да се добие представа за мащабите от прилагане на тези мерки, нека разгледаме какво е положението с използване на дървесната суровина при нейната преработка и потребление на изделията от дървесина.

Причините за сериозно насочване вниманието на мениджърите към използването за повторна преработка на излязлата от употреба дървесина, са не само икономически, но в по-голямата си степен екологични и правни. Според европейското законодателство след 2005 г. не се допуска натрупване и съхраняване на стара дървесина. Т.е. местата и депата за отпадъци на база употребявани вече изделия от

дърво са фактор, който влияе отрицателно върху опазването на околната среда. Това определя поставянето и на изискването от необходимостта за нейното оползотворяване като суровина или енергиен източник.

Понастоящем приложение за използване на старата дървесина като суровинен източник за преработка намират няколко вида технологии, по-важните от които са:

- Чрез хидролиза, употребявани плочи от дървесни частици се превръщат във влакнеста маса, която се използва за производство на нови плочи. В Германия по този метод се преработват годишно около 44 000 тона. Отчита се, че новите плочи, произвеждани от рециклирани такива, освен по-ниското съдържание на формалдехид (което е и положително), не показват съществени други различия;

- Чрез термохидролиза (под високо налягане и температура), употребявани средно твърди плочи (MDF) се превръщат във влакнест материал и без други свързващи вещества, а само с добавянето на танин, те са готови за пресоване;

- Чрез раздробяване на технологични трески на излязла от употреба масивна дървесина, основно от палети, макари за кабели, амбалажи и опаковки и използването им за производство на плочи от дървесни частици;

- Чрез хидролиза излезлите от употреба хартия, картони и велпапе се превръщат в пулп, готов за влагане отново в производството на целулоза, полуцелулоза и дървесинна маса.

Огромното значение от провеждането на тази ресурсоспестяваща политика се отразява в значителни количества ежегодно спестявана от изсичане дървесна суровина от горите. В приложената таблица са показани отчетни данни за Света, Европа и България през 2000 г. на използваните количества рециклирани хартии и картони, като вторичен ресурс вложен в производството на нова продукция от хартия и картони. Икономията, която е реализирана общо в света, е била в размер на 480 287, 5 хм³ (след извършена трансформация, при която за производството на 1 t, дървесен пулп са необходими средно около 3,5 м³ дървесна суровина), което представлява 14,2% от общия световен добив на обла дървесина. За Европа тези стойности са още по-високи — техният относителен дял е 25,7%. В България отн. дял на количествата обла дървесина, спестени от използваната рециклирана

хартия е само 5,9%, но това се дължи на значително по-ниското годишно потребление на хартия и картони от 35 t/1000 чов. при 127t/1000 чов. средно за Европа., независимо че рециклираните количества хартия и картони в нашата страна представляват 58, 8% от общото производство.

**Количества използвана рециклирана хартия в производството на хартии и картони в Света, Европа и България през 2000 г.
[По Н. Григоров (14)]**

	Мярка	Света	Европа	България
1. Производство (добив) на обла дървесина	хm ³	3377282	590781	4784
2. Производство на хартия и картон	х.t.	324046	100254	136
3. Рециклирана хартия, използвана в производството на хартия и картони	х.t.	137225	43311	80
— отн. дял на рецикл. Хартия към производството на хартия и картони	%	42,3	43, 2	58, 8
4. При средна РН от 3,5 m ³ обла дървесина за производството на тон дървесен пулп за целулоза с използваните количества рециклирани хартии и картони се намалява добивът на дървесина от горите в количества от:	хm ³	480287,5	151588,5	280,0
— Отн. дял на колич. обла дървесина, спестена от използването на рециклираната хартия към общия добив на обла дървесина	%	14,2	25,7	5,9

5. Потребление на хартия и картони на 1000 ч. от населението през 2003 г.	t /1000 ч.	52	127	35
---	------------	----	-----	----

Разбира се, че освен технологиите за рециклиране на излезлите от употреба хартия и картони и използването им като суровина за производство на нова продукция, могат да се посочат и мероприятията, свързани с увеличаване оборотността на употребяваните вече опаковки, амбалажи и палети след съответното им отремонтиране. Годишните количества на дървесина, участваща при производството на тези изделия са значителни и в много случаи те са почти толкова, колкото е масивната дървесина използвана за производството на мебели. Това определя и значението, което има увеличаване на тяхната употреба дори с един оборот.

Само от тези два примера се вижда какво голямо значение за националните стопанства в Европа, а и в Света като цяло, има реализирането на прехода към „кръгов“ модел на жизнения цикъл на произвежданите стоки и тяхното потребление. Причините за такъв подход са не само икономически, те са и екологични и социални, което определя и толкова важното място и отношение към тези въпроси и за нашата страна понастоящем и за в бъдеще. Тяхното успешно решаване може да се осъществява и чрез изграждане на специализирани звена за организиране събирането на тези вторични ресурси, не само от дървесина, но и на метали, пластмаса, стъкло, керамика и др. и подготовката им за подаване в производството на нови продукти. Тези специализирани звена могат да бъдат включвани в състава на технологични и субконтракторни мрежи и по този начин политиката по рециклиране на излезлите от употреба материали и изделия да се постави на здрава организационна и технологична основа.

ТЕРМИНОЛОГИЧЕН РЕЧНИК

[ПО: АСЕН КЪТОВ И ЗДРАВКА КОСТОВА — СЪСТАВИТЕЛИ (49)]

Антропогенно замърсяване на природната среда. Замърсяване, предизвикано от жизнената и производствената дейност на човека, включително и прякото или косвено влияние на човека върху интензивността на природното замърсяване.

Безотпадъчни технологии. 1. Съвкупност от технологични средства, насочени към рационално използване на природните ресурси и отстраняване или недопускане вредното влияние върху обкръжаващата среда. 2. Технологии, при които няма отпадъци или получаваните нетърговски продукти съответстват по вид и състав на природните вещества — вода, почва, въздух в мястото на тяхното постъпване в обкръжаващата среда или се депонират (консервират), без да влизат в контакт с обкръжаващата среда, като бъдещи суровини.

Възобновяване на природните ресурси, система от мероприятия, насочени към пълно или частично изкуствено отглеждане на необходимите за човека природни ресурси (растения, животни, микроорганизми, израстване на кристали), които са били използвани в процеса на потребление.

Възпроизводство на природните ресурси (естествено). Естествената способност на екосистемите и биосферата като цяло да възстановяват източниците на материални и енергийни ресурси в резултат на непрекъснато протичащите природни процеси на разпадане, преобразуване и синтез на веществата. Задачата пред обществото е да достигне такава степен на техническо и социално развитие, че да може да управлява процесите на естественото В.п.р.

Възстановяване на гората естествено. Сложен биологичен процес на взаимодействие на биоценоза и екологичните фактори на средата без участието на човека, водещ до стихийно лесовъзстановяване. В.г. . може да бъде семенно и вегетативно. За нормалното протичане на процеса е необходимо горите да бъдат опазвани от пожари и от други нарушаващи хода на процеса фактори.

Възстановяване на горите изкуствено. Комплексен биоекологичен процес на възобновяване на нарушените горски екосистеми, на изсечените и реконструирани горски насаждения или за създаването на нови култури върху площи с унищожена горска растителност.

Използване на природните ресурси екстензивно, въвлечане в производството на все по-големи количества ресурси, без да се осигурява комплексното им използване и възпроизводство. И.п.р.е. води до замърсяване на природната среда и до изчерпване на ресурсите.

Използване на природните ресурси интензивно, човешка дейност при която темповете на извличане и използване на ресурсите не превишават скоростта на тяхното възпроизводство. Задоволяването на растящите потребности на обществото се постига на базата на нови, по-съвършени технологии, осигуряващи комплексно използване на суровините, което води не само до по-висока икономическа, но и до екологична ефективност, при която обществото и биосферата не са застрашени от криза за ресурси и от тотално замърсяване на жизнената среда.

Интензивното ползване на природните ресурси предполага едновременно пълно оползотворяване и възпроизводство на природните ресурси във все по-кратко време или постигане на икономическа и екологическа ефективност.

Невъзобновими (невъзстановими) ресурси, тази част от природните ресурси, която не се самовъзстановява в процеса на кръговрата на веществата и биосферата за време, което да е съизмеримо с темповете на стопанска дейност на човека, т.е. след като веднъж са изразходвани, възстановяването им е невъзможно. Към н.р. се причисляват главно изчезналите видове от дивата природа (повече от тези видове представляват крайни продукти на продължилата милиони години еволюция и възобновяването им е практически невъзможно) и образци на дивата природа — изчезващи видове, които в близко бъдеще при провеждане и на най-твърда природозащитна политика, ще изчезнат и няма да могат да бъдат възобновени по какъвто и да било начин.

Ресурси възобновими, елементи на природата (вещества и енергия), които след стопанското им използване могат да възстановят

своя количествен и качествен състав вследствие естествени процеси или съответни агротехнически дейности. Към възобновимите ресурси спадат въздух, вода, почва, растителност и животни. От тях растенията и животните спадат към т.н. генетични ресурси.

Природни ресурси, елементи на природата (вещества и енергия), които са достъпни за усвояване и използване в процеса на общественото производство, задоволявайки материалните и културните потребности на човешкото общество. Част от природните ресурси в своята съвкупност представляват природните условия (екологичните фактори) за съществуването на човека и са най-важните компоненти на заобикалящата го природна среда.

3. ЗЕЛЕНА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОбНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ

Развитието на производството на енергия от възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) в ЕС е от значение за подобряване сигурността на енергийния сектор, за намаляване зависимостта от конвенционалните (изкопаеми) източници на енергия, както и за намаляване емисиите от въглероден двуокис.

Още през 1997 г. ЕС определя ВЕИ до 2010 г. да достигнат 12% от общо потребяваната енергия. Впоследствие с Пътната карта на Комисията за енергия от възобновяеми източници (10 януари 2007 г.) Съветът на Европейския съюз определя обвързваща цел за ЕС от 20% за брутно крайно потребление до 2020 г., а с приетата през 2009 г. Директива и правно обвързваща рамка (2009/28/ЕО от 28 апр.).

Според последния доклад на Комисията за постигнатия напредък от 27 март 2013 г. има вероятност целта на ЕС за ВЕИ до 2020 г. да бъде надхвърлена като цяло, въпреки че през 2012 г. не всички държави-членки са успели да постигнат своите задължителни цели. В съответствие със Зелената книга, приета на същата дата от 2013 г. и водещите политики в областта на климата и енергията за периода 2020–2030. Комисията предложи обвързваща цел за ВЕИ в размер на 27%. За тези високи цели, поставени пред страните от ЕС има и друга не по-малко важна причина, а именно изчерпващите се запаси от световните изкопаеми енергийни източници.

Ресурси, запаси и добив на изкопаеми енергийни горива в света [по Ст. Калчевски (31)]

Изкопаеми горива	Прогнозни ресурси	Проучени	Добив през 2000 г.	Години на използване на проучените горива	Години на използване на прогнозните ресурси
Въглища, млрд. тона	15 000	1685	4,2	400	3571
Нефт, млрд. тона	500	137	3,3	42	151

Природен газ, трлн. м ³	400	140	2,3	61	174
------------------------------------	-----	-----	-----	----	-----

От данните в таблицата се вижда, че сроковете за експлоатация на ежегодните световни добиви на изкопаеми енергийни източници на досега проучените ресурси са направо притеснителни. Още повече че 15 години вече са изминали. Всичко това налага на възобновяемите енергийни източници да се гледа вече не като на алтернативни, а като на едни от основните източници на енергия, които по пътя на своето развитие в бъдеще ще трябва постепенно да заместят част от фосилните горива.

В определението на възобновяемите енергийни източници (ВЕИ) в Закона за енергетиката се посочва, че: „ВЕИ са слънчевата, вятърната, водната и геотермална енергия, възобновяващи се без видимо изтощаване при използването им, както и отпадни топлини, енергията от растителната и животинската биомаса, в т.ч. биогаз и енергия от индустриални и битови отпадъци.“

Предимствата от използване на ВЕИ се изразява най-напред от мястото, което им се отрежда в бъдеще за намаляване използването на енергия от изкопаеми горива. Този процес ще се отрази благоприятно на въздействието и върху околната среда от намаляване влиянието на парниковите газове в атмосферата. На трето място инсталациите за производство на енергия от ВЕИ създават възможности за децентрализация при производството и потреблението на енергия, особено в отдалечените региони, където няма изградени енергопреносни мрежи. И накрая с проектирането, изграждането и експлоатацията на енергосистеми от ВЕИ се разкриват нови работни места.

Най-важните недостатъци при използването на ВЕИ са: на първо място тяхното **непостоянно действие** в резултат от отсъствието на източници (слънце, вятър, намаляващ дебит на водните ресурси); **променлив интензитет** по време на генериране на енергия при подходящи условия; влияние върху **качеството на енергията**, подавана в мрежата, което води и до реални загуби; **високи цени** на технологиите за използване на източниците на възобновяеми ресурси, както и необходимите допълнителни средства и инвестиции за изграждане на нови станции и енергопроводни мрежи.

Отчита се, че през 2013 г. общо изградените производствени мощности от ВЕИ (водноелектроцентрали, фотоволтаици, ветрогенератори, Когенератори), представляват 41% от мощностите за енергия в страната, а произведената енергия от тях е едва 16, 3% от цялото годишно производство.

Ускореното въвеждане на мощности от вятърна и слънчева енергия и от Когенерация в България е главно в резултат от преференциалните цени, определени със Закона от 2007 г. за възобновяеми и алтернативни източници на енергия. Последвалото общо повишаване на цените на електроенергия в страната в резултат на държавните преференции на производителите на ВЕИ среща обаче голямо съпротивление от страна на населението и то основно поради своята енергийна бедност. Това е и причината за разминаване между изградените мощности и произведената енергия от тях.

В количествен израз с най-голям относителен дял е използването на дървесината като възобновяем източник на енергия с около 1100 хил. ТНЕ^[1], следвана от произведената водна енергия с 277, 4 хил. ТНЕ, на енергията от вятърните генератори със 105,0 хил. ТНЕ, на слънчевата енергия със 70,0 хил. ТНЕ (По лит. изт. 26).

Използването на биомасата като ВЕИ за получаване на топлинна енергия се извършва чрез изгаряне на дърва за огрев или селскостопански целулозни отпадъци, а след преработването им — от брикети, пелети, енергийни трески и компост. От биомасата след нейното преобразуване се получават и твърди горива (дървени въглища), течни биогорива (биоетанол, биометанол, биодизел и др.) и газообразни биогорива (биогаз, сметищен газ и др.). Основните насоки за използване на биомасата фактически са за отопление, за производство на електроенергия и на биогорива.

Растителната биомаса (фитомасата) се образува в резултат на фотосинтеза, процес, при който тя под влияние на слънчевите лъчи, водата в органичните клетки се разлага на водород и кислород. Водородът взаимодейства с CO² от въздуха, което съединение е в основата на образуването на биомасата, а свободният кислород се отделя в атмосферата.

Впоследствие при енергийно използване на биомасата протича реакция, при която се отделя CO², H и топлинна енергия



При горивния процес, отделеният CO² е равен на количеството погълнат от атмосферата при процеса на фотосинтеза. Т.е. реализира се затворен цикъл (кръговрат) на движението на CO², който се поглъща от въздуха, преобразува се в биомаса и след нейното използване като биогенно гориво се отделя в атмосферата.

Дървата за огрев, самостоятелно или примесени с въглища се използват за директно изгаряне в примитивни печки с нисък КПД от 30 до 40%. В страната все още няма практика за масово използване на преработената биомаса до брикети, пелети и енергийни трески за отопление, въпреки че калоричността на брикетите и пелетите е около 4400 kcal/kg, а при дървата за

огрев 2700 kcal/kg. Основната причина е тяхната по-висока цена и независимо от предимствата, които тези пазарни продукти имат, досега те не се използват като основно гориво за отопление от населението.

Биомасата притежава следните предимства като ВЕИ, изразени в нейното широко разпространение и целогодишна достъпност, както и възможност за получаване от нея на най-различни продукти, не само на електроенергия и топлина, а и на етанол, биодизел, биогаз, биоводород и др. Биогоривото е възобновяем енергиен източник, което не влияе върху климатичните промени, тъй като при процесите на изгарянето му се освобождава само толкова количество CO₂, колкото е било погълнато от атмосферата при фотосинтеза.

Разбира се, биомасата при едно отговорно и съобразено с науката управление има възможност да съдейства за устойчиво развитие на икономиката, като гарантира намаляване зависимостта от внос на петрол и природен газ, осигурява икономически растеж в селските райони, в областта на фермерството, лесовъдството и свързаните с тях индустрии при създаването на продукти на база на използването на ВЕИ и в осигуряване на допълнителни работни места.

Намаляващите световни запаси на петрол от една страна, и увеличаване до над 25% дела на транспорта в глобалното замърсяване на атмосферния въздух са причина да се стимулира разширяване производството и приложението на биогорива — течни и газообразни, произведени от биомаса.

Алтернативни източници на топлинна енергия за бензиновите двигатели е биоетанола, а за дизеловите двигатели — биодизела. Биоетанолът е биогориво в течно агрегатно състояние, получаван от растителни захарни култури, скорбялни или целулозни суровини чрез ферментация, дестилация и по химичен път. Около 40% от световното производство се извършва по химичен път, а чрез микробиологичен синтез — около 60%. Ежегодно в света се произвеждат десетки милиарда литра етилов алкохол. Когато като гориво в бензиновите двигатели се използва етанол вместо бензин, разходът на гориво се намалява около 7 пъти, а отделяните газове съдържат около 60 пъти по-малко въглеродни окиси. В практиката вече се използва т.нар. газохол — смес от бензин и етанол в съотношение 9:1.

За производство на биодизел се използват слънчогледово, рапично, соево и др. растителни масла. Съгласно Правната рамка от 2005 г. за използване на биомасата в страните от Европейския съюз и България се посочва, че селскостопанските фермери сами могат да произвеждат чисти растителни масла, биогориво за машините си чрез механично пресоване на маслодайни култури.

Приложението на тази технология не изисква сложни съоръжения и специални условия. През последните години подчертано засилен е интереса в нашата страна към отглеждането на рапица и нейното използване за производство на биодизел. Биодизелът използван в двигателите на дизеловите автомобили изгаря по-чисто, защото съдържа 11% кислород и е с по-високо октаново число, създава по-голяма мощност и в сравнение с фосилния дизел не съдържа сяра и тежки метали. В нашата страна със Закона за ВЕИ от 2009 г. се определя горивото за дизелови двигатели да съдържа минимум 4 процента обемни биодизел, а в горивата за бензиновите двигатели минимум 2 процента обемни биоетанол, като и в двата случая не трябва да надвишават 5 процента обемни.

От биомаса или биоразградими отпадъци чрез ферментация се произвежда и биогаз, който основно се използва за отопление, в готварски уреди и за получаване на ел. енергия. От един тон растения, се произвеждат от 300 до 600 м³ биогаз със съдържание на метан до 70%, а от един тон отпадъци 200 до 300 м³ биогаз и съдържание на метан около 60%.

С еврофондовете за периода 2014–2020 г. в Оперативната програма „Околна среда“ е включена и приоритетната ос „Подобряване качеството на атмосферния въздух“. Средствата по нея ще се насочат най-вече към двата основни замърсителя — градският транспорт и битовото отопление. Те ще помогнат на производители и потребители да спазват и изпълняват прилагането на европейския стандарт за биогоривата и заедно с другите страни от Европейския съюз да увеличават относителния им дял в структурата на ВЕИ.

Други източници за финансиране и насърчаване развитието на ВЕИ са Европейският фонд за регионално развитие (ЕФРР) и Кохезионният фонд (КФ). За реализиране на ВЕИ проектите, ЕС обръща внимание за спазване на принципа за тяхната разходна ефективност с цел разгръщане в пълна степен на потенциала им. Отчита се, че докато през програмния период 2000–2006 г. само 600 млн. Евро са били отпуснати за подкрепа на проекти за възобновяема енергия, през 2007–2013 г. приблизително 4, 7 млрд. Евро, то вече за програмния период 2014–2020 г. вниманието към увеличаване на ВЕИ сектора и насърчаване развитието на нисковъглеродната икономика се увеличава, доказателство за което са предварително разчетените финансови средства от ЕФРР, които общо могат да достигнат минимум 27 млрд. Евро. Допълнително подпомагане може да бъде предоставено и чрез Кохезионния фонд (По лит. изт. 16).

За да не се нарушава екологичното равновесие в екосистемата като общ природен комплекс от биоценоза (живите организми) и биотопа (средата с относително еднакви екологични условия, в която живеят организмите) от

особена важност е устойчивото състояние и растеж на световните горски екосистеми. Това състояние се поддържа като обемите на годишно ползване на дървесина от тях не превишава годишните им прирасти и е един от основните фактори срещу увеличаването на CO₂ и разрушаване плътността на озоновия слой както в приземната част — атмосферата, така и в стратосферата — на височина 10 до 25 км.

Един допълнителен резерв, а същевременно и ресурс, се явява и естественият отпад на дървесина в гората, както и загубите на дървесина при сечта, които съставляват около една пета от обемите на добиваната дървесна суровина. Този допълнителен ресурс може да се използва за производството на плочести и целулозни материали, за биогорива и др.

По-подробен анализ на възможностите за използване на частите от облата дървесина в България при нейния добив в гората е направен от Н. Йосифов (30/стр. 47/48).

Структура на иглолистните и широколистните дървесни видове в %

	Вършина, Листя	Клонки	Дърва за огрев	Технол. дървесина за плочи и целулоза	Трупци	Кора	Пънове
Иглол. дървесни видове	12%	10%	5%	15%	40%	10%	8%
Широкол. дървесни видове	12%	15%	15%	10%	30%	8%	10%

Около 35% биомаса от цялото количество предвиждана за добив дървесина според автора биха могли да се използват като източник за производство на енергия.

Значителни ресурси на биомаса, които допълват и увеличават дървесния са и лигноцелулозните суровини от селскостопански произход.

Селското стопанство ежегодно възпроизвежда огромни количества странични продукти от лигноцелулозен произход като слама, стъбла царевични и какалашки, стъбла от слънчоглед, лозови пръчки, стъбла от тютюн, клони от овощни дървена и др. Количествата странични продукти, показани в таблицата за 1999 г., са изчислени по установени норми на база

засетите площи и тяхната средна продуктивност от ha [Н. Йосифов (30 стр. 60)].

Земеделски култури	Засята площ		Странични продукти		Енергиен потенциал хил. т.у.г. ^[2]
	хил. ha	% от общо обработв. площ	Общо хил. т	Свободни хил. т	
Пшеница и ечемик	1221	25,4	2011	1697	577
Царевица за зърно	455	9,5	2227	1973	355
Слънчоглед	592	12,3	1184	947	214
Лозя	110	2,3	221	177	39
Овощни дървета	79	1,6	123	98	20
Тютюн	26	0,5	33	26	5

Към тези лигноцелулозни суровинни източници могат да се добавят още и памукови стъбла, стъбла от ръж и овес, конопен и ленен паздер и др.

Съществуват и допълнителни възможности за създаване на плантации от биомаса от различни растителни видове — тревни и горски култури. В практиката на страни като Италия, Дания, Холандия, Франция и др. се е наложил тревния вид Мисканус — слонска трева (*Miscanthus sinensis*). Многогодишният коренищен вид е със среден годишен добив от 28÷37 t/ha сухо вещество. Значителен ресурс от биомаса представлява и създаването на горски култури върху нископродуктивни селскостопански земи, терени недостъпни за земеделска техника, заливни земи и др. Най-често за такива се използват върбите, тополите, елшите и трепетликата. От тях при добро стопанисване и при ротация от 3 до 5 години, продуктивността им може да достигне 12÷15 t/ha сухо вещество годишно.

Значението и мястото на използване на биомасата като ВЕИ се определя от възможностите, които тя има за намаляване на отделяните количества CO₂ в атмосферата и стратосферата. На срещата в Киото на 15 август 2002 г. горната граница за България за отделяните в милиона тона количества CO₂, е определена на 130, 5 млн. тона. През 1988 г. са били отчетени 140,0 млн. тона и след това намаляват до 62–63 млн. тона през 2002 г. или два пъти под допустимата горна граница. Предвижда се през 2020 г. да достигнат приблизително около 90 млн. тона.

За тези резултати определен принос имат и използваните ВЕИ в България, видно от отчетените данни за 2010 г.

С най-висок дял на използваните ВЕИ от 61, 4% са дървата за горене. Тяхното нарастващо енергийно потребление в страната се дължи основно на ниската им цена и незначителните инвестиции в примитивни съоръжения (печки и котлета), които се използват за трансформирането им в топлинна енергия. Това нагледно се вижда и от структурата на видовете енергийни източници за отопление на домакинствата в България. Неблагоприятен факт е, че 32, 4% от селското население и 14, 9% от градското население се отопляват с въглища, при изгарянето на които в атмосферата се отделят с десетки пъти по-големи количества парникови газове в сравнение с горивните процеси при дървата за огрев, брикетите и пелетите.

Структура на използваните ВЕИ през 2010 г. и получената от тях енергия, изразена в хил. тона нефтен еквивалент (kto)

Общо, в т.ч.	1437	100%
Водна енергия (ВЕЦ)	435	30,2%
Вятърна енергия (ВтЕЦ)	59	4,1%
Слънчева (фотоволтаична енергия) (ФВЕЦ)	1	0,1%
Слънчева топлинна енергия	10	0,7%
Геотермална топлинна енергия от минерални изводи и от темп. разлики в земните слоеве	33	2,3%
Дърва за огрев и др. дървесни отпадъци	882	61,4%
Дървени въглища	1	0,1%
Биогаз от канализационни утайки	3	0,2%
Биодизел	10	0,7%
Други течни биогорива	3	0,3%

Разпределение на видовете източници за отопление на домакинствата в България (2011 г.)

	Дърва %	Ел. енергия %	Въглища %	Централно отопл. вкл. Газ	Газ %
Общо	34,1	28,6	19,8	16,4	0,7
Градско население	22,8	38,3	14,9	22,7	0,9
Селско	62,8	4,1	32,4	0,2	0,2

Основните насоки при използване на биомасата като ВЕИ са за:

- директно потребление без преработка под формата на обла дървесина (дърва за огрев), дървесни отпадъци от дърводобива и дървообработването и селскостопански целулозни отпадъци, използвани за отопление и за получаване на топлинна и ел. енергия при Ко-генерацията им;
- производство на брикети, пелети и енергийни трески, използвани за отопление и за получаване на топлинна енергия;
- преобразуване в биогорива — твърди (дървени въглища), течни (биоетанол, биометанол, биодизел) и газообразни (биогаз).

Пълна представа за това каква част от ежегодно добиваната обла дървесина в света и по континенти се използва от населението за отопление може да се получи от статистическите отчетни данни за 1995 г. и 2000 г. (Приложение 1).

От приложението се вижда, че дървата за огрев от населението и за производство на дървени въглища представляват половината от общия добив на обла дървесина в света. С най-висок относителен дял от тях през 2000 г. е континентът Азия с 44,6% от световния добив от 1 788 952 хм³, следван от континента Африка с 29,5% и Южна Америка с отн. дял от 10,5%. Значителните количества на дървата за огрев, използвани за отопление от населението в страните от тези континенти и региони, се обяснява с техните слабо развити в индустриално отношение икономики, примитивно ежедневие, бит и култура [Н. Григоров (14, стр. 30)].

Още по-високи са относителните дялове на дървата за огрев в посочените континенти спрямо общия им годишен добив на обла дървесина. В континента Африка отн. им дял е 88,6% от общия добив на обла дървесина от 595384 хм³, в Азия той е 78,2% от 1020041 хм³, а в Южна Америка — 55,6% от 339 292 хм³.

Тези отчетни данни показват какви огромни ресурси от обла дървесна суровина се употребяват ежегодно за отопление от населението и то използвайки ги в най-обикновени печки, замърсяващи въздуха с СО₂ в резултат на неефективните горивни процеси.

Много по-ниски стойности на относителните дялове на дървата за огрев спрямо общите добиви на обла дървесина са реализирани в континентите Европа — 18,4%, в Северна и Централна Америка — 20,0% и в Океания — 20,4%. В България при общ добив на обла дървесина от 4784 хм³ през 2000 г. дървата за огрев от населението са 2107 хм³ или 44,0%, който отн. дял е по-нисък от средната стойност за света от 53,0%, но с 2,4 пъти по-висок от постигнатия отн. дял от 18,4% в Европа.

Погледнато от друга страна на тези огромни количества дървесина, които се използват за получаване на топлинна енергия от населението, то те са същевременно и голям ресурс от биомаса като възобновяем източник за производство на енергия. Разбира се, използването на тези ресурси следва да се управлява при изпълнение на следните по-важни условия:

Първо. В горите трябва да се изсича обла дървесина толкова, колкото е планирано с лесоустройствените проекти, с което се създават условия за тяхното устойчиво състояние и възпроизводство на дървесна суровина и не се нарушава екологичното равновесие в природата.

Второ. В съвременната икономическа среда основно направление за потребление на този огромен ресурс (облата дървесина за огрев от населението) в световен мащаб, по континенти и в частност и в България, трябва да стане с използването му като ВЕИ чрез усвояване на технологии и съоръжения, с които от него да се произвеждат съвременни продукти — екобрикети, пелети, биодизел, биоетанол, биогаз, ел. енергия. С тях ефективността на използване на биомасата ще се увеличи многократно и в същата степен се намалява и замърсяването на околната среда от вредни емисии.

Трето. Разширяването на суровинната база може да се осъществи чрез частично и пълно обхващане на естествения отпад на дървесина в гората, използване на дървесните отпадъци при сечта и при преработката на облата дървесина, на лигноцелулозната суровина от селскостопански произход, реализиране на интензифицирани режими и генно инженерство за съкращаване сроковете за възпроизводство на дървесната суровина, отглеждане на бързорастящи дървесни видове и др.

В подкрепа на тези аргументи са и данните за състоянието на горите в България и техните потенциални възможности, изложени в Правната рамка за използване на биомасата в страните от Европа и България (2005 г.), в който документ се посочва, че съществуващият теоретичен потенциал от биомаса в България е значителен, но неговото усвояване за ВЕИ е крайно недостатъчно.

Теоретичен потенциал на биомаса в България Ктое (хил. тона нефтен еквивалент)

Енергийни култури	Селскост. твърди отпадъци	Градски твърди отпадъци	Дърва за огрев	Други	Общо	Крайно енергийно потребление (КЕП) 2002 г. ktoe
840	1880	310	550	35	3615	8517

Влизането в сила през 2016 г. на евродиректива, с която се определят по-ниски норми за отделяне на въглеродни и азотни емисии в атмосферата, ще наложи необходимостта от масово заместване на сега използваните от местното население дърва и въглища за отопление с екобрикети и пелети от биомаса. Директивата ще засегне и ТЕЦ-овете, заводите за производство на цимент и стъкло, както и предприятия, които за топлинен реагент използват каменни въглища. Те ще трябва да направят значителни инвестиции, за да ограничат замърсяването на въздуха. Сложността на въпроса идва и от огромните количества въглища, необходими за поддържане на тяхната работа. Така например за нормалната работа на една ТЕЦ с мощност по-малка от ядрен блок от 1000 мВт е необходимо на всеки 30 минути в нея да пристига влак с 10 вагона въглища, а за денонощие изгаря 480 вагона с въглища (По лит. изт. 41).

В подкрепа за промяна на политиката в тази насока е и следната информация. **Според доклад на МВФ светът субсидира конвенционалната фосилна енергия годишно с 5, 3 трилиона долара или с 6,5% от глобалния брутен вътрешен продукт. Това са умопомрачаващи финансови ресурси.**

Между 1970 и 2014 г. Германия е отделила 102 млрд. евро за ВЕИ, но също така е субсидирала атомната си енергетика с 219 млрд. евро, а въглищата с 546 млрд. евро. За този 45 годишен период от време Германия е субсидирала ВЕИ средно годишно с 2, 3 млрд. евро, атомната енергетика с 4, 9 млрд. евро и въглищата с 12, 1 млрд. евро (41).

Какво трябва да бъде икономическата политика на България, която институциите и фирмите да провеждат за използването на биомасата (лигноцелулозната суровина) като възобновяем енергиен източник. За да отговори на повишените изисквания към сега използваните дърва за огрев и каменни въглища от населението за отопление, е необходимо да се създадат условия за стимулиране производството най-вече на екобрикети, пелети и енергийни трески. Тези горива са екологично чисти и от екологичен аспект се явяват като сполучлива алтернатива на фосилните горива (каменни въглища и нефт). Известно е, че при изгарянето на фосилните горива се отделят значителни количества парникови газове (преди всичко CO₂). Ето защо в отговор на Решенията на Световния форум за екологично чиста среда в Копенхаген (2009 г.) е необходимо изграждане на мощности за ускорено задоволяване на пазара с висококачествени и екологично чисти горива. В това отношение дървесните екобрикети и пелети са с висока енергийна плътност, ниско ниво на емисиите на въглероден двуокис (диоксид), серни и други вредни газове и ниско пепелно съдържание, което е видно и от данните в таблицата.

Сравнителни данни за пепелното съдържание и газообразните вредни емисии, отделяни при изгарянето на 1 t кафяви въглища и брикети от дърво

[По Н. Йосифов (30, стр. 42)]

Вид гориво	Пепел kg	SO ₂ kg	N ₂ O ₅ kg	CO ₂
Кафяви въглища	26, 5	30	5	40
Брикети от дърво	1,0	1,0	1, 8	1,0
Съотношение между пепелното съдържание и вредните емисии отделяни при изгаряне на 1 t каф. въглища и 1 t брикети	26, 5 пъти	30 пъти	2, 7 пъти	40 пъти

Основната суровина за производство на брикети и пелети са дървата за огрев и друга дребноразмерна обла дървесина. Необходимото количество широколистна дървесна суровина при средно начално влагосъдържание от 50% за производство на 1 тон брикети или пелети е приблизително 1, 5 тона. Обикновено дървата за огрев се маркират в пространствени m³ и тяхното превръщане от тона в m³ се извършва по формулата (Н. Йосифов):

$$V_{\text{пр.}} = m_{\text{д.}} \cdot \frac{100}{P_{\text{д}}(100 + W_{\text{д}}) \cdot K_{\text{пр}}} \quad (\text{пр. m}^3 \text{ за 1 тон брикети})$$

където: $m_{\text{д.}} = 1, 5$ t дървесина за 1 t брикети или пелети или 1500 kg/t

$P_{\text{д}} = 670$ kg/пл. m³ (обемната плътност на буковата дървесина в абс. сухо състояние)

$W_{\text{д}} = 50\%$ (влажността на дървесната суровина)

$K_{\text{пр}} = 0,46$ (коэффициент за преминаване от плътни m³ в пространствени m³)

$$V_{\text{пр.}} = 1500 \cdot \frac{100}{670(100 + 50) \cdot 0,46} = 3, 244 \approx 3, 2 \text{ пр. m}^3$$

за 1 тон брикети/пелети.

Брикетите са стандартизирано дървесно гориво, имат цилиндрична форма и диаметър от 20 до 100 mm, дължина от 50 до 300 mm (по желание на клиента) и влагосъдържание под 12%. Брикетирването на дребноразмерната

дървесна биомаса води до намаляване на обема ѝ до 10 пъти и нарастване на калоричността със 70÷80%. Те горят с по-висока температура и имат многократно по-ниско пепелно съдържание (под 1%).

Производството на дървесни брикети може да се осъществи с различни варианти на технологически процеси. Понастоящем в света повече от 100 фирми произвеждат и предлагат на пазара машини, съоръжения и инсталации за производство на брикети. Пълният цикъл на технологичните процеси за производства на брикети принципно може да се раздели на три основни стадия на обработване на суровината до краен продукт — брикети.

Така например, при дребноразмерната твърда биомаса (дърва за огрев) технологичната подготовка трябва да започне от операцията раздробяване, след което следват операциите дораздробяване, сушене и сортиране.

При втория стадий се извършва денсификация (уплътняване) на раздробената суха дървесина, което може да се предхожда от операцията пластифициране (за твърда дървесина). Крайните продукти от денсификация са брикетите.

Третият стадий включва операциите по оформянето на брикети като пазарен продукт, т.е. операциите пакетиране и палетизиране. Трябва да се изтъкне, че технологичните процеси за производство на брикети по вид на операциите са много сходни, като остават различни главно по вида на пресовите съоръжения и изискванията към технологичните параметри на обработване на различните видове дървесна суровина.

Технологията за брикетиране/пелетизиране най-общо включва следните технологични операции:

- съхранение на суровината на склад (открита площадка)
- раздробяване на суровината на дробилни машини до енергийни дървесни трески с различна форма и дължина от 5 до 50 mm
- складиране на треските
- дораздробяване на треските на дървесни частици на роторни чукови мелници до необходимия фракционен състав
- сушене на дървесните частици до крайна влажност $10 \pm 2\%$
- сортиране (пресяване) на дървесните частици
- преси за брикетиране на винтови екструдери (шнекови преси), на бутални механични или бутални хидравлични преси с производителност от 500 до 1500 kg/h.

Преси за пелетизиране или гранулатори — с плоска кръгла неподвижна матрица или с въртяща се рингова матрица, които са перфорирани с диаметър, съответстващ на диаметър на пелетите от 6 до 8 mm и дължина от 10 до 50 mm и изпълняват ролята на пресформи. За целта постъпващата в гранулатора раздробена биомаса са притиска към отворстията на матрицата с

помощта на притискащи устройства — най-често от две до три назъбени метални ролки, от чиято външна периферия излизат готовите пелети.

Уплътняването на раздробената лигноцелулозна дървесина се осъществява без добавяне на свързващи вещества и химикали, тъй като тази роля се изпълнява от съдържащия се в дървесината лигнин, като същевременно се постига и висока плътност при тяхното пресоване в порядъка от 1,0 до 1,05. Следват процесите по:

- охлаждане и кондициониране на брикетите/пелетите;
- оформяне по дължина на брикетите;
- опаковане и палетизиране на брикетите и пелетите
- складиране на готовата продукция

Дървесните брикети са най-рентабилно и икономично от финансова гледна точка гориво, тъй като могат да се използват във всички отворени горивни системи — битови камини, печки, котлета и др. Използваните сега дърва за огрев за директно изгаряне в печките са с нисък КПД — от 30 до 40%. В същия порядък е и пепелното съдържание.

Използването на брикетите и пелетите като биогенно гориво за отопление от населението е един перспективен и ефективен начин на живот от гледна точка на чистота, екологичност, уют и качества на продуктите, чиито предимства много добре се разкриват при сравнението им с дървата за огрев и въглищата. Докато обаче за горивните процеси при брикетите като гориво се използват обикновени печки и камини, то за пелетите са необходими по-специално разработени системи на печки и топли, които горивни системи позволяват както автоматично, така и дистанционно управление на горивния процес. Тези изисквания са продиктувани и от размерите на пелетите, които са с диаметър от 6 до 8 mm и средна дължина 30 mm и възможността им да се съхраняват в резервоар с вместимост до 25 kg при малките печки и с винтова дозираща система, с която се осъществява подаването им към горивната камера.

От 2010 г. ЕК въвежда сертификата EN plus, регламентиращ качеството на дървесните пелети за битово отопление и EN-B за промишлено отопление. В първия случай съдържанието на пепел е не повече от 0,7% и влажност от 10% или по-малка, а калоричността 16,5÷19 мегаджаула на килограм. За промишлени нужди изискванията са същите, само пепелното съдържание е до 1,5%.

Като ВЕИ от биомаса за производство на брикети и пелети, освен дървата за горене и отпадъчната дървесина при дърводобива в гората и в дървообработването, значителен потенциал има и в използването за енергийни цели на биомасата от селскостопански култури — слама от житните култури, царевични стъбла и какалашки, слънчогледови стъбла и

празните пати, пръчки от резитба на лозята, стъблата от тютюневите растения. Като най-голям източник и най-перспективна за използване е сламата от житните растения. Въпросът е какво количество от сламата може да се събира и използва като енергиен ресурс. У нас засега единствено в гр. Мизия има инсталация за производство на брикети от слама.

Енергийни трески от биомаса. Те са предназначени за отопление, технологични нужди, битово водоснабдяване с топла вода на обществени сгради, хотели, индустриални и селскостопански обекти. Котлите, изгарящи енергийни трески, са комплектувани с топлообменник, подвижна скара, система за отвеждане на пепелта, вентилатори, подаващи въздух и системи за автоматично управление. Енергийните трески са с размери (дължина x широчина x дебелина) съответно от 20 x 20 x 10 mm и при изгарянето им се достига калоричност от 2,56 kW/kg и минимално пепелно съдържание до 3%. По отношение на номиналната топлинна мощност котлите за изгаряне на енергийни трески се предлагат в диапазон от 40 до 3000 kW

Ко-генерация. Изграждането на ко-генерационни инсталации на биомаса, независимо от по-високите първоначални инвестиционни разходи, е ефективен способ за комбинирано производство на топлина и ел. енергия и са особено подходящи за потребителите в малките населени места. Ко-генерацията е максимално изгодна в случаите, когато се поддържа постоянен товар от консуматорите на топлоенергия. У нас такива са топлоелектрическите централи (ТЕЦ), които използват за гориво каменни въглища и замаяната им с биомаса ще окаже значително влияние за намаляване замърсяването на атмосферата с вредни газове.

Общата за страната бизнес ситуация в момента се характеризира с очаквано оживление, което е особено важно по отношение на денсифицираните биогорива. През последните години денсифицираните биогорива, в т.ч. и екобрикетите и пелетите постепенно, но трайно намират своята ниша на пазара на топлинна енергия. Това се дължи на факта, че тези горива са екологосъобразна алтернатива на фосилните горива (въглища и нефт), а също и на принадлежността им към възобновяемите енергийни източници.

Изграждането на мощности за производство на брикети и пелети изисква влагане и на значителни по обем инвестиции, които не са по силите на малкия бизнес. Ето защо в редица европейски страни с държавното законодателство са решени въпросите за стимулиране на производството на екологочисти денсифицирани биогорива в т.ч. брикети и пелети от растителна биомаса. В нашата страна също има такава възможност по линия за финансиране чрез еврофондовете, но стимулираща политика следва да се провежда и в търговията, най-вече при предлагането на всички

бензиностанции и складове за строителни материали на тези екопродукти, а също и към потребителите при закупуването на специални горивни пелетни инсталации, които не са по възможностите на по-бедните слоеве от населението.

[1] 1ТНЕ (тона нефтен еквивалент) = 11, 6 MWh ↑

[2] 1 т. у. г. (тон условно гориво) е еквивалент на тон въглища с калоричност 7000 ккал/kg. ↑

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Общ добив на обла дървесина в света и по континенти в т.ч. количества и отн. дялове на частта от нея, предназначена за дърва за отопление от населението и производство на дървени въглища
[По Н. Григоров (14)]**

Показатели	Мярка	Години	
		1995 г.	2000 г.
Общ добив на обла дървесина в света	Хм ³	3344321	3377282
т.ч. дърва за отопление от населението и производство на дървени въглища	хм ³ /%	1834125 (54,8%)	1788952 (53%)
Разпределение по континенти			
Африка			
Общ добив	хм ³	571226	595384
в т.ч. дърва за отопление	хм ³ /%	504226 (88,3%)	527545 (88,6%)
— отн. дял от свет. добив на дърва за отопление	%	27,5	29,5
Сев. Централна Америка			
Общ добив	хм ³	762443	771900
в т.ч. дърва за отопление	хм ³ /%	159714 (20,9%)	154161 (20,0%)
— отн. дял от свет. добив на дърва за отопление	%	8,7	8,6
Южна Америка			
Общ добив	хм ³	322002	339292
в т.ч. дърва за отопление	хм ³ /%	192167 (59,7%)	188492 (55,6%)
— отн. дял от свет. добив на дърва за	%	10,5	10,5

огрев			
Азия			
Общ добив	хм ³	1150871	1020041
— в т.ч. дърва за огрев	хм ³	882487 (76,7%)	797715 (78,2%)
— отн. дял от световния добив на дърва за огрев	%	48,1%	44,6
Европа			
Общ добив	хм ³	487959	590781
в т.ч. дърва за огрев	хм ³ /%	86781 (17,8%)	108838 (18,4%)
— отн. дял от световния добив на дърва за огрев	%	4,7	6,1
Океания			
Общ добив	хм ³	49820	59885
в т.ч. дърва за огрев	хм ³ %	8750 (17,6%)	12202 (20,4%)
— отн. дял от световния добив на дърва за огрев	%	0,5	0,7

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Преглед на напредъка на държавите-членки към постигането на целта за ВЕИ до 2020 г. (по лит. изт. 43)

Държава Членка	Дял на ВЕИ 2010 г. ^[1]	Първа междинна цел ^[2]	Дял на ВЕИ 2012 г. ^[3]	Цел на ВЕИ 2020 г. ^[4]
Белгия	5,0%	4,4%	6,8%	13%
България	14,4%	10,7%	16,3%	16%
Чешка република	9,3%	7,5%	11,2%	13%
Дания	22,6%	19,6%	26,0%	30%
Германия	10,7%	8,2	12,4	18%
Естония	24,7%	19,4%	25,2%	25%
Ирландия	5,6%	5,7%	7,2%	16%
Гърция	9,7%	9,1%	15,1%	18%
Испания	13,8%	10,9%	14,3%	20%
Франция	12,7%	12,8%	13,4%	23%
Италия	10,6%	7,6%	13,5%	17%
Кипър	6,0%	4,9%	6,8%	13%
Латвия	32,5%	34,0%	35,8%	40%
Литва	19,8%	16,6%	21,7%	23%
Люксембург	2,9%	2,9%	3,1%	11%
Унгария	8,6%	6,0%	9,6%	13%
Малта	0,4%	2,0%	1,4%	10%
Нидерландия	3,7%	4,7%	4,5%	14%
Австрия	30,8%	25,4%	32,1%	34%
Полша	9,3%	8,8%	11,0%	15%
Португалия	24,2%	22,6%	24,6%	31%

Румъния	23,2%	19,0%	22,9%	24%
Словения	19,2%	17,8%	20,2%	25%
Словакия	9,0%	8,2%	10,4%	14%
Финландия	32,4%	30,4%	34,3%	38%
Швеция	47,2%	41,6%	51,0%	49%
Обединено Кралство	3,3%	4,0%	4,2%	15%
ЕС	12,5%	10,7%	14,1%	20%

[1] Източник: ЕВРОСТАТ, 10 март 2014 г. Действителен дял на енергията от възобновяеми източници (в % от брутно крайно енергийно потребление) през 2012 г. (същата институция предоставя данните и за 2010 г.). ↑

[2] Източник: Доклад за напредъка в областта на възобновяемата енергия (Доклад на Комисията до Европейския парламент, Съвета, Европейския икономически и социален комитет и Комитета на регионите), СОМ (2013) 175 окончателен, 27.03.2013 г. Първа междинна цел, изчислена като средна стойност от дяловете за 2011/2012 г. ↑

[3] Източник: вж. бел. под линия 1 по-горе. ↑

[4] Източник: Директива 2009/28/ЕО. ↑

ТЕРМИНОЛОГИЧЕН РЕЧНИК ПО Н. ЙОСИФОВ (30)

Денсификация на раздробената биомаса — многократно уплътняване от 6 до 25 пъти под високо налягане (80÷120 мРа) на насипно раздробена биомаса до получаване на продукта (брикети или пелети), достигайки плътност от 1200÷1400 kg/m³.

Кондициониране на дървесината — привеждане на влагосъдържанието на дървените материали до равновесно състояние в съответствие с влажността на въздушната среда при дадена температура.

Фракционен (дисперсен) състав — диапазон на вариране на едрината на дървесните частици в дадена смес в mm/mm.

Пластифициране на дървесината — хидротермично или химично обработване на дървените материали с цел повишаване на пластичните им свойства, т.е. намаляване на съпротивлението им към деформация и рязане.

Хидротермично обработване на дървесината — комбинирано обработване на дървените материали чрез нагряване, навлажняване и пропарване с оглед тяхното изсушаване или пластифициране.

4. ТЕХНОЛОГИЧНИ ХОРИЗОНТИ ПРЕД ПРОИЗВОДСТВОТО И ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ЕНЕРГИИ

ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ И ВЕИ, ОЧЕРТАВАЩИ ПЪТЯ КЪМ НИСКОВЪГЛЕРОДНА ИКОНОМИКА

Пред развитието на енергийния сектор в ЕС наред с осигуряването на необходимите енергийни продукти, достигащи до всички потребители на пазара, от съществено значение е и екологичната отговорност пред европейското и световното общество за мерките, противодействащи на климатичните промени на планетата. За екологосъобразността на енергетиката и сигурността на енергопроизводството последователно бяха приети Бялата книга за възобновяемите енергийни ресурси (1997 г.) и Зелената книга (2000 г.). Естествено е най-голямо внимание в тях да се отделя на технологиите, с помощта на които да се осигури енергийна независимост и просперираща нисковъглеродна икономика. Понастоящем множество научноизследователски и внедрителски екипи са се насочили към решаването на тези огромни по своето значение текущи и бъдещи задачи и тематични разработки.

Със Зелената книга на Европейската комисия по Енергийна ефективност или Как да направим с по-малко — повече, на вниманието на политиците, бизнеса и обществеността, разбира се, не без участието и на научните среди, се поставя началото на обществена дискусия за постигане на по-висока отговорност на гражданите и бизнеса за ефективно потребление на енергия, като усилията се насочат в сектора на транспорта, който потребява около 1/3 от енергията, производството и транслирането на ел. енергия със загуби от 40 до 60% и в строителството, където разходите за отопление и осветление на жилищата достигат до 40% от общо произвежданата енергия.

На основа на извършени експертни оценки при запазване на сегашните темпове на икономическо развитие на Европа, задоволяването на потребностите ѝ с петрол към 2030 г. се очаква да

бъде на около 90% от внос, а на природен газ — на около 80%. Тази е и причината за провеждане на политика за спестяване на енергия най-малко с 20% към 2020 г. спрямо нивото на сегашното ѝ потребление, което изразено в стойност възлиза на около 60 млрд. евро годишно. Този подход е и най-ефективният от гледна точка намаляване на потребностите от енергия, а заедно с това и на нивото на отделяните парникови газове и за подобряване качеството на въздуха.

За насърчаване или за отказване от някои форми на поведение с оглед провеждане на политиката за енергийна ефективност е необходимо приемането на мерки за данъчно облагане и респективно стимулиране при енергоспестяващи производства и потребление на енергия чрез използване на акцизи, данъчни ставки, насърчаване на екоинвестициите за повишаване на енергийната ефективност.

Вниманието се насочва също и върху обществените поръчки, чийто размери в рамките на ЕС съставляват впечатляващите 16% от БВП. Ако държавните поръчки, извършени от публичните власти само в областта на транспорта, в който ежегодно в ЕС — 15 се поръчват около 100 хил. коли, 100 хил. буса, 30 хил. камиони и 15 хил. автобуса, се ориентират към придобиване на по-малко замърсяващи и енергоефективни превозни средства, то този подход силно би окуражил производителите и оказал значително икономическо и пазарно доверие.

В жилищното и комунално-битовото стопанство също има значителни възможности за създаване на навици и потребителска култура за приложение на енергоспестяващи осветителни тела, електродомакински уреди, отопление и др. Важността и значението от приложението на такъв подход се потвърждава и от извършения анализ на авторите Джон И. Иънг и Аарон Закс (28): ... „Преди две десетилетия (1970-те години), когато светът се сблъска с енергийната криза, скептиците се присмиваха на схващането, че ключът към жизнено устойчива енергийна политика се крие в ефективността. Оттогава нови осветителни, отоплителни, охлаждащи, изолиращи и производствени технологии направиха възможно употребата на енергия да намалее с три четвърти и повече. Усъвършенстваните технологии днес са достатъчно евтини, така че инвестициите и ефективното използване на енергията са по-добри, отколкото инвестициите в нейното производство.“

Големи резерви съществуват в самото електропроизводство, в което с остарели от преди 50–60 години стандартни технологии се извършва трансформация на използваното гориво в електроенергия на 25 до 60% от потенциала на горивото. В тази област най-ефективни в сравнение със сега съществуващите инсталации са газовите турбини, работещи на комбиниран принцип.

Загуби се реализират и в преносните мрежи, възлизаци на около 10% (2% при преноса и 8% при разпределението) от произведената ел. енергия. Причините за голямото разхищение по веригата (производство — пренос — разпределение — доставка) е неизползваната топлина, която се отделя под формата на пара от водата, необходима за охлаждане при електропроизводствения процес, както и от неизползване на излишната ел. енергия при по-слабо потребление в мрежата и възможността за нейното трансформиране в топлина.

Разбира се, от всичко казано дотук определяща роля има да играе и възможността за избор на енергийните услуги или на пакет от тях — електроенергия, природен газ, нефтени продукти и др., създаване на пазарна среда за конкуренция между доставчиците, подобряване качеството на обслужване, прозрачност за цените на отделните енергийни продукти на борсовия пазар, както и на отстъпките в различните времеви пояси за потребление.

В сектора на транспорта вниманието следва да се насочи към оптимизиране управлението на въздушния транспорт, увеличаване дела на водния транспорт (речен и морски), развитие на пазара за използване на „чисти“ обществени и частни превозни средства с намалено или нулево замърсяване на околната среда с вредни емисии, избягване на прякото влизане на превозни средства в градовете чрез изграждане на околоръстни пътища там, където няма, както и паркирането им на входа на градовете, повишаване на пътните такси и регулиране трафика за движение на тежките транспортни средства по националната пътна мрежа и др.

В Зелената книга за енергийна ефективност се посочва, че 25-те държави-членки на ЕС (към 2004 г.) са потребявали ежегодно енергия за около 1725 Мтое (милиона тона нефтен еквивалент), което изразено в стойност, представлява около 500 млрд. евро или повече от 1000 евро на човек за година. В голямата си част енергийните източници са

вносни, а високите им цени и очертаващият се недостиг поставят енергийната ефективност като все още неизползвана в пълна степен възможност за смекчаване влиянието на този енергиен натиск. Естествено енергийната ефективност основно зависи от нивото на използваните технологии за икономии в производството, разпределението и крайното потребление на енергии, а също много и от промяна в потребителското поведение.

След поредицата от проведените международни форуми в Рио де Жанейро (1992 г.), Киото (1997 г.), Йоханесбург (2002) и Копенхаген (2009 г.) за устойчиво и екологично развитие, ЕС определи и своите цели за устойчиво развитие на енергетиката като много важна област за противодействие на климатичните промени, защита на околната среда и предотвратяване изчерпването на природните ресурси.

В приетата през март 2007 г. от Европейския съвет интегрирана политика за климата и енергетиката се визират станалите известни цели за намаляване емисиите на парниковите газове с поне 20% спрямо нивото на 1991 г., дялът на ВЕИ от общото потребление на енергия да се увеличи на 20% и енергийната ефективност да се повиши също с 20%.

Съгласно договора от Лисабон тези общи цели на енергийната политика на ЕС се конкретизират до:

- осигуряване функционирането на енергиен пазар
- обезпечаване сигурността на енергийните доставки в Съюза
- насърчаване енергийната ефективност и спестяване на енергия, както и разработване на нови ВЕИ
- взаимна свързаност на енергийните мрежи

В началото на 2016 г. в Справочника за Европейския съюз се отчита, че се работи по:

- доизграждане на вътрешния енергиен пазар като се гарантира, че в ЕС няма да има „енергийни острови“;
- укрепване на външните отношения в областта на енергетиката с партньори извън границата на ЕС;
- повишаване сигурността на енергийните доставки при извършване оценка на риска и разработване на адекватни планове за превантивни действия при извънредни ситуации;
- подобряване на енергийната ефективност и възможност за най-добро използване на местните енергийни ресурси на ЕС (вкл. ВЕИ),

както и акцентирание вниманието върху диверсификацията на енергийните доставки на ЕС и разработване на местни енергийни ресурси с цел да се гарантира сигурността на доставките и намаляване на външната енергийна зависимост;

- научноизследователска и развойна дейност за разработване на екологосъобразна, сигурна, ефективна и устойчиво развита енергийна система. Целта е да се осигури въвеждането на нисковъглеродни и ефективни ресурсоспестяващи енергийни технологии, за изпълнението на които се предоставят общо 5, 9 млрд. евро за периода 2014–2020 г.

Разчетените средства за периода 2014–2020 са по разработения от ЕС (20 юни 2010 г.) план за енергийни технологии (SET — Plan) с тематична насоченост към технологии за: интелигентни електроенергийни мрежи, биоенергия, улавяне, транспортиране и съхранение на CO₂, енергийна ефективност, ядрена енергетика, горивни клетки и водород, слънчевата и от вятър енергия.

А в областта на транспорта, основна роля за катализатор на процесите по разработването на технологии и приложението им в електрическите, водородни и хибридни автомобили има приетата на 28 март 2011 от Европейската комисия **Бяла книга „Пътна карта за създаване на Единна Европейска транспортна зона — към конкурентна и ефективно използване на ресурсите на транспортната система.“** (COM 2011/144).

С нея се определят и насоките, в които следва да се развива автомобилната индустрия и транспорт в следващите десетилетия, а именно:

- до 2030 г. да се намали с 50% използването в населените места на превозни транспортни средства, работещи на конвенционални горива, с което да се ограничи зависимостта на Европа от внос на нефт и нефтени продукти;

- до 2050 г. да се намалят с 60% въглеродните емисии от транспортните средства, а в населените места да се забранят транспортни превозни средства, използващи конвенционално гориво;

- по-голяма част от товарния транспорт в градовете и градските райони да се извършва през нощта.

С приетата от Европейската комисия Пътна карта за нисковъглеродна икономика се очертават насоките за постигане през

2050 г. на конкурентоспособна европейска икономика с ниска въглеродна интензивност.

Какво представлява нисковъглеродната икономика? Според Ръководството на европейските региони за изграждане на нисковъглеродна икономика **тя се изразява в постигане на растеж в резултат на интеграция на всички аспекти на икономиката с технологии и практики с ниски емисии, високоефективни енергийни източници и зелени технологии.**

CO₂ е с най-голям относителен дял в отделяните парникови газове, а другите емисии са превърнати в негов еквивалент. Затова нисковъглеродната терминология обхваща всички парникови газове, не само въглерода.

Нисковъглеродната икономика ще стимулира иновациите на нови технологии, продукти и практики и ще генерира създаването на нови пазари на нисковъглеродни технологии, стоки и услуги.

Нисковъглеродната икономика не е самоцел. Тя е свързана с рисковете от изменението на климата на планетата и тяхното противодействие с цел повишаването на средната температура на планетата да остане под 2°C, при което глобалните емисии на CO₂ според Пътната карта е необходимо да бъдат намалени с 80 до 95% спрямо нивата от 1990 г. (Приложение).

Рисковете, свързани с изменението на климата, застрашават благополучието и здравето на хората, регионалния икономически растеж, природната среда по отношение на водни ресурси, флора и фауна, суша, природни бедствия, топящи се ледове и нарастващо ниво на световния океан.

Борбата срещу изменението на климата е жизнена необходимост и същевременно възможност за икономическо развитие, за промяна на начина на живот. Т.е. тя не трябва да се разглежда само вертикално чрез приоритетите и мерките по отношение намаляване емисиите на парниковите газове, увеличаване енергопотреблението от ВЕИ, намаляване използването на първична енергия и повишаване на енергийната ефективност, а и в нейната хоризонтална интеграция, предизвикана от измененията на климата и въглеродните емисии във всички сфери и фази на планиране и програмиране, които се изразяват като:

- икономически стимул за растеж и заетост чрез преход към нисковъглеродна икономика
- предпоставка за социално включване, създаване на връзки между изменението на климата и социалните въпроси чрез намаляване на бедността и защита на тези групи с по-ниски данъци
- възможности за промяна на поведението на институциите и обществото чрез информираност и осведоменост за парниковите газове, за измененията на климата, за енергийната ефективност, за необходимостта от осъществяване на преход към „зелена“ нисковъглеродна икономика

За осъществяване преход към „зелена“ и нисковъглеродна икономика е необходима интеграция и взаимодействие за съвместни действия между политици, бизнес, гражданско общество и гражданите за преосмисляне и предефиниране на традиционните двигатели на просперитета и богатството. За целта е необходимо да се осигурят и съответните финансови инструменти, субсидии, програми за обществено финансиране и др. финансови мерки.

За целта ЕС планира годишните инвестиции да се увеличат с 19% над общите текущи такива и достигнат обем от 270 млрд. евро. Голяма част от тези инвестиции, ако не и целият обем, ще бъдат компенсирани от намаляване разходите за нефт и газ в очакван размер от 175 до 320 млрд. евро годишно. Следва да се има предвид, че към края на прогнозния период международните кредити за намаляване на въглеродните емисии няма да са така широкодостъпни както понастоящем, което означава, че трябва да се увеличават националните инвестиции и мерки, които същевременно ще са и източници за растеж и конкурентоспособност на местните икономики.

Днес живеем във време на бурни сътресения и на възникване на съвсем нови възможности. След два века промишленото производство с огромни предприятия и комбинати, с концентрирани на едно място на множество хора, машини и съоръжения, задвижвани с минерални горива, бавно започва да отстъпва място на сложни и „интелигентни“ технологии във всички области на живота. Осъществява се преход към по-малки, мобилни звена с екипи и трудови колективи, използващи в производствените процеси по-съвършени технологии, компютърни системи и роботика.

„След няколко десетилетия най-евтината работна ръка в света няма да бъде толкова евтина, колкото «умните» технологии, които ще я изместят — от фабричния цех до търговската кантора. Към средата на двадесет и първи век вероятно ще бъдем в състояние да произвеждаме стоки и да оказваме услуги на всеки човек на Земята само с една малка част от човешката работна сила, която днес използваме в света. Това ще ни принуди да преразгледаме въпроса какво ще правят онези хора, чийто труд не е необходим на пазарната икономика.“ [Дж. Рифкин (50, стр. 8)]

Днес сме свидетели на завладяването ни от биотехнологичната ера. Физиката и химията, доскоро доминиращи във всяка една област в нашия живот, постепенно се изместват от **биотехнологиите**, манипулиращи с геномите на човека, растенията и животните.

Едно от направленията в използваните нови технологии, които вече имат реален принос в организиране производството на екогорива, заместващи традиционните получени след преработка на нефт, са т.нар. „бели биотехнологии“. Белите биотехнологии са клон от съвременните биотехнологии, чиято област на изследване и приложение е в индустрията. Те се развиват на основата на използване на плесени, бактерии, микроорганизми и ензими при производството на продукти и услуги [Мария Маркова (34)].

На основата на възобновяемата суровина — биомасата от дървесина, от растителни селскостопански продукти и др. чрез биотехнологични процеси се създават нови препарати за домакинска и автокозметика, биологични пластмаси, пестициди, биовлакна, биогорива и др. Използването на етанол и биодизел като възобновяеми биогорива за енергия в автомобилния транспорт, значително намалява емисиите на парникови газове в околната среда.

Други промени, без които вече човечеството не може да си представи своето съществуване, са **компютърните и телекомуникационни мрежи**, които заемат своето значимо място в личния живот на всеки човек, в производството, в търговията, в областта на услугите и най-вече на финансовите и редица други дейности и операции.

Именно **информационните технологии превърнаха времето в ценен и дефицитен ресурс.** Те наложиха нови форми на взаимоотношения между хората и бизнеса, които пестят време чрез

абонаменти, лицензи, наемане на собственост, разплащания, виртуална търговия и др. Излизането на сцената на тази нова „темпорална“ (времева) икономика има и още едно от икономическа гледна точка предимство — пестят се значителни разходи, които преди това са били необходими при извършването на сравнимите дейности по традиционните начини и форми.

ВОДОРОДНОТО ГОРИВО — ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВОТО НА ХХІ ВЕК

След кардиналната промяна, която се извършва в характера на труда, настъплението на биотехнологичните и комуникационните технологии, темпорализацията на икономиката, се очаква да настъпи промяна и в начините на производство и потребление на енергията, използваща все още изчерпващите се природни ресурси от въглища, петрол и природен газ.

Ако световните добиви на минерални горива достигне своя връх след едно или няколко десетилетия дали няма да постави човечеството пред дилемата, че не е било подготвено за един такъв сценарий след като повече от 200 изминали години никой и не е мислил, че той ще се случи. Ако изключим кризата през 1970 г., когато добивът на петрол в САЩ достигна своя връх и тази криза послужи като индикатор за откриване и разработване на нови находища на нефт и газ, то сега вече такива източници едва ли ще се намерят.

По този въпрос Дж. Рифкин (50, стр. 16) пише: ... „Какво означава всъщност «да се подготвяме»? Ако отминава ерата на минералните горива, какво може да я замести? Пред нас е нов енергиен режим, чиято природа и характер са различни от ерата на минералните горива, тъй както последната се е отличавала от предшестващата я епоха на енергия, добивана от дървесина.

Водородът е най-лекият и повсеместен елемент във Вселената. Ако бъде впрегнат като форма на енергия, той се превръща във «вечното гориво», защото никога не се свършва и не имитира въглероден двуокис, защото не съдържа нито един въглероден атом. Водородът се намира навсякъде по Земята, във водата, в минералните горива и във всички живи същества. При все това той почти не съществува в свободно състояние в природата и затова трябва да се извлича от природни източници.“

Водородното гориво, независимо от всички съпътстващи го трудности, ангажира все повече научни работници и изследователи в проектирането и изпитването на съоръжения за производството му и за неговото практическо използване. Инсталирането на микроенергийни съоръжения на множество площадки ще приближи потребителите до източниците на енергия.

Всичко това би изменило и сегашната структура на населените места, чиято концентрация на населението и на икономиката в мегаградове беше закономерен процес от използването на огромни количества енергия на база на минерални горива. Изграждането на децентрализирани мрежи на основата на водородно гориво ще даде възможност за възраждане на малките и средни селища и тяхното устойчиво развитие в естествената им жизнена среда.

В 1874 г. Жул Верн в книгата си, озаглавена „Тайнственият остров“, на един от въпросите на инженер Сайрънс Хардинг, а какво би станало с търговията и индустрията, ако в Америка се свършат въглищата, той отговаря:

Вода, разложена на първични елементи и безсъмнено с помощта на електричество, което тогава ще се е превърнало в мощна и управляема сила... **Да, приятели мои, аз вярвам, че един ден водата ще бъде използвана като гориво, че водородът и кислородът, от които е съставена, използвани поотделно или заедно, ще осигурят неизчерпаем източник на топлина и светлина с интензитет, който въглищата изобщо не притежават... Водата ще бъде въглищата на бъдещето [Дж. Рифкин (50, стр. 232)].**

В исторически аспект, проследявайки прехода от един източник на енергия към всеки последващ, се наблюдава един процес на „декарбонизация“ (съотношение между въглеродните атоми към водородните атоми). В дървата за горене това съотношение е най-високо — десет въглеродни атома на един водороден атом. При въглищата на един или два въглеродни атома съответства един водороден атом. При петрола на един въглероден атом има два водородни атома, а при природния газ на един въглероден атом има четири водородни атома.

Естествено е да си зададем въпроса, защо след този процес на декарбонизация емисиите на CO₂ се увеличават. Първо, защото и

четирите вида източници на енергия продължават да се използват и второ — от увеличените им количества, необходими за развитието на световната икономика и задоволяване потребностите на увеличаващото се население.

Отчита се, че в днешно време се произвеждат около 400 милиарда кубически метра водород в световен мащаб, което като еквивалент представлява около 10 процента от производството на петрол. По-голямата част от него се използва като суровина за производство на изкуствени торове на основата на амоняк и на хидрогенизация на ядливи органични масла от соя, риба, фъстъци и царевица, а също и в производството на полипропилен.

Интересът към водорода и използването му като гориво се засилва в годините към 1990 г., когато анализите показват, че основната причина за глобалното затопляне на климата на планетата се дължи на увеличаващите се емисии на CO₂, което е заплаха и за **биосферата на Земята**.

Започнаха постепенно да се полагат и основите на водородното бъдеще, като последователно се провеждаха опити за частично и пълно заместване на традиционно използваните бензин и керосиново гориво в самолетите и автобусите в бившия СССР, в Германия, Япония, Америка. А през 1993 г. Япония заделя един ресурс от 2 милиарда долара за тридесет годишен период от време за разработки по внедряването на водородната енергия.

Автомобилите на водород са с по-високи производствени разходи от електромобилите, но имат предимство, че при експлоатацията им с едно зареждане могат да изминат около 5 пъти по-голям пробег в сравнение с тях и не се зареждат в продължение на осем часа работа на двигателя.

Фирмите General Motors и Honda работят върху проблема за по-евтини компоненти при изработването на водородните горивни клетки в двигателя. Понастоящем те са от платина и това оскъпява значително производството на леки коли. Отделно от тях, вниманието на Daimler AG, Ford и Nissan е съсредоточено върху изграждането на по-евтини водородни станции.

През 2011 BMW пуска в серийно производство автомобил Hydrogen 7, захранван с водород. Двигателят с вътрешно горене може

да работи както с водород, така и на бензин, за която цел автомобилът е оборудван с два резервоара.

На следващата 2012 г. в производствените си цехове Hyundai представя първия си автомобил i x35 с водородни горивни клетки.

Модели и на двете фирми вече са на пазара, главно в Европа, където са указани и местата, в които са изградени станции за зареждане с водородно гориво.

Водеща в надпреварата да стане първата водородна икономика в света е Исландия. През февруари 1999 г. Исландия приема амбициозен дългосрочен план за изпълнение на тази цел и за преустройство на цялата исландска икономика на основата на водород, като изцяло отстрани енергията от минерални горива. На първо място тя постави извършването на преустройство в работата на транспорта — леки автомобили, автобуси, камиони и траулери, а след това водородното гориво да стане основна движеща сила и в електропроизводството. За Исландия вече се говори като за „Бахрейн на Севера“ и тя се превръща в първата държава в света, която ще произвежда и ще изнася и за други страни тази суровина на бъдещето [Дж. Рифкин (50)].

Водородът е фактически навсякъде, но рядко се намира като самостоятелен елемент в природата. Той е в състава на водата, на минералните горива и всички живи същества и трябва да бъде отделен, за да се използва като източник на енергия.

Съществуват различни начини за производство на водород. Половината от световното производство на водород се организира чрез извличането му от природния газ чрез паро-преобразователен процес, при който парата играе ролята на катализатор. С отделянето на водородните атоми като вторичен продукт се получава и въглероден двуокис, което увеличава противниците на този начин на получаването на водород, въпреки че той е най-евтиният засега.

Електролизата е друг начин, при който се използва електрически ток за разлагането на водата на водородни и кислородни атоми, като преди това електричеството е преобразувано от променлив в постоянен ток. При този електролизен процес водородните атоми се отделят на катода, а кислородните на анода. Независимо, че този начин на получаване на водород е най-чист от екологична гледна точка, неговото разпространение в световен мащаб заема едва около 4%, поради факта че използваната електрическа енергия от конвенционални източници

оскъпява производството му с 3 до 4 пъти спрямо паропреобразователния процес с използването на природен газ.

Това е и причината да се търсят по-евтини източници на електрическа енергия. Дж. Рифкин пише: „Според Американската асоциация на вятърна енергия цената на един киловатчас на генерирана енергия от вятър е намаляла от четиридесет цента в началото на 1880-те години на по-малко от пет цента, а в някои места — до три цента. Департаментът на енергията на Съединените щати сочи, че в някои райони на страната вятърната енергия сега е толкова евтина и ефикасна, че е конкурентоспособна на захранвани с природен газ електростанции. Когато вятърната енергия спадне на 1, 5 цента на киловатчас през следващите няколко години, добитият водород с помощта на електрически ток, получен с вятърна енергия, ще бъде конкурентоспособен на бензина.“ (стр. 248)

Превръщането на водородното гориво в енергия се извършва в енергийни клетки^[1]. Докато при батериите химичната енергия, с която са заредени те, се превръща в електричество и когато тази енергия се изчерпи, батерията се изтощава. При енергийните клетки е обратно. Те не складира в себе си химична енергия, а преобразуват енергията на водородното гориво, с което се захранват в електричество. Те не се презареждат, а работят дотогава, докато им се подава водородно гориво.

Преминването към новия вид енергийно гориво няма да е лесно, тъй като все още производството на водород е скъпо, както и на енергийните клетки. Необходимо е да се извърши увеличаването на производството в мащаби, които биха позволили да се реализират икономии и да стане ефективно, както производството им, така и потреблението на тази революционна технология.

Катализатор на тези процеси биха станали възможностите, които се откриват пред прилагането на водородното гориво за изграждане на малки центрове за производство на електроенергия, разположени близо до крайните потребители — квартали, обществени сгради, предприятия. И ако понастоящем електричеството, произведено от енергийни клетки е около 3 до 4 пъти по-скъпо от ел. ток на електроцентралите, използващи за гориво природен газ, то при промяна в модела на електроснабдителната мрежа от централизирано към децентрализирано електропроизводство, разположено близо до

крайните потребители, тази стойностна оценка съществено би се променила в полза на водородното гориво.

Едно друго много съществено предимство е, че сега съществуващата електрическа мрежа е проектирана да осигурява ел. ток само в една посока — от централния източник до всички крайни потребители. Тук Рифкин прави много удачно сравнение на производството на ел. енергия с преносната мрежа до потребителите на телевизионните предавания преди възникването на компютърните мрежи, когато връзките са се осъществявали само в една посока, от източника до потребителя.

Преобразуването на енергийната мрежа с включването на система от хиляди, а впоследствие и от милиони дребни доставчици и потребители на ел. енергия дава възможност чрез използването на гъвкави компютърни системи за измерване количествата енергия, които ще са необходими на всеки потребител, този процес да се управлява както при доставчиците за количеството на подаваната от тях ел. енергия, така и до всеки потребител. Сегашните електропреносни системи не са пригодени да насочват необходимите количества енергия към конкретни потребители, в резултат на което по мрежата се получават задръствания, съпроводени с огромни загуби на енергия.

Автомобилите също биха се превърнали в източник за производство на ел. енергия, когато са в престой, Дж. Рифкин пише:... „От еднакво важно значение в ерата на водородното гориво е, че самият автомобил е «електростанция на колела» с мощност двадесет киловата. Тъй като средно статистическата лека кола престоява паркирана около 96 процента от времето, тя може да бъде свързана с основната интегрирана електроснабдителна мрежа и по този начин да възвръща допълнително електричество на електроснабдителната мрежа. Полученият приход от продажбата на възвръщаната в системата енергия би могъл да подпомогне покриване на разносните за лизинга или за покупката на превозното средство. Ако само една малка част от шофьорите биха използвали преводните средства като микроелектростанции за продажба на възвръщаната в мрежата енергия, повечето от електростанциите в страната биха прекратили напълно съществуването си. Това се дължи на факта, че флот от 2000 милиона превозни средства, задвижвани с водородно гориво, има

четирикратно повече генерираща електричество мощност в сравнение с капацитета на цялата национална електроснабдителна мрежа в щатите.“ (стр. 274)

И неслучайно, вглеждайки се в енергийното бъдеще на XXI век, ще използваме удачното сравнение, дадено от автора Юли Радев (47), че човечеството в пътя си на своето обществено-икономическо развитие до този момент е получило две божествени рецепти за енергия, от които първата се приписва на Прометей — създателя на огъня, а втората божествена рецепта — на простосмъртните изобретатели на топлинната машина през XVII век — Томас Сейвъри и Томас Нюкмен. Днес, когато конвенционалните източници на енергия отиват към своето изчерпване, а възможностите, които човечеството очаква от ВЕИ като слънчева енергия, енергията от вятъра или биогоривата, със своята непостоянна интензивност по-скоро се възприемат като спомагателни нисковъглеродни източници на енергия.

И въпроса, който си задаваме днес е, коя ще бъде следващата божествена рецепта, която да даде на човечеството формулата за нов източник на енергия на XXI век и след това.

Възможно ли е това да бъде водородното гориво? Откритието, че „божествената същност“ — „златното сечение“ е закодирано в молекулите на снежната вода, т.е. на съотношението между водородните връзки, което се означава с гръцката буква „фи“ и има стойност равна на 1, 618, не е ли дело на Твореца, създал света в безкрайно много форми и съобщавайки програмата за развитие на всичко живо, именно чрез водата.

„Златното сечение“^[2] е не само математическо понятие, то е символ на красота, за хармония и съвършенство в изкуството, науката и природата. Терминът е въведен от Леонардо да Винчи, символизиран от неговия Витрувиански човек.

С водородните връзки се обозначават не химичните връзки между атомите, а електромагнитното им привличане, чиито сили нагледно могат да се изразят с тяхната дължина. Тези сили могат да възникнат както между различните молекули, така и между части на една и съща молекула, като в първия случай се наричат междумолекулни, а във втория — вътрешномолекулни. Този вид

връзки се среща както при водата, така и при органичните молекули на ДНК и протеините.

Молекулата на водата е дипол. В единия край преобладава отрицателен заряд, а в другия положителен. Молекула вода с отрицателно зареден край може да привлече друга за нейния положителен край. И т.н. Така се формира структурата на водата. Тя е подвижна и нетрайна. Но понякога сред изменящите се форми, могат да се видят стабилни структури: кълстери. Ако кълстерът се разглежда като група молекули, то животът му е кратък, но ако го разгледаме като структура, в която молекулите могат да влизат и излизат, то кълстерът може да просъществува дълго време.

Кълстерите са своеобразни клетки на памет. Със съвременни прибори е открито, че във всяка клетка от паметта се съдържат 440 000 информационни панели, всеки от които отговаря за дадено взаимодействие със заобикалящата среда. Възможно е водата да е единствения по рода си безценен природен компютър.

Една важна и съществена особеност на взаимодействията между молекулите на водата е, че тя създава структурата на спиралата на ДНК. Без вода нямаше да има спирала и без вода тя не би работила.

Изнесеното от водородните връзки в молекулите на природната вода е по материали на Рустум Рой — проф. академик в Пенсилвански университет, проф. Мартин Чамлин — Лондонския университет, проф. Владимир Воейков — Московски държавен университет, Константин Коротков — проф. академик на Руската академия по Естествени науки (Енциклопедията на Уикипедия) и на Петър Кътев от книгата Шифърът на живота (32).

СЪСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ В ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ЕНЕРГИЯ В БЪЛГАРИЯ

В началото на прехода към пазарна икономика в България, годишните емисии на парникови газове са били 110 млн. тона, а през 2012 г. намаляват на 62 млн. тона. Намалението се дължи най-вече в резултат от закриване на редица нискоэффективни производствени мощности, останали от периода на плановата икономика. Независимо от извършеното реструктуриране на предприятията в икономиката на България се отчита, че през 2012 г. на всеки създаден щатски долар от БВП по паритет на покупателна способност са били генерирани 0, 42 кг CO₂, което е в два пъти повече от средната стойност от 0, 23 kg CO₂

за ЕС. Тези данни показват, че производствените мощности в България са съоръжени с остаряло оборудване и технологии и са високо енергоемки, и то най-вече в енергийния сектор.

Разпределение на емисиите на парникови газове по икономически сектори в%

	1990 г.	2012 г.
Енергиен сектор	35%	51%
Производство и строителство	18%	6%
Транспортен сектор	6%	14%
Земеделие	•	10%
Отпадъци	•	6%

От данните за емисиите по сектори може да се направи извода, че ръстът в енергийния сектор основно е в резултат на използването на стари и въглеродно интензивни ресурси и технологии, както и на технологично остаряла енергийна инфраструктура, а в транспортния сектор увеличението от 6% на 14% на емисиите се дължи на ръста на автомобилния парк и то от предимно на стари превозни средства.

Определянето на **енергоемкостта** или на **енергийната интензивност** показва какво количество енергия е било необходимо за производството, или се съдържа в 1-ца БВП.

$$\text{Енергоемкост (енергийна интензивност)} = \frac{\text{Количество енергия}}{\text{БВП}}$$

А равнището на **енергийната ефективност** или на **енергийната производителност** се определя от отношението между произведения БВП и количеството потребена енергия и показва размера на произведения БВП от 1-ца енергия.

$$\text{Енергийна ефективност (енергийна производителност)} = \frac{\text{БВП}}{\text{Количество енергия}}$$

Върху енергийната интензивност влияние оказва и общественото потребление на енергия в голямата си част с висока енергоемкост.

От крайното енергийно потребление по сектори дялът на промишлеността от 4037 хиляди ТНЕ през 2003 г., се намалява на 2582 хиляди ТНЕ в 2012 г. по посочените вече причини, а се увеличава в транспорта съответно от 2403 на 3078 хиляди ТНЕ и услугите от 763 на 1002 хиляди ТНЕ.

**Крайно енергийно потребление по сектори в
България в 1000 ТНЕ (тона нефтен
еквивалент)**

	2003 г.	2012 г.
Промисленост	4037 (41,3%)	2582 (28,0%)
Транспорт	2403 (24,6%)	3078 (33,3%)
Домакинства	2278 (23,3%)	2378 (25,7%)
Земеделие	288 (3,0%)	191 (2,1%)
Услуги	763 (7,8%)	1002 (10,9%)
Общо	9769 (100,0%)	9231 (100,0%)

Високият и увеличаващ се относителен дял на енергийно потребление от домакинствата от 23,3% през 2003 г. на 25,7% през 2012 г. основно се дължи на факта, че жилищният фонд в България до 1990 г., а и няколко години след това, не е бил изграждан в съответствие с изискванията за енергийна ефективност. От друга страна, този проблем е съпътстван и от високата цена на електрическия ток за българските домакинства, повлиян от въвеждането на преференциалните цени за електроенергията от ВЕИ. И въпреки че по номинална стойност цената на електроенергията в България е най-ниска в ЕС, по покупателна способност за българските домакинства тя се явява висока, поради ниските средни доходи спрямо средно европейските.

Ефективното използване на енергия, вкл. на електроенергия се възпрепятства най-вече от това, че 67% от жилищата в България са без изолация на стените и със стари дограми и само около 13÷15%

отговарят напълно на изискванията за изолация и енергийно ефективна дограма.

България, по данни на Евростат от 2014 г., в сравнение с останалите европейски страни поотделно и средно за ЕС има най-висока енергийна интензивност (енергоемкост) във всичките ѝ измерения — интензивност на разходите за производство на енергия, въглеродна интензивност в БВП, интензивност на използването на нефт и интензивност на разходите на енергия за транспорт. И въпреки че страната ни е постигнала значителен напредък през 2012 г. спрямо 2001 г. като е снизила енергийната интензивност с около 40%, то все още спрямо ЕС тя е с около 4, 5 пъти по-високи стойности. Енергийната ефективност в България за 2012 г., измервана чрез кг нефтен еквивалент на 1000 евро БВП, има стойности от 670, при средно за ЕС от 143. Пред нас се нарежда Естония с 481, Румъния с 379 и т.н., а с най-ниски стойности в ЕС са Дания с 87 и Исландия с 83.

Внедряването на зелени технологии и разработки в света изискват и значителни инвестиции, но в процеса на нарастващата им популярност и разпространение се постига и намаляване на цените им. Въпреки това основна причина за забавяне внедряването им в нашата страна се дължи на „енергийната бедност“ на българските домакинства. В енергийната пътна карта до 2050 г. енергийната бедност се определя като „положение, при което 10% от приходите на домакинството се харчат за енергия“. След 1999 г. всяко едно средно статистическо семейство в България, според това определение е енергийно бедно, като относителния дял на разхода за енергия от 10,3% през 1999 г. се увеличава на 12,9% през 2010 г. и на 13,1% през 2013 г. Тази е и причината всяко предложение или намерение за инвестиции в нови производствени мощности, модернизиране на електропреносната мрежа или внедряване на енергийно ефективни технологии, с които ще се увеличат разходите за производство и разпределение на енергията и респективно на цените на енергия, да се посрещат със съпротива от обществеността.

Срещу увеличаване цената на енергията може да се противодейства с масово приложение на зелени технологии и то от множеството домакинства чрез инвестиране в изграждането на собствени източници за производство на електроенергия — фотоволтаични панели, икономия на енергия чрез топлоизолация на

стените и дограмата в жилищата, чрез използване на енергоспестяващи домакински уреди, както и режим на ползване на отоплителните и осветителните тела в жилищата. По такъв начин редица домакинства ще намалят или ще станат напълно енергийно независими. Наред с този пряк енергиен ефект за самите семейства, се получава и косвен такъв, който се изразява в намаляване емисиите на парниковите газове.

Към високата енергоемкост на секторите в националната икономика на България следва да се прибави и фактът, че нашата страна е енергийно зависима от ресурсите за производство на енергия. Единствено лигнитните въглища, които са от местни източници осигуряват около 40% енергийна независимост от общо използваните твърди изкопаеми за производство на първична енергия. А що се отнася до нефта и природния газ, икономиката на страната ни е почти на 100% зависима от вносни източници. Разбира се, устойчиво решение на основата на използването на въглища за в бъдеще не може да се очаква поради значителното замърсяване на въздуха. Ето защо наред с проучванията, които са свързани с очакване на откриване и разработване на родни източници за добив на нефт и газ, мащабна работа следва да се извърши в посока намаляване на енергийната интензивност, повишаване на енергийната ефективност и усвояването на алтернативни източници на енергия. В този процес принос за реализиране на дългосрочните цели ще изиграят внедряването на множество зелени иновации в областта на възобновяемите източници на енергия, енергийно ефективни технологии и продукти, децентрализиране на производството на енергия.

Най-големият енергиен потребител с отн. дял от 33, 3% в общото енергийно потребление в страната през 2012 г. и вторият по големина източник на парникови газове с отн. дял от 14% след енергийния сектор е **транспортният сектор**. Освен от увеличаване брой на автомобилите, които се движат по пътищата на България, в голямата си част физически и морално остарели, количеството на отделяните парникови газове е в зависимост и от горивото, което те използват и прилаганите технологии. Не без значение, разбира се, е и качеството на пътищата, по които се движат превозните средства.

Върху емисиите, отделяни от транспортните превозни средства влияние оказва и степента на използваните биогорива. И ако в ЕС през

2012 г. средно използваните биогорива са достигнали 5,1% от общо използваните горива, то в България те са минимални количества в порядъка от 0,3 до 0,4%. Все още нищожен е и броят на електромобилите и на хибридните автомобили. Към 2015 г. по пътищата на страната са се движели малко над 500 електромобила и около 1000 хибридни автомобили. Основното предимство на електромобилите е, че при тяхната експлоатация не се отделят никакви вредни вещества в околната среда. Най-важната причина за малкия брой електромобили е тяхната висока цена. Напр. моделите „Киа Соул“ EV и „Рено Зое“ се продават за около 60 хил. лв., т.е. около два пъти повече спрямо същите модели, задвижвани с бензин. И въпреки че разходите по експлоатацията на електромобилите са от 2 до 4 лв. на 100 км, освобождаването им от данъци и безплатното паркиране в сините зони, всички тези облекчения не компенсират скъпата покупка от гледна точка на потребителя. Т.е. за в бъдеще следва да се търси баланс и пресечна точка на интересите на потребителите с обществения интерес.

А иначе в страната вече има изградени 23 действащи зарядни станции, от които 10 са на територията на София. Очаква се броят на тези станции в бъдеще да се увеличава.

Какво е положението в западноевропейските държави? Във Франция всеки купувач на електромобил, получава отстъпка в размер на около 5 хил. евро. В същия порядък са и възприетите финансови мерки за получаване на бонуси и в Германия, Англия, Швеция, Норвегия. Тези финансови облекчения са стимулирали покупките и само през 2015 г. са продадени повече от 50 хил. електромобила.

В нашата страна от средата на 2016 г. се предвижда реализирането на демонстрационен проект на първо време със закупуването от държавни или общински администрации на екоколи. Закупуването на всеки нов електромобил ще се субсидира с 20 хил. лв., а за хибридна кола с 10 хил. лв. Средствата ще бъдат разпределяни от Националния доверителен екофонд. Предвижданата схема е и първата, която въвежда принципа за „Зелени обществени поръчки“. В дългосрочен план електромобилите са 6 пъти по-икономични, а допълнително тяхното предимство се определя и от факта, че бензиновата кола отделя средногодишно около 45 kg CO₂ при нула емисии от електромобила.

Една друга възможност с бъдещи очаквания от обществото за развитие са и автомобилите, захранвани с водородно гориво. Създаването на първия български автомобил, захранван с водород на база на горивни клетки внос от Китай, започва през 2010 г. и приключва в началото на 2011 г. Основни участници в създаването на автомобила са Техническият университет в София и Българското водородно дружество. През същата година в Германия се провежда традиционното състезание SHELL ECO Maraton, в което има над 3000 участници. Българският водороден автомобил заема престижното четвърто място (35).

Значителни възможности за нисковъглеродна икономика има и в използването на **възобновяеми енергийни източници**. И независимо, че през 2012 г. 17% от общото производство на електроенергия в България е от ВЕИ, което е значителен ръст в основната си част от слънчева и вятърна енергия, спрямо отчетеното от 9, 5% през 2004 г., то този ръст не се възприема адекватно от населението, което в утежнената икономическа среда и несъвършената нормативна база прие тази „зелена“ енергия като източник за повишаване цените на електроенергия и високи печалби за производителите.

Високата енергоемкост на потребяваната от секторите енергия в България, която общо е с около 4, 5 пъти по-висока от средните стойности за ЕС, **показва и пътя, по който следва да се развива българската икономика**. На първо място е необходимо да се създадат условия и предпоставки за стимулиране на процеса към енергоспестяващо и ефективно производство и потребление на енергия чрез разработване и усъвършенстване на съществуващата нормативна и данъчна система. За материално осигуряване на поставените цели държавната политика, използвайки икономическите лостове на възможностите за финансиране по линия на европейските фондове, на съфинансиране и чрез заеми следва да насочи вниманието на производители и потребители за инвестиции в ново и усъвършенствано оборудване и технологии, нова и усъвършенствана продукция и източници на енергия, за внедряване на иновативни разработки в индустрията, енергопроизводството, преносните мрежи, транспорта, строителството и реновирането на жилищни и обществени сгради. Провеждането на тази политика ще доведе до намаляване потребността от енергийни източници (въглища, нефт, природен газ и

др.), както и за намаляване на отделяните парникови газове. За реализирането на енергоспестяваща и ефективна енергийна политика следва да се ангажира и търси подкрепата и на цялата българска общественост с помощта на масовите информационни средства, брошури, реклама, откритост и лоялност.

[1] Енергийните клетки се състоят от много отделни клетки, наредени една върху друга. Всяка от тях е направена от отрицателно зареден анод от едната страна и положително зареден катод от другата и между тях има електролит. Протичащият процес е обратен на този при електролизата. Анодната част на клетката се зарежда с водород, където протича химическа реакция, в резултат на която водородният атом се разлага на един протон и един електрон. Свободните електрони излизат през външната електрическа верига под формата на прав електрически ток, а водородните йони (протоните) минават през електролитния пласт към положително заредения катод. Потокът от електрони по веригата се насочва към катода, където влиза в реакция с водородните йони и подавания кислород. При този химически процес, фактически се получава електрически ток, топлина и чиста дестилирана вода. ↑

[2] Алгоритъмът на „златното сечение“ е открито от италианския математик Фибоначи през XIII век и представлява безкрайна поредица от числа, всяко от които е сбор от двете предишни. Отношението на сбора към по-голямото от тях, както и на по-голямото към съседното по-малко число, винаги е равно на 1, 618. ↑

ПРИЛОЖЕНИЕ

Нисковъглеродна икономика 2050 — Пътна карта. Проектирано намаление на парниковите газове за периода до 2050 г.

	2005 г.	2030 г.	2050 г.	
	Отчет	Проект	Проект	
Общо	-7%	-40÷44%	-79÷82%	
В т.ч.				
Енергетика (CO ₂)	-7%	-54 до — 68%	-93 до -99%	
Индустрия (CO ₂)	-20%	-34 до -40%	-83 до -87%	
Транспорт	(вкл. CO ₂)	+30%	+20 до -9%	-54 до -67%
Домакинства и услуги (CO ₂)	-12%	-37 до -53%	-88 до -91%	
Други различни от (CO ₂) емисии	-30%	-72 до -73%	-70 до -78%	

ЛИТЕРАТУРА III ЧАСТ

1. __Абрамовиц, Джанет Н.__ Да оценим помощта на природата. Състояние на планетата 1997. Изд. Книжен тигър.

2. __Александров, Александър Х, Димитър Велков.__ Автохтонната горско-дървесна и храстова растителност на Балканите като фактор за възстановяване на горските екосистеми и тяхното устойчиво развитие. Сборник научни доклади. Втора Балканска научна конференция по проучване, опазване и използване на горските ресурси — 3–5 юни 1996 г. т. I.

3. __Александров, Александър.__ Съвременни концепции на европейското лесовъдство. Сп. Управление и устойчиво развитие, бр. 3-4/2000 г.

4. __Андреева Диана.__ Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност 2014-2020“. www.opcompetitiveness.bg

5. __Блажева, Виолета Иванова.__ Биогоривата — производство и тенденции, Свищов 2010.

6. __Богданов Кирил.__ Многофункционалното лесоустройство, основа за регулиране и устойчиво развитие. С. 2002.

7. __Богданов Кирил.__ Тревожни знаци. Природа, гори, общество. С. 2008.

8. __Брайт Крис.__ Проследяване екологията на климатичните промени. Състояние на планетата 1997 г. Изд. Книжен тигър.

9. __Бяла книга.__ Енергия от възобновяеми източници. Европейски парламент 1997. europa.rL, europa.eu.

10. __Гарднър Гари__, **Ерик Асадурич, Радика Сарин.** Състояние на потреблението днес. Състояние на планетата 2004. Изд. Книжен тигър.

11. __Георгиев Илия, Милчо Донеv Богданов.__ Екология и устойчиво развитие. С. 1999.

12. __Григоров Никола.__ Производствен мениджмънт и бенчмаркинг. С. 2002.

13. __Григоров Никола.__ Производствен мениджмънт в условията на глобализиращата се икономика. С. 2004.

14. __Григоров Никола.__ Световният горски сектор. Производство, търговия и потребление на продукти от дървесина. С. 2005.

15. __Григоров Никола.__ Усъвършенстване на организацията на дървообработващите и мебелните предприятия в България в условията на преход към постиндустриално общество. С. 2010.

16. __Европейската сметна палата.__ Подпомагане от фондовете на политиката на сближаване за производство на възобновяема енергия. Люксембург, 2014.

17. __Европейската стратегия за биоразнообразието обхваща периода до 2020.__ Изт. 2020 Biodiversity Factsheet.BG.

18. __Екологични измерения на устойчивото развитие на енергетиката в Европа___. Център за изследване на демокрацията. Policy Brief No 25, юни 2010.

19. __Енергетика.__ Европейски стратегически план за енергийни технологии (SET-Plan). Velimar blogspot.bg

20. __Енергийна политика.__ Общи принципи. europa.eu/ftu/pdf/bg.

21. __Енергийна политика за Европа: __ Комисията се приближава към разрешаване на енергийните предизвикателства на XXI век. Брюксел, 10 ян. 2007. europa.eu/rapid/press-release-memo07.07.bg.htm

22. __Закон за управление на отпадъците.__ Указ No 257. ДВ, бр. 53/13.07.2012.

23. __Закон за енергетиката.__ ДВ, бр. 107/9 дек. 2003.

23. __Закон за възобновяемите__ и алтернативни източници на енергия. ДВ, бр. 102/22 дек. 2009.

25. __Зелена книга__ на Европейската комисия по Енергийната ефективност или как да направим с по-малко — повече.

www.seeagovernment.BG/documents/GREENBOOK.doc

26. __Зелени иновации.__ Потенциал за развитие, фондация „Приложни изследвания и комуникации“. С. 2014

27. __Иънг, Джон И., Аарон Закс.__ Създаване на икономика, основана на жизнестойчив материал. Състояние на планетата 1995. Изд. Книжен тигър.

28. __Йерархия на методите на управление на отпадъците.__ По материали на: International institute for industrial Environmental

Economics. 1999.

29. Йовков Иван, Константин Колев, Невена Шулева-Алексова, Валентина Маринова. Устойчиво развитие на социално-икономическите системи с публично-частен характер. С. 2010.

30. __Йосифов Николай.__ Брикети и пелети от растителна биомаса. С. 2005.

31. __Калчевски Станимир.__ Възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) и съвременни аспекти при тяхното оползотворяване. С. 2015.

32. __Кътев Петър.__ Шифърът на живота. Изд. В-к „Стандарт“.

33. __Маринов Георги и др.__ Качество на продукцията и конкурентоспособност на предприятието. С. 1998.

34. __Маркова Мария.__ Биотехнологии и биотехнологични решения. С. 2007.

35. __Междууниверситетски изследователски и консултативен__ център по водородни технологии. Българско водородно общество. bg.h2.society.org.

36. __Национална дългосрочна програма__ за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) — 2005–2015. МИЕ. 2005.

37. __Национална стратегия за устойчиво развитие на горския сектор__ в България (2006–2015) www.iag/bg/data/docs/Forest.Strategy.Final.Version.March.2010.pdf

38. __Неделчева Стефка.__ Зелена енергия. С. Техн. университет, 2013.

39. __Николов Драгомир.__ Европодкрепа за българския бизнес. В-к „24 часа“, 19 май 2015.

40. __ОП „Региони в растеж“__ 2014–2020. www.eufunds.bg

41. __Опитомяване на възобновяемия демон.__ Сп. Мениджър. Бр. 10 окт./ноември 2015.

42. __Политика и финансиране на Зелените иновации__ в промишлеността в България. www.arcfund.net/fileSrc.php?id=22222.

43. __Правна рамка за използване на биомасата__ в страните от Европейския съюз и България 02.02.2005. (приета от Комисията по енергетика, 39 НС).

44. __Практически подходи към управление на околната__ среда и промишлените предприятия. Световен екологичен център. Българска

стопанска камара, Център „Чиста индустрия“. С. 1997.

45. __Програма за развитие на селските райони__ 2014–2020. pdf.

46. __Пътна карта за ефективно използване на ресурсите в Европа.__ Брюксел, 28 март 2012, ЕИСК, NAT/529.

47. __Радев Юли.__ Термодинамиката и икономиката на ресурсите. Сп. Икономически и социални алтернативи. Бр. 2, 2015.

48. __Раев Иван, Огнян Грозев.__ Акумулация на CO₂ в надземната маса на българските гори през периода 1955–1993 г. Сборник научни доклади. Втора Балканска научна конференция по проучване, опазване и използване на горските ресурси. 3–5 юни, 1996. София т. I.

49. __Речник по екология и опазване на природната среда.__ Съставители: Асен Кътов, Здравка Костова, С. 1984.

50 __Рифкин Джереми.__ Водородната икономика. Превод от англ. Вл. Ганев. Изд. З. Стоянов, С. 2004.

51. __Стратегия за приноса на оперативната програма__ за осъществяване на стратегията на Съюза за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж и за постигане на икономическо, социално и териториално сближаване. Z-Programme_Snapshot-2014.

52. __Флавин Кристофър.__ Завещанието на Рио. Състояние на планетата 1997. Изд. Книжен тигър.

53. __Чобанова Росица.__ Иновативност на националната икономика. БАН. С. 2005.

54. __Eath Summit'92.__ United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, 1992.

55.FAO Yearbook. Forest products 1992–1996. Food and Agriculture organization of the United Nations. Rome. 1998.

56.FAO Yearbook. Forest products 1997–2001. Food and Agriculture organization of the United Nations. Rome. 2003.

**ЧАСТ IV.
ЗЕЛЕНИ ХОРИЗОНТИ**

1. ЗЕЛЕНА ИКОНОМИКА ЗА УСТОЙЧИВ РАСТЕЖ

Икономиката на масовото потребление, която създаде света на изобилието за мнозина през XX век, през XXI век е изправена пред различно предизвикателство — да се съсредоточи не върху неограниченото натрупване на стоки, а върху по-добро качество на живота за всички при минимални екологични вреди [Г. Гарднър и др. (9)]. Именно тази икономика, ориентирана към щадяща експлоатация на околната среда, добива популярното название „зелена икономика“, като думата зелена може да се замени също и с „екологична“. Целта на зелената икономика е тя да осигурява устойчив икономически растеж, по-голяма трудова заетост и увеличаваща се конкурентоспособност на основата на природосъобразно производство. **Зелена продукция** е само тази продукция, която има значим принос за устойчивостта на човешкото съществуване на планетата.

Най-важното за правилното разбиране на принципите на зелената икономика е осъзнаването на възможността, която тя предоставя да се създава повече добавена стойност с намалена ресурсоемкост и без загуба на ресурси. Разбира се, налице е конфликтният характер между традиционната (индустриалната) и зелената икономика, което се дължи на потребителското отношение и стремежа на хората към по-добър живот, заплатен обаче с цената на стимулиране на разходването на значителни и увеличаващи се количества природни ресурси. Опазването на природата и съхраняването на природните ресурси най-често за потребителите означава отказ от някакво удобство, предлагано от културата на масовата консумация. Характерно в случая обаче е, че ситуацията може и трябва да се промени, тъй като зелената икономика има по-висока сравнителна стойност, както на труд, така и на продукти и услуги и е задача с дългосрочен хоризонт на планиране и увеличаващи се параметри на обхват.

За утвърждаването на зелената икономика е необходимо създаването на условия, отговарящи на определени социални и

екологични критерии, а именно:

- насочването на значителни инвестиции в обществената сфера и човешките ресурси, насърчаващи развитието на природосъобразни дейности, производства и потребление наред с разкриване на нови работни места;

- ограничаване на инвестициите, които независимо, че повишават жизнения стандарт на хората, вредят на тяхното здраве и околната среда. И в случая в разбирането за жизнен стандарт следва да настъпят промени в самото понятие, в което да се включи доколко природосъобразен и здравословен е животът на всеки отделен човек и на обществото като цяло.

В стратегията „Европа 2020“ се посочва, че преходът към зелена, нисковъглеродна икономика с ефективно използване на ресурсите, е от основно значение за постигането на интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж. Неефективното използване на ресурсите, неудържимият натиск върху околната среда и изменението на климата, както и социалната изолация и неравнопоставеността са пречки за дългосрочно икономическо развитие и приложение на **алтернативния модел за растеж „отвъд БВП“**.

Този модел на **зелен растеж**, който води до нисковъглеродна устойчива на изменението на климата и ресурсна ефективна икономика, отразява структурните икономически промени, които се дължат главно на недостига на ресурси, технологичните промени и иновациите, новите пазари и промените в промишлените и потребителските модели на търсенето. Настоящият **линеен модел**, при който „получаваме, произвеждаме, консумираме и изхвърляме“, постепенно ще се преобразува в **кръгов модел**, при който запазването, повторното използване и рециклирането на материалите, ще даде възможност да се извлече повече добавена стойност и повече полза от всеки тон материал, всеки джаул енергия и всеки хектар земя и производителността на ресурсите ще бъде определяща за бъдещата конкурентоспособност.

Широко признат е фактът, че успешният преход към зелена и ефективна икономика по отношение на ресурсите и енергията ще преобразува пазарите на труда. Поради това е необходимо да се знаят последиците за пазара на труда с цел по-добре да се предвиждат и управляват структурните промени.

Потенциалът на създаване на „зелени“ работни места (РМ), свързан с производството на енергия от ВЕИ, енергийната ефективност, управление на отпадъците и водите, качеството на въздуха, възстановяването и опазването на биологичното разнообразие и развитието на екологосъобразна инфраструктура е значителен и устойчив на промени в бизнеса цикъл. Тук би следвало да се прибави и туризмът.

Туризмът и отдихът в обекти на „Натура 2000“ се оценяват като пряко способстващи за ангажираността на около 8 милиона РМ, което е 6% от общата заетост в ЕС. Прилагането на съществуващото законодателство за предотвратяване и управление на отпадъците може да създаде над 500 хил. нови РМ.

Вътрешното преобразуване и преконфигуриране на РМ ще се отрази и върху секторите с висок дял на емисии в атмосферата като енергетиката, транспорта, селското стопанство и строителството (първите два сектора имат съответно дял от 33% и 20% от емисиите на парникови газове в държавите от ЕС, а другите два по 12%). Увеличаването на инвестициите за повишаване енергийната ефективност на сградите ще окаже също положителен ефект върху създаването на РМ в строителния сектор, където повече от четири милиона работници ще се нуждаят от повишаване на квалификацията. В секторите на селското и горското стопанство предприеманите мерки за опазване на околната среда ще подобрят предоставяните обществени услуги от тях, като същевременно ще гарантират и екологичен растеж в тези сектори. Налице са възможности за създаване на РМ в селскостопанския сектор, по-специално чрез качествено производство, биологично земеделие, управление на ландшафта, екоферми, екотуризм, зелени (екологични) услуги и инфраструктура в селските райони.

Действително зелената икономика ще създаде нови РМ и ще отвори нови пазари, но конкурентоспособността, ефективността от иновациите и производителността на Европа ще зависят силно от наличието на квалифицирани работници и специалисти. За тази цел е необходимо да се насърчава развитието на умения и по-доброто прогнозиране на нужните от умения в отделните сектори, което ще позволи на съответните органи и заинтересовани страни да се приспособят към промените. Новите професии, които ще бъдат тясно

свързани с иновации, ще изискват както основни умения, така и умения в сферата на науките, технологиите, инженерството и математиката, като част от задължителното образование и висшето образование.

Насърчаването на мобилността на работниците между регионите и между държавите-членки може да допринесе за посрещане на непосредствените и променени потребности на пазара на труда.

За реализиране политиката на ЕС за преход към зелена икономика и устойчив растеж, държавите-членки могат да използват следните общоевропейски финансови източници:

- Европейски социален фонд (ЕСФ), който предоставя съфинансиране на мерките за активизиране на пазара на труда, за улесняване на устойчивия растеж и създаване на РМ.

- Европейски фонд за регионално развитие (ЕФРР), подпомагащ инвестициите в енергийна и ресурсна ефективност, възобновяема енергия, управление на водите и отпадъците, екологична инфраструктура, съхранение и опазване на биологичното разнообразие, екоинновации, инфраструктура на образованието и научните изследвания, развойна дейност и иновации в областта на нисковъглеродните технологии.

- Европейски земеделски фонд за развитие на селските райони (ЕЗФРСР) за подпомагане на инвестициите в селското стопанство, горското стопанство, околната среда, стопанската дейност в селските райони и инфраструктура, вкл. инвестиции в енергия от ВЕИ и енергийна ефективност, управление на ресурсите (води, отпадъци, земя и др.) и иновации.

- Програмата за конкурентоспособност на МСП (COSME) и Програмата „Хоризонт 20“ имат за цел да допринасят за растеж и за заетостта чрез подкрепа на новаторски проекти, по-специално на ВЕИ, на енергийна ефективност, възстановяване на екосистемите и на природата в градовете.

В съответствие със Стратегията на Съюза за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж и за постигането на икономическо, социално и териториално сближаване в България е и разработената **Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“**. Отчитайки равнището на заетост на населението в България между 20 и 64 год. възраст, която към 2010 г. е била 63%, се визира тя да се

увеличи на 76% към 2020 г., а броят на хората, живеещи в бедност, да се намали с 260 хил. Основните приоритети за изпълнение целите на програмата ще бъдат насочени към развитието на онези сектори, които имат най-голям потенциал да генерират трудова заетост — създаването на т.н. „зелени“ РМ, сектора на социални и здравни услуги и сектора на информационни и комуникационни услуги. В съответствие с иновационната стратегия за интелигентна специализация, Програмата ще подкрепя създаването на РМ и в секторите, генериращи най-висока добавена стойност.

Оперативната програма ще съдейства и за преодоляването на едно от най-големите предизвикателства през българския пазар на труда — несъответствието на знанията и уменията на работната сила с търсенето на пазара на труда, чрез насърчаване на устойчивостта и качествената заетост и подкрепа на работната сила, както и инвестиране в образованието и обучението, вкл. професионално обучение за придобиване на знания и умения.

Другият не по-малко важен приоритет е намаляване на бедността и насърчаване на социалното включване. Отчита се, че в сравнение с останалите страни членки в ЕС, България е на водещо място по отношение на показателите риск на бедност и социално изключване. Понастоящем 49% от населението на страната живее именно в такава среда. Проблемите по отношение на социалното изключване са свързани с безработица, ниско образование, ниски доходи, отсъствие на достъп до информация и комуникация, до култура и спорт, до публични услуги, вкл. финансови. Тези фактори с още по-голяма сила резонират при децата, застрашени от бедност и социално изключване, чийто процент е 52,3% от всички деца в България.

В отговор на тези проблеми, стратегията на Програмата е насочена към прилагането на интегриран подход, включващ подобряване достъпа до заетостта и различните видове услуги, в т.ч. достъп до образователни, здравни и социални услуги, намаляване на бедността и насърчаване на социалното включване.

В синхрон с ОП „Развитие на човешките ресурси“ е и разработената Програма за развитие на селските райони 2014–2020 г. Всички райони, подкрепяни от Програмата, попадат в класификацията на слабо развитите. Според Националната концепция селските райони се определят на общинско ниво и включват

териториите на 231 общини, в които най-голямото населено място е до 30 хил. жители. Селските райони заемат 81% от територията на страната, 39% от населението и по-малко от 25% от заетите през 2012 г. БВП на глава от населението е на 28% от средното за ЕС ниво по този показател. Основни причини са непълното използване на работната сила, структурни проблеми в икономиката им и по-ниската производителност.

В структурата на икономиката на селските райони заетите в индустриалния сектор са 27% и с принос в БВП от 37%, в сектора на услугите заетите са 40% и с цял в БВП от 52% и в първичния селскостопански сектор съответно 32% заети и 11% от БВП.

Целите, отразяващи политиката на ЕС за развитие на селските райони и залегнали в Програмата за периода 2014–2020, както и тяхното финансово осигуряване, са насочени към:

- повишаване конкурентоспособността и балансираното развитие на селското и горското стопанство и преработващата индустрия;
- опазване на екосистемите и устойчиво управление, насърчаване на ефективно използване на природните ресурси и подпомагане на прехода към нисковъглеродна и устойчива на климата икономика в селското стопанство, сектора на храните и горското стопанство;
- социално-икономическо развитие на селските райони, осигуряващи нови работни места, намаляване на бедността, социално включване и по-добро качество на живот.

Естествено е, че когато става въпрос за зелена икономика, има сектори, в които тя има големи възможности за развитие и за доминиране. Такива са секторите и дейностите в областта на рециклирането, пречистването на водите, управление на природните ресурси, устойчивото горско и селско стопанство, производството на екологично чисти продукти, туристическите услуги. Това не означава, че и останалите сектори в икономиката на страната няма да бъдат обърнати с лице към осъществяване на тази политика, към екологичен подход по отношение на използваните ресурси, към нисковъглеродна енергия и производства, към повишаване качеството на труда и на човешкия капитал необходими условия за зелена заетост и за зелен растеж.

БИОЛОГИЧНО ЗЕМЕДЕЛИЕ И ПРОИЗВОДСТВО НА БИОПРОДУКТИ

С неурбанизираните и богати на плодородни почви територии, България може да се превърне в един от водещите в Европа производители на скъпи биохрани, на базата на растениевъдство без химия и на биоскотовъдство и на скъпо място за екологичен туризъм. По този начин тя ще даде своя реален принос в подобряване качеството на живот и биологичното разнообразие на планетата.

Използваната земеделска площ (ИЗП) през 2012 г. е била в размер от 5,12 млн. ha, което представлява 46,1% от територията на страната. В структурно отношение обработваемата земя заема площ от 3,3 млн. ha или 64,4% от ИЗП, постоянно затревените площи са 1,65 млн. ha (32,2%) и трайните насаждения — 0,16 млн. ha (3,1%).

Характерно за поземлената собственост в България е нейната значителна раздробеност, като средно един земеделски имот е около 0,5 ha. Съществуващото законодателство обаче е създадо добри механизми, които позволяват доброволни споразумения между стопаните за комасация при ползването на земята. Раздробеността на земята се оказва обаче реална пречка за дългосрочни инвестиции в подобряване на нейното качество, извършване на трайни насаждения и изграждане на прилежащата ѝ инфраструктура.

Дейността на малките стопанства същевременно е от решаващо значение за запазване на ландшафта, на местната култура и балансирано социално и териториално развитие на страната.

Значително се увеличава биологичното земеделие. Отчита се, че през 2012 г. сертифицираните площи са били 11 974 ha или с 43% повече спрямо тези през 2007 г., а площите в преход към биологично земеделие съответно 27 164 ha — или 5 пъти повече. Увеличава се и броят на животните, отглеждани по методите на биологичното стопанство. Нараства интересът към производство на храни без хербициди и други химически стимулатори или на биохрани.

Средно по 1000 фермери на година са желаещите да стартират в сферата на биоземеделието. Интересът е много голям поради няколко причини. Основната е, че търсенето на екологично чисти продукти — храни, козметика, облекло, се увеличава средно с около 30% на година. Потребителите на биопродукти стават верни почитатели на „зеления“ начин на живот и рядко се връщат към конвенционалните такива. Почти цялото количество произведена биопродукция намира пазар на добра цена, често и зад граница. Не на последно място — субсидиите и

възможностите за подпомагане по европейските програми на биопроизводителите са значително повече в сравнение с помощта за земеделските стопани, произвеждащи конвенционални продукти.

По данни на Министерството на земеделието и храните над 470 00 ha са сертифицираните площи с диворастващи култури като билки, гъби, горски плодове. Почти 8000 ha са биопасищата и ливадите, а земята, оставена „да почива“, е над 2000 ha. Най-голяма част от обработваемите биониви са заети с трайни насаждения — ябълки, праскови, орехи, лозя. Биоплодовете се отглеждат на близо 11 000 ha, като за година тези площи са се увеличили почти двойно. Значително увеличение има и в площите, заети с пресни зеленчуци, ягоди, малини или култивирани гъби, които се произвеждат по биологичен начин. Увеличават се площите със зърнени и технически култури в т.ч. и маслодайни биорози. Особено голям интерес има към биоземеделие, свързано с отглеждане на орехи, лешници и бадеми. Увеличават се градините и с биочереша. При гроздето по-голяма част от новите бионасаждения са от десертните сортове, тъй като производството на биовино у нас все още не е добре застъпено.

Знакът за „био“, поставен на опаковките, е Зелено листо, очертано с 12 звезди, което отличава биопродуктите на пазарите в Европейския съюз. Знакът се използва и от всички български фермери, които стриктно спазват изискванията за биопроизводство. Той стои и върху преработените продукти, в които са вложени само биосуровини. Има разработени изисквания, които задължават не само производителите, но и превоза и складирането на биопродуктите да подлежи на специфичен контрол. Напр. складовете в магазините трябва да се организират така, че на местата, на които се съхраняват биопродуктите, да няма и конвенционални такива. Целта е да не се прехвърлят химикали към биопродуктите, които да ги замърсяват.

За да получат правото да носят знака за биопродукт, фермерите и производителите трябва да отговарят на стриктни изисквания и да получат редица сертификати. Задължително условие при производство на биозеленчуци и биоплодове е почвите, върху които те се отглеждат, да са пречистени от пестициди и други химикали в продължение поне на три години. Химическите торове са абсолютно забранени. Забранени са и традиционните лекарства при отглеждане на животни, от които се добива биомляко или месо. Крайните продукти, които имат

претенцията да бъдат био, трябва задължително да съдържат в състава си поне 95% суровини, сертифицирани като биологични. Ако това съотношение се наруши, зеленото листо на Евросъюза не може да се постави върху етикета на съответната стока.

Освен зеленото листо, което е универсален знак за биопродукти в целия Европейски съюз, има и втора гаранция за произхода на съответната стока. Върху всички биопродукти трябва да стои и логото на компанията, издала сертификата за био. Всеки биопродукт трябва да бъде съпроводен и със съответстващ сертификат, който гарантира произхода му. По него може да се проследи и целия път на производство на съответната стока. Издаващи биосертификати в България са фирмите: Балкан Биосерт ООД, КЮ Сертификейшън, Серес — Сертификация на екологични стандарти ООД, АСЕРТ — Европейска организация по сертифициране АД, Институт за контрол на биологични продукти и др.

БИОКОЗМЕТИКА

При производството на биокозметични продукти не се използват вредни химически съставки. Вместо тях се влагат вещества от растителен произход — масла и екстракти. При това растителните видове, които се използват в производството на биокремове и лосиони, се отглеждат и преработват съобразно принципите на биологичното земеделие — без химически вещества, изкуствени торове, пестициди и ГМО.

Биокозметиката подлежи на стриктен контрол и сертификация. С логото на сертифицираните организации могат да се обозначат само козметичните продукти, които покриват „биостандартите“, и гаранция, че си купуваме автентичност и качество. Водещи сертифициращи организации в областта на биокозметиката са: USDA, ECOCERT, BDIN, ICEA, SOIL, ASSOCIATION, NATRUE и др.

В установяването на траен модел за развитието на биоземеделието в сектора на селското стопанство в България важна роля има агроекологията. Агроекологията се определя като наука за прилагане на екологични концепции и принципи за проектиране и управление на устойчиви агроecosистеми. Екосистемата е съвкупност и взаимодействие между биоценозата (живите организми) с биотопа (микроклимат, почви, релеф, води). Агроекологията очертава

създаването на възможности за агроecosистемите да се развиват с минимална зависимост от високо агрохимическите и енергийни суровини и да се засилват взаимодействията между биологичните компоненти в механизма на системите, които осигуряват собственото си почвено плодородие, производителност и защита на културите [Вл. Попов (34); Ю. Дойчинова (15)].

Оптимизирането на агроecosистемите се извършва чрез прилагането на следните по-важни принципи:

- осигуряване на благоприятни почвени условия за растежа на растенията на основата на оптимално управление на органичните вещества и биотичната дейност на почвата;
- подобряване цикличността на хранителните вещества от почвата и рециклиране на биомасата;
- свеждане до минимум на загубите, дължащи се на неблагоприятни фактори чрез оптимално управление на микроклимата, на прибирането на реколтата, на водите и почвите чрез увеличаване на почвената покривка и др.;
- видова и генетична диверсификация на агроecosистемата за постигане на стабилност на добивите на биомаса, намаляване на риска, устойчивост във времето и предоставянето на екологични услуги.

Чрез проектиране на земеделски системи, които имитират природата, може да се постигне оптимално използване на слънчевата светлина, цикличност и достъпност на почвените хранителни вещества и използване на валежите. Стратегията се допълва и от съвместните действия, които са резултат от различните комбинации на култури, дървесна растителност и животни в пространствените и времеви режими [Вл. Попов (34)].

По-важните екологични характеристики за възстановяване и поддържане на селскостопанското разнообразие са:

- **ротация на културите**, чрез който процес се осъществява предоставяне в почвата на необходимите ѝ хранителни вещества, а заедно с това се нарушава жизнения цикъл на насекоми, вредители и плевели;
- **създаване на плантации от поликултури**, засадени в достатъчно близко пространство, при което между видовете отсъства конкуренция, а близостта им помага за повишаване на доходите от тях;

- **създаване на агролесовъдски системи**, на територията на които се отглеждат дървесни видове заедно с едногодишни култури или животни, в резултат на което се получава взаимно допълващи се компоненти с цел повишаване ефективността на системата;

- **покривни култури** — засаждане на чисти или смесени едногодишни растителни видове в овощни градини с цел подобряване състоянието на почвата, създаване на микроклимат и осъществяване на биологичен контрол над вредителите;

- **взаимодействие между растителни и животински видове** в агроecosystemите за постигане на по-големи обеми на биомаса, на производство и възможности за по-добро рециклиране.

Биоразнообразието е с голяма стойност в агросистемите, което освен всички други предимства, намалява риска за земеделските производители при компрометиране на добива на една от културите, приходите от другите култури в агроecosystemата да я компенсират.

Резултатите от агроecologicalното проектиране и производство са подобряване на икономическата и ecologicalната устойчивост на агроecosystemата чрез системи за управление в съответствие с местните ресурси и съществуващите ecologicalни и социално-икономически условия.

Биологичното земеделие се извършва чрез съчетаване на съвременните знания и практики с традиционните земеделски умения при засилена грижа и внимание за опазване на местните природни ресурси и биологичното разнообразие от растения и животни, обратност и рециклиране на ресурсите и поддържане на устойчива и чиста околна среда за хората. За осъществяването на тази цел земеделските биопроизводители спират използването на химически и синтетични продукти като минерални торове за подхранване на почвата, пестициди за растителна защита или хормони за растежа на селскостопанските животни.

Особено силно е присъствието на научната, изследователска и приложна дейност на зелените биотехнологии, в която област нашата страна има определени традиции и постижения. Става въпрос за създаване на нови и подобрени сортове растения, за развитие на нови растителни видове чрез техники, позволяващи производство на нови растителни единици от растителни тъкани (пр. от листа, корени и стъбла) и на растително генетично инженерство чрез

селективен генетичен трансфер и техники за култивиране [М. Маркова (30)].

Успехите на българските учени в областта на зелените биотехнологии се дължат и на създадените добри условия в множеството научноизследователски и развойни звена, институти и академии. Тази дейност е съсредоточена в: Агробиоинститут — София, Институт по лозаровинарство — Плевен, Институт по фуражите — Плевен, Агроинститут — Русе, Агроинститут — Ген. Тошево, Институт по царевицата — Кнежа, Институт по агрокултури — Карнобат, Институт по генетични култури — Казичене, Институт по растителни генетични ресурси — Садово, Институт по памука — Чирпан, Агроинститут — Кюстендил. А също звената и институтите в БАН, Софийският университет, Лесотехническият университет, Университетите в Ст. Загора и Пловдив, както и Селскостопанската академия и др. приложни агротехнологични паркове.

Българските учени чрез своите разработки на нови и подобрени сортове земеделски култури и селектирани видове са известни в много страни в света. Основни направления, в които и понастоящем е насочена тяхната научноизследователска дейност са: конвенционална селекция, генетично инженерство и генетично модифицирани растения, геномика, протеомика, метаболомика, биоинформатика, молекулярна селекция и селекция на основата на молекулни маркери, тъканни култури и микроразмножаване, диагностика и лечение на болести при растенията [М. Маркова (30)].

Във връзка с Конвенцията за защита на правата на човека и на човешкото достойнство по отношение приложението на постиженията на биологията и медицината и въпросите за използването на генетично модифицирани продукти е и приетата Европейска директива 1829/2003 г. В нея се очертават мерките, осигуряващи високо ниво на защита на човешкия живот и здраве, здравето на животните и общото благоденствие във връзка с използването на продукти на генно модифицирани организми (храни и добавки).

Оценяването и контрола на биологичната безопасност на ГМО институционално в рамките на ЕС се осъществява от Институт за здравето и потребителска защита, Европейско бюро за химикалите, Европейска мрежа от лаборатории за ГМО, Национални лаборатории в областта на ГМО.

Хармонизиране на законодателството в нашата страна с Европейското се извършва с приетия Закон за генетичномодифицираните организми (ГМО) от м. март 2005 г. Процедурите за разрешаване на приложенията и потреблението на ГМО (в т.ч. на растения и храни, съдържащи ГМО), се извършва след научнообоснована оценка на риска на човешкото здраве и околното среда, преценка за рисковете и ползите и след провеждане на обществено обсъждане.

НАНОХРАНИ

Едно друго съвременно направление, а именно приложението на нанотехнологии в хранителната индустрия за производство на нанохрани, заема все по-голямо пространство в тази област. Началото на производството на нанохрани е поставено през 2000 г. от американската компания Крафт Food, която създава и първата нанотехническа лаборатория с привлечени 15 университета от различни държави, които да работят по темата [Д. Попов (35)]. Авторът отбелязва, че само след четири години светът се сдобива с около 180 продукта с характеристики и свойства, нямащи аналог в заобикалящата ни природа. Тези чудо храни са все още непроучени относно въздействието им върху човешкия организъм. Въпреки това ръстът им в производството е впечатляващ — от едва 150 млн. долара през 2002 г. до около 21 млрд. долара през 2012 г. Основни производители са САЩ и страните от Азиатския регион — Китай, Тайван и Япония.

В ЕС също се извършват изследвания и има около 100 създадени продукта, но без да има убедителни доказателства за тяхната безопасност. Откъде идва рискът? Поради изключително малките си размери наночастиците (р-ри 10–9 m), могат да достигнат безпрепятствено до всеки орган на човешкия организъм, който по принцип е така устроен, че с помощта на множество мембрани селективно пропуска едни вещества, а други задържа. За наночастиците обаче няма препятствия. Именно оттук идват и притесненията за последствията от употребата на тези храни, чието производство звучи като фантазия. Така напр. производството на изкуствено месо от нановлакна, или на зеленчуци, които никога не са били огрявани от слънце. Посочва се също, че към средата на XXI век

използването на нанотехнологиите в хранителната индустрия в света ще са обичайна практика.

На този етап от развитието на нанотехнологиите перспектива в използването им имат следните направления:

- разработване на компоненти на храните до размер на наночастици;
- производство на нанонутриенти (в качеството на носители на витамини, минерали и др.);
- нанофилтрация, чрез която се осъществява отстраняването на вредни вещества или отделянето на полезни такива;
- биосензори за контрол на качеството и безопасността на храните;
- хранителни опаковки от ново поколение, запазващи качеството и годността на продуктите за многократно по-дълъг период от време.

Някои автори определят нанохраните като един огромен източник за изхранване на непрекъснато увеличаващото се население в бъдеще, което се очаква към средата на този век да достигне около 10 млрд. и най-вече на най-бедните слоеве от него.

БИЛКИ И ФИТОФАРМАЦИЯ

Ролята на растенията в нашия живот е огромна. Те са храна, дават ни материал за изграждане на жилища и обогатяват въздуха с кислород. Привличат ни със своята красота и ни създават добро настроение. Те са храни и за селскостопанските и дивите животни и украса на парковете и градините и важен източник на лекарствени суровини.

На Земята се срещат над 300 000 вида растения, от които Човечеството за съжаление използва под 1% от тях. Кога хората са разгадали божествената рецепта за изцеление от растенията? Изследователите смятат, че това е станало още преди 60 хил. години. Пътят към тайните съставки са показали животните. Праисторическите хора са наблюдавали как се държат болните и ранени зверове. И са забелязали, че когато са уязвими, те прибавят към храната си определен вид треви. После хората са ги пробвали върху себе си — спокойни, че няма да се отровят. Така са открили различни растения, които започнали да използват също за лечение.

Първите рецепти с билки започнали да записват шумерите преди около 5000 години. Първата „билкова библия“ в Китай се появила още преди новата ера и съдържала информация за над 375 чудодейни растения. С тях източните лекари церели болестите още през 2700 години преди Христа. [Лит. изт. (2)].

В Европа пионерите във фитотерапията били Хипократ и Гален. Римлянинът бил и първият медик, който започнал да забърква билкови лекарства. Първата природна енциклопедия в Европа обаче се появила в началото на новата ера, когато Диоскорид написал учебник за свойствата на над 500 билки, по които лекарите работели до XVI век. По същото време швейцарският алхимик Парацелз започнал революцията в медицината, създавайки първите лекарства на химична основа.

Тракия е била древната аптека на Европа, смятат учените. Още Теофраст пише в труда си: „Изследване върху растенията“, че по древните български земи растат най-много от лечебните треви. Подробно описание на използваните от траките билки прави Диоскорид в съчиненията си „За лекарствените средства“. Тракия е изумявала древните лечители с богатството си на билки и тяхната уникалност. Само в Родопите има 96 ендемични билки (характерни само да Балканския полуостров) и 39 от тях не растат никъде другаде по света [Лит. изт. (2)].

Лечебни са растенията, които могат да бъдат използвани като билки. Билките са отделни морфологични растителни части или цели растения, както и плодове и семена от тях, които в свежо или изсушено състояние са предназначени за лечебни и профилактични цели, за производство на лекарствени продукти, за хранителни, козметични и технически цели.

Със Закона за лечебните растения се определя управлението на дейностите по опазване и устойчивото им ползване, включително събирането и изкупуването на получаваните от тях билки. Регламентират се действията по опазване на лечебните растения от увреждане и унищожаване в естествените им находища, устойчивото им ползване като част от естествения генетичен фонд, поддържане и възстановяване на жизнеспособни популации на видовете и тяхното биологично разнообразие.

В съответствие с изискванията на Световната здравна организация (СЗО) за по-строги регулации и контрол върху производството и разпространението на билковите медикаменти, който пазар надхвърля 60 млрд. долара, ЕС отговаря с директива от 2005 г. в защита на потребителите от „чудодейните“, а в много случаи и опасни лекове от Азия, Африка и Латинска Америка. Най-големи приходи от продажбата на билки и билкови препарати в Европа имат Германия с над 3,5 млрд. евро и Франция с над 1,8 млрд. евро [Данните са за 2005 г. по лит. изт. (14)].

С европейската директива се регламентира най-строг контрол върху лекарствата с рецепта, вкл. инжекции и фитомедикаменти. При останалите билкови лекарства, неподлежащи на сложни клинични тестове и изследвания, се приема, че доказателството за тяхната безвредност се потвърждава с дългосрочната им потреба на пазара, но и тук има условие, според което продуктите трябва да са се задържали на пазара поне 30 години, 15 г. от които в страни от Европейския съюз.

Фитотерапията е клон на медицината и фармакологията, който представлява научно обоснована профилактика и лечение с галенови препарати, получени от лечебни растения и части от такива. Фитотерапията прилага лечебните растения в свежа или изсушена форма или под формата на мехлеми, настойки, отвари, сиропи и др. чрез извличането на лекарствено активните вещества от тях чрез водни, спиртни, спиртно-водни, спиртно-етерни, глицеринови и др. извлеци.

Независимо, че фитотерапията се опира на хилядолетния лечебен опит на човечеството, в днешно време в този клон от медицината се извършват задълбочени научни изследвания на биохимичния състав и лечебните свойства, които притежават лечебните растения. Това е продиктувано и от факта, че около 1/4 от всички фармацевтични лекарства, които се предписват от медиците, се изготвят от билки и билкови препарати.

Българският пазар на хранителни и билкови добавки ежегодно расте с около 5 до 10%.

По мнение на експерти на българския пазар се предлагат около 1000–1500 вида продукти на растителна основа в комбинация с витамини и/или минерали. В България работят около 50–60 фирми за производство на алтернативни медикаменти и този сектор вече има

реален принос в развитието на „зелената“ икономика в страната [М. Маркова (30)].

ТЕХНИЧЕСКИ КУЛТУРИ

В България има много благоприятни условия също и за отглеждане на висококачествени технически култури като рози, лавандула, мента, рапица, коноп, памук и др. и произвежданите от тях продукти.

Страната ни е най-големият производител на розово масло в света с дял от 85%, което е предпочитан продукт от парфюмерийната индустрия заради уникалните си качества и силен аромат. Идеалните условия за растеж на това изключително нежно растение предоставя Казанлъшката котловина със своя умерен климат, планинска почва и изобилие на вода. Основно розовите градини са в землищата на Казанлък, Карлово, Калофер и Стрелча. Средно годишно в дестилерните на Розовата долина се произвеждат около 2–3 тона розово масло. Една част от него е биологично чисто, за получаването на което земята на розовите масиви не се обработва с изкуствени торове и пръска с хербициди срещу вредители. Неговата цена е по-висока и достига до 7 хил. евро за kg. Традиционните пазари за българското розово масло са Япония, САЩ, Турция, Арабския регион, а напоследък пазарът се разширява към Китай, Австралия и Нова Зеландия.

Освен в парфюмерийната индустрия, течното злато има и други приложения. Така напр. розовото масло се използва в аромотерапията, а също и в медицината при проблеми с очите и при кожни заболявания. Като хранителна добавка подобрява функциите на стомаха, изчиства токсините и действа благоприятно при безсъние и стрес. Използва се също и при приготвяне на сладкиши в кулинарията.

Лавандулата в България. С всяка година производството на лавандулово масло в България се увеличава. Така по данни на секторната организация производството през 2010 г. е било 25 тона, през 2012 г. — 90 тона, а през 2014 — 120 тона лавандулово масло. Този факт се обяснява и с цената, достигнала най-високи нива от 90–100 евро за kg през 2011 г.

Наред с Казанлъшката долина, където тази култура има отдавнашни корени, лавандулови плантации се появиха в Добруджа,

Шуменска област, а също и в Родопите, замествайки намаляващите тютюневи насаждения.

Основният купувач на българското лавандулово масло е Франция, която купува около 80% от произведената продукция за нейната силно развита парфюмерийна козметика. Все повече българското лавандулово масло се продава в Швейцария, САЩ, Германия, Украйна, Грузия. В последните години се реализира и на пазарите в Китай, Индия и в някои други страни от Югоизточна Азия.

В страната ни има също много добри условия за производство и на продукти от **мента**, но тъй като липсва постоянно търсене, това се прави само в случаите, когато има предварителна заявка от клиенти. Значителен е и интересът на земеделските производители към стопанисване на площи, засявани с **рапица**, използвана като суровина за производството на биогорива.

В процес на утвърждаване от българския парламент е разрешение за възвръщане засаждането и отглеждането на **коноп** и неговата преработка за стопански и медицински цели. Предложението идва от страна на неправителствени организации, които изтъкват, че продукти от промишлен коноп свободно се продават в Чехия и Полша. Лечебните компоненти на растението могат да се използват също за производство на лекарства против рак, детска епилепсия и имуностимулатори. Предприемачи от строителния сектор веднага са заявили своята готовност да построят завод за производство на керемиди от коноп при достатъчно количество суровина за тази цел.

Приложението на коноп в промишлеността и строителството се разрешава и с евродиректива при условие на ефективна система за контрол, пречатваща извличането от растението на наркотични вещества.

Техническите култури, наред с билките и медикаментите от тях, биологичното земеделие и скотовъдство и производство на биопродукти, допълват и обогатяват палитрата от производства, които имат добро бъдеще и принос за развитие на зелена икономика в България, за откриване на нови „зелени“ работни места, за социално и икономическо сближаване между районите, за провеждане на екологична политика в страната.

2. ЗДРАВΟΣЛОВЕН НАЧИН НА ЖИВОТ И РАЗВИТИЕ

Ако доскоро картината в развиващите се страни се характеризираше с високо ниво на бедност и детска смъртност, нисък жизнен стандарт и преобладаващи инфекциозни заболявания, то понастоящем в резултат на икономическия растеж и урбанизацията, начинът на живот, на хранене и обществено здравеопазване тя значително се промени. Болшинството от хората се хранят с повече тлъсти храни, силно преработени зърнени храни и полуфабрикати, все по-малко физически усилия, отдих и активна почивка водят и до затлъстяване, сърдечни и белодробни заболявания. Променя се и съотношението между „хроничните“ и „инфекциозни“ заболявания и то в едно очаквано съотношение към 2020 г. на четири към едно в полза на първите.

Тази ситуация се наблюдава не само в развиващите, но и в силно развитите в икономическо отношение държави. Така напр. в Съединените щати заболявания, свързани с храненето — вкл. сърдечни заболявания, рак и инсулт — струват на държавата почти 180 млрд. долара годишно за медицински разходи и загуба на трудоспособност [А. П. Макгин (29)]. Сума, която едва ли друга държава има на разположение и би си позволила да разходва. Разбира се, много от тези заболявания могат да бъдат предотвратени с промяна в начините на хранене и физическо натоварване. Начинът на живот е един от аспектите на здравето, който всеки човек може лесно сам да контролира, а обществото да влияе и насърчава този избор не само на отделния човек, но и на нацията.

2.1. ЗДРАВЕН ТУРИЗЪМ

Под здравен туризъм следва да се разбират дейностите по предоставяне на здравни услуги чрез използване на природните ресурси в даден регион на съответната страна, най-вече на минералните и морските води и на климата. В здравните услуги на почиващите в курортите или хотелите могат да се включат и извършване на медицински прегледи от наличния медицински персонал, на предписване на режими на хранене и диети, на билкови медикаменти, на акупунктура и масаж, на лечение на някои заболявания на двигателно опорния апарат и други.

В съвременната икономическа, социална и не по-малко важна климатична ситуация грижата за здравето на туристите превърна здравния туризъм в един глобален пазар, в който администрациите както на развитите, така и на развиващите се страни виждат възможности за реализиране на определени финансови ползи.

Като част от здравния туризъм може да се разглежда **медицинският туризъм**. В най-често срещания си вид, той се характеризира с възможностите, които туристите съчетават с пътуването си до конкретна дестинация с цел ваканция или други елементи на туризма с извършването на определен вид медицински, стоматологични или хирургически услуги, които са значително по-евтини или по-качествени от сравнимите с тези на постоянното им местоживееене.

Предпоставките за развитието на здравния туризъм в нашата страна са природният потенциал и неговата висока степен на конкурентоспособност в резултат от разнообразието и възможността му да отговори на конкретните изисквания на туристите, създадената и в процес на непрекъснато изграждане и усъвършенстване на материално-техническата здравна инфраструктура от балнео, СПА и уелнес хотели и центрове и утвърдените вече традиции в здравния туризъм.

Разбира се, има и какво още да се направи, за да се издигне здравния туризъм на водеща позиция в България, а именно:

- осигуряване на добре обучен квалифициран персонал;

- превръщането на здравния туризъм в целогодишна дестинация;
- обезпечаване с реклама, показваща възможностите на страната, не само с предлаганите туристически услуги, но и пълна информация относно тяхното качество, цени и друг вид интересуваща потребителите информация;
- провеждане на политика на мобилност и гъвкава свързаност на системата с други видове туристически услуги — исторически, културно-развлекателен, шопинг, фестивален и др. видове туризъм;
- създаване на добре работеща правна нормативна уредба, а също и стандартизиране на дейностите, които да съответстват на вече изградените такива в Италия, Германия, Франция и др.
- осъществяване на регулираща, координираща и контролираща функции на държавните органи с цел максимално използване на всички възможности, които нашата страна като цяло и по региони може да предостави за развитие в областта на туризма и в частност на здравния туризъм.

Относителният дял на Здравния туризъм в общия чуждестранен туристически поток в България е 6,6%, който не отговаря на мястото, което България заема в Европа по богатство и разнообразие на хидротермални води и биоклиматолечение в условията на умерено континентален климат и съхранена природа.

По отношение на съществуващите, развити и сертифицирани ресурси на минерални води, България е втора след Исландия и изпреварва редица държави с доказани традиции в балнеологията.

Проучени са над 600 минерални водоизточника, които са групирани в близо 240 находища и са с общ дебит от 4900 л./сек. от бликащите 1600 извора. Значителна част от минералните води в страната извира от голяма дълбочина, което е гаранция и за тяхната чистота. От този впечатляващ ресурс понастоящем се използва само 1,5% за питейни нужди и бутилиране и едва 0,4% за балнеолечение. По-голяма част от минералните извори в страната са с ниска минерализация и със съдържание на твърди вещества под 1 g/l. В зависимост от температурата на водата те се класифицират на: студени (хипотермални) — до 20°C; топли (субтермални) от 21 до 37°C; топли (термални) — от 37 до 42°C и горещи (хипертермални) — над 42°C. В Сапарева баня е единственият активен гейзер на Балканите, чиято вода е най-топлата в Европа — 103°C.

При сертифицирането на водите най-подробно са изследвани лечебните им свойства, според които те могат да бъдат групирани за:

- Понижаване на кръвното налягане и подпомагане работата на сърцето.
- Регенериране и стабилизиране на имунната и сърдечносъдовата системи.
- Подобряване на метаболизма.
- Лечение на функционални разстройства.
- Подобряване устойчивостта на организма спрямо радиоактивното влияние.
- Оказване благотворно влияние при бронхити, бъбречно-жлъчни заболявания, кожни, гинекологични заболявания и др.
- Възстановителни процедури на опорно-двигателния апарат и др.

Всички тези характеристики на водите правят България едно от най-благоприятните места за възстановяване и лечение чрез вода с възможност за обхващане на над 90% от най-масовите заболявания, лекувани и заплащани по клинични пътеки от европейските здравни каси. В тази посока се очаква ЕС да приеме регулация за либерализиране на трансграничното здравеопазване, така че страните членки с по-висок стандарт да аутсорсват голяма част от дейностите по здравеопазване, рехабилитация, санаториално лечение към други страни членки, където цените на тези услуги са по-благоприятни и които имат подходящи климатични и природни условия и изградени хотели, санаториуми и рехабилитационни центрове и квалифициран медицински персонал.

Освен природните богатства в България от минерални води, не по-малко ценни са и неизчерпаемите находища на различните по състав и произход лечебна кал и лечебен торф. Най-известните находища на торф са в Байкал (Кюстендилско), Садово (Пловдивско) и Добри дол (Видинско), а на лечебна кал — Поморие, Баня (Карловско), Шабленската тузла, Балчишката тузла, Варненското езеро, Атанасовско езеро (до Поморие), Марикостиново и др. Калолечението се прилага при много заболявания, които имат възпалителен процес — травми, артрити, подагра, затлъстявания, ревматизъм, гинекологични заболявания.

България разполага с 58 балнеолечебни курорта, 55 климатични планински курорта и 48 климатични морски курорта. **Най-известните балнеоложки, климатични и калолечебни черноморски курорти в страната са:** Албена, Зл. пясъци, Св. Св. Константин и Елена, Слънчев бряг, Тузлата, Варненски калолечебни бани, Бургаски минерални бани, Поморие и др. **Най-известни в полупланинските и планинските части на страната са:** Хисар, Велинград, Кюстендил, Девин, Шипково, Вършец, Пампорово, Боровец, Трявна, Елена и др.

В България има ресурси за развитие на балнео, СПА, Уелнес, Антиейдж туризъм. Значителен потенциал за увеличаване на туристопотока представлява групата хора в Европа с възраст 65+, която се очаква към 2020 г. да достигне около 20% от населението. Хората от тази група разполагат с покупателна способност и свободно време и те са източник за развитието в България на нишата „антистареене“, чрез комбинация между специализираните видове туризъм — балнео, културен, еко, селски туризъм и др. За целта е необходимо да се акцентира върху развитието на медицинския туризъм чрез разширяване на хотелската база и с преход от едностранно специализиран модел на почивка и релакс, към комплексен интерактивен модел, с възможности за предоставяне на туристите от този сегмент на многообразието от лечебни свойства на минералните води и лечебната кал и провеждане на балнео-санаториално лечение, СПА и Уелнес процедури.

Към тази група следва да се прибавят и туристите със затруднена мобилност и със специфични нужди, които в европейски мащаб се очертава към 2020 г. да бъдат приблизително около 127 млн. човека. Това изисква да се създадат специфични туристически продукти, които да позволят тяхното обслужване чрез изграждането на съответната инфраструктура за придвижването на тези туристи с акцент върху балнео-санаториалното лечение, културен туризъм, отдих и почивка.

В духа на стратегическите послания и приоритети, развити в плана 2020 на ЕС за подкрепа и развитие на условията за „здравословен начин на живот“ и за създаване на 20 млн. „зелени работни места“ на територията на Общността, България може да се профилира в иновационни продуктови линии и технологични решения за създаване и регистриране на национални търговски марки с акценти като напр. „антистареене“, „здравословно“, „ЕКО и БИО“ в

хранителната, фармацевтичната, козметична индустрия и в широката гама на услугите и туризма.

Обвързването на богатите лечебни природни територии с т.нар. **„фабрики за здраве и красота“** и с местния високоподготвен медицински и туристически персонал е основна предпоставка за стимулиране развитието на този вид специализирани туристически услуги.

В областта на здравеопазването България се нарежда на едно от първите места в ЕС по брой практикуващи лекари и лекари по дентална медицина. При средно 330 лекари на 100 000 души население в ЕС, водеща позиция има Гърция с 612 лекари, следвана от Австрия с 468 и на трето място е България с 369 лекари.

7 хил. от общия брой лекари са по дентална медицина, които работят в модерни дентални кабинети, отговарящи на всички критерии в световната медицина.

На едно от първите места в ЕС е страната ни и по брой лечебни заведения за болнична помощ с 4,64 бр. на 100 000 души, което ни нарежда след Финландия с 5,45 бр. при средно 3 болници на 100 000 единици в ЕС.

52,4% от болниците в България са многопрофилни. Освен с 14 специализирани болници за долекуване, продължително лечение и рехабилитация, българското здравеопазване разполага и с 22 специализирани болници за рехабилитация.

Българските лекари и медицински специалисти получават също много добро образование в 5-те медицински университета, в които се обучават ежегодно около 15 000 студенти. От тях и 12-те медицински колежи в страната всяка година се дипломират около 800 лекари, 460 медицински сестри, 200 кинезитерапевти, 70 акушерки, 200 фармацевти, 60 лекари по дентална медицина.

С целия огромен ресурс от минерални води, лечебна кал, климат, море, планини и природни красоти, съчетан с модерни хотелски бази, както и добре обучен медицински персонал, България дава сериозна заявка да се превърне в „Център на здравето“ в Европа, чрез увеличаване броя и разширяване капацитета на съществуващите специализирани медикъл центрове, даващи възможност да се съчетае преживяването с лечението в едно. В тези центрове ще се провеждат процедури по

SPA (Sanus per Aqua — здраве чрез вода), Welnes (Уелнес — здраве), Antiage (Антиейдж — антистареене), Балнео, Beauty (Бюти — красота), както и предоставяне на здравословна „ЕКО и БИО“ храна, козметика и фармация.

Туризмът оказва стимулиращо влияние на развитието на редица свързани с него сектори в икономиката и по-конкретно на транспорта, съобщенията, търговията, селското стопанство и хранителната промишленост, строителството, производството на стоки за бита и сувенирни стоки, здравеопазване, образование и др. Така че ефектът от туристическата дейност частично се мултиплицира и в свързаните с него сектори, а освен това има и важна социална роля, изразяваща се в поддържане и увеличаване заетостта на населението.

Не по-малко важна е и ролята му за развитие на селските райони. Около 40% от общините в тях имат добро развитие на туризма, като използват своите територии за културен, приключенски, развлекателен, ски, балнеолечебен, селски и друг тематичен вид туризъм. Но като цяло потенциалът не се използва напълно поради слабо развитие на регионалните туристически продукти, неразвити публично-частни партньорства, недобра туристическа инфраструктура и достъпност до част от територията, неразвити атракции и отсъствие на обучен и квалифициран персонал.

БАЛНЕОЛОГИЯ

Балнеологията е раздел от курортологията, изучаваща произхода и физикохимичните свойства на минералните води и влиянието им върху организма при различните заболявания, разработване на показания и противопоказания за приложението им с лечебна и профилактична цели, както и самите методи на лечение, профилактика и възстановяване на нарушените функции на организма с минералните води както при външното, така и при вътрешното им приложение. Курортите, в които балнеотерапията се явява основен метод за лечение, се наричат балнеологични.

Тенденцията в Европа към все по-застаряващо и интензивно работещо население е причина за засилващия се интерес към оздравителен туризъм, съчетан с балнеологията.

Най-популярна е балнеотерапията в Италия, която се провежда в 240 балнеокурорта и 340 балнеозаведения за повече от 2 млн.

лекуващи се [М. Кара依лиева (24)]. Във Франция в над 100 действащи балнеоложки центрове се извършват балнеоложки услуги за около 20% от целия европейски пазар в този сегмент, а по линия на здравната каса се лекуват над 500 хил. човека. Особено развита е балнеологията в Германия, в чиито 265 центрове, лекуващите лица са около 6 млн. годишно с тенденция за увеличение. В балнеоложките центрове на всеки работещ или пенсионер, се осигурява средно 2-седмично лечение, като разходите се покриват от здравната каса.

България разполага с 58 балнеоложки курорта, но като се има предвид богатите ресурси на минерални води, с които разполага страната, балнеологията има голям потенциал за развитие.

SPA ТУРИЗЪМ

SPA туризмът и в центровете за извършването на този вид туристически услуги в най-голяма степен се доближават до Уелнес туризма, тъй като в тях се извършва лекуване и поддържане на ума, тялото и духа, като етап от стремежа на човека към съвършенство, към постигане на физическо, духовно и емоционално здраве.

В СПА центровете се предлагат традиционни и модерни, от Изтока и Запада, най-различни техники на масажи, акупунктура, таласотерапия, аромотерапия, медитация и много други в съчетание и с използване лечебните свойства на минералните води.

Още в древността траките са изграждали селища по нашите земи в близост до минералните извори, оценявайки лечебните свойства на водите им. По-късно римляните също ползват тези минерални извори, оставяйки следа чрез множеството изградени от тях терми в страната.

Наличието на природни богатства — минерални води, лечебни калонаходища и умерен климат с четири характерни сезона, както и изградените съвременни балнео, СПА и Уелнес центрове към нашите хотелски комплекси, са предпоставка България да се превърне в център на здравето в Европа. Важно е да се отбележи, че по-голяма част от минералните извори се намират в екологично чисти райони и природни паркове, разположени в красивите планински местности в Родопите, Пирин и Рила в близост до известните ски курорти в Банско, Боровец и Пампорово, по Черноморието, в Розовата долина, по течението на реките Струма и Места, в Софийското поле, в

плодородната Тракийска низина. Практически почти навсякъде в страната.

СПА процедурите в хотелските комплекси се извършват от квалифицирани рехабилитатори, кинезитерапевти, лекари, които са запознати с лечебните свойства на водата и осъществяват непрекъснат контрол за физиологичното състояние на почиващите. За качествено изпълнение на всички процедури, комплексите са осигурени и със специални помещения, съоръжения и апаратура.

Най-известните балнеоложки и за SPA туризъм центрове в страната са в: София (кв. Овча купел и Княжево), Баня, Сапарева баня, в околностите на Костенец (Долна баня, Момин проход и Пчелин), Кюстендил, Баня Разложко, Сандански, Вършец, Велинград (с общо 80 минерални извора), Девин, Наречен, Хисаря, Павел баня, Св. Св. Константин и Елена.

Освен изброените дотук населени места, минерални лековити води, хранващи хотели, почивни станции, оздравителни и рехабилитационни центрове има и в селищата: Панчарево, Белчин баня (Самоковска община), Рударци, Баня (Трънско), Благоевград, Добринище, Рупите, Симитли, Бързия, Белово, Брацигово, Варвара (общ. Септември), Ракитово, Стрелча, Карловски бани, Старозагорски бани, Сливенски бани, Хасковски бани, Мерицлери, Айтос, Бургаски бани, Поморие, Слънчев бряг, Варна, Девня, Зл. пясъци, Балчишка тузла, Полски Тръмбеш, Павликени, както и на още около 25 други населени места в България.

WELLNESS ТУРИЗЪМ

Понятието Уелнес обикновено се свързва с почивка и релакс, но то не покрива всички значения, които съдържа, защото Уелнес е философия за хармоничен живот и според определението, което [Джон Травис (50)] дава, Уелнес е:

Избор — вземане на лично решение за постигане на оптимално здравословно състояние.

Начин на живот — творческо осмисляне на проекцията на живота на всеки човек в бъдеще за достигане на неговия максимален капацитет за добро здраве и пълноценен живот.

Процес — осъзнаване на факта, че в жизнения процес край не съществува, а здравето и щастието са напълно постижими във всеки

един негов момент.

Балансиране на енергийните потоци — като всеки жив организъм, човек се разглежда като отворена система, която приема енергия от околната среда, трансформира я и оказва влияние на околната среда, връщайки я.

Постигането на единство между ума, тялото и духа — осъзнаване на факта, че всичко онова, което човек прави, мисли, чувства и вярва има своето отражение върху неговото лично здраве и върху здравето на околните.

Отговорност и обич към себе си — да канализираш енергията на живота си и да живееш в хармония със себе си.

Едно също достатъчно пълно и многомерно определение на модела Уелнес дава и Националният Уелнес Институт, което обхваща:

- **физическо** (комбинация от спортни упражнения и добри хранителни навици);
- **духовно** (търсене на смисъл и цел в живота);
- **интелектуално** (творческо приложение на умствената дейност);
- **социално** (помагащо околната среда и общността);
- **емоционално** (осъзнатост и приемане чувствата на другите);
- **професионално** (личното удовлетворение и обогатяване на живота чрез работата)

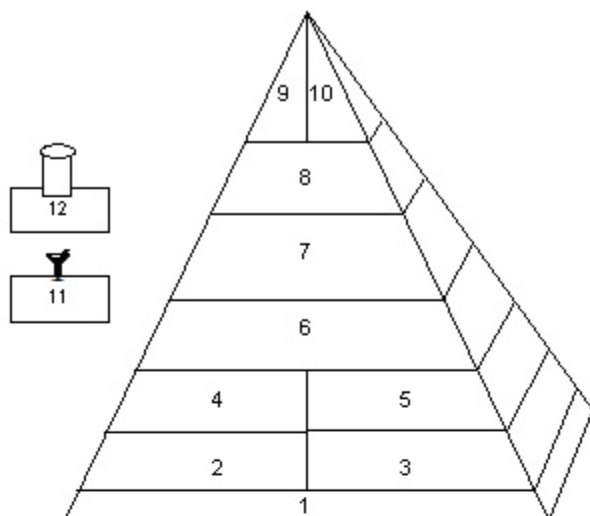
и към което състояние, е необходимо да се стреми всеки човек, запознат с теорията на Уелнес философията.

В случая Уелнес философията е насочена към вземане на превантивни мерки вместо излекуване на конкретни заболявания чрез осигуряване на хармония в психическото, физическото и духовното или биологичното здраве, на отделния човек.

Авторът Джон Травис демонстрира балансиране на енергийните потоци чрез Колелото на Уелнес, в което включва сегментите: отговорност и обич към себе си, дишане, сетивност, хранене, движение, чувства, мислене, игри и работа, общуване, секс, намиране смисъл на живота, отвъд реалното. Един от сегментите, а именно храненето, има голямо значение за доброто здравословно състояние и самочувствие на човек. Чрез храната организъмът се снабдява с необходимите му витамини и елементи от природата, като се допуска и

допълнителен прием на витамини и мултивитамици. За най-успешно представена хранителна пирамида, авторът възприема разработената от проф. Уолтър Уилет — Декан на факултета по храната в Харвардския университет.

Къде има по-добро място, ако не в България, за използване на възможностите, с които страната ни разполага от природни и минерални води, климат и природа, планински и морски въздух и биохрани, плодове, зеленчуци и млечни продукти, необходими за балансиране на енергийните потоци в човешкия организъм, за укрепване на духовното и физическо здраве и хармоничен начин на живот. Разбира се, за развитието на Уелнес туризма в България, е необходимо да бъде разработена стройна система за обучение на кадри, способни успешно да провеждат Уелнес философията както за българските, така и за европейските граждани.



*Хранителна пирамида, разработена от проф. Уолтър Уилет
(Университет Харвард)*

1. Всекидневни физически упражнения и контрол върху теглото.
2. Пълнозърнести храни (при повечето хранения).
3. Растителни масла в т. ч. зехтин, олио (соево, рапицово, фъстъчено и др.)
4. Зеленчуци (в изобилие)
5. Плодове (2-3 пъти на ден)
6. Ядки, бобови храни (1-3 пъти на ден)
7. Рибa, пилешко, яйца (0-2 пъти на ден)
8. Млечни или калциеви добавки (1-2 пъти на ден)
9. Червено месо, краве масло (използвай пестеливо)
10. Бял ориз, бял хляб, картофи, макаронени изделия, сладкиши
11. Алкохол в умерени количества (освен ако не е противопоказно)
12. Витамини и мултивитамини – за повечето възрастни

2.2. АЛТЕРНАТИВЕН ТУРИЗЪМ

Визията за туризма в Стратегията за устойчиво развитие на туризма в България 2014–2030 г. се определя като: „България — добре позната и предпочитана целогодишна туристическа дестинация с ясно разпознаваема национална идентичност и съхранена култура и природа, заемаща водещо място сред петте топ дестинации в Централна и Източна Европа.“

Представянето с визията за туризма в България се подчертава и ангажимента, който държавата поема пред сектора, като един от структуроопределящите в икономиката на страната със съществен дял в БВП, обезпечаващ същевременно и висока трудова заетост от 300 хил. постоянни и около 500 хил. временно заети. Различните видове специализирани туристически дейности основно се осъществяват от малкия и средния бизнес, в голямата си част от тях от семейни фирми.

Акцент при разработването на специализираните туристически продукти, с цел преодоляване на сезонността, се поставя върху целогодишно работещи дестинации, с което не само ще се реализират възможности за увеличаване на туристическия поток, но ще се даде възможност и за осигуряване на постоянна трудова заетост допълнително на няколкостотин хиляди обслужващ и специализиран персонал, тяхното обучение и повишаване на квалификацията и качеството им на работа.

Естествено е, при разработването на туристическите продукти, вниманието да се насочи към един голям пазар с възможности, каквито са туристите в Европа от възрастовата група 65+, чиито предпочитания за здравословен начин на живот са насочени към специализираните видове туризъм — балнео, спа, уелнес, културен, еко и селски туризъм. Тази група е платежоспособна, разполага със свободно време и част от разходите за рехабилитационен и оздравителен туризъм се поемат от техните здравно осигурителни фондове.

Значителен потенциал за привличане на туристи представлява и Азиатският регион, в който с увеличаването на средната класа от населението, се увеличава и покупателната им способност и предвижданията са, че през следващите две десетилетия, се очакват

високи ръстове на европейския туристически пазар. Отчитайки техните предпочитания и използвайки възможностите за комбинирани европейски дестинации, нашата страна има възможност да отговори на потребностите на азиатските туристи чрез разработване на специализирани туристически продукти в областта на културно-историческия туризъм, на автентични обичаи, фолклор и занаяти, на природни забележителности и атракции.

За реализирането на тези цели е необходимо както разширяване на съществуващата хотелска и туристическа база, така също и изграждане на нови центрове за отдих, почивка, релаксация и оздравителен туризъм с привличането и на чуждестранни инвестиции.

Визира се също туристическият сектор в страната да бъде изграден на основата на дългосрочни партньорства и взаимодействие между всички заинтересовани страни на национално, регионално и местно ниво с участието и съдействието на неправителствени организации и местни общности с цел стимулиране регионалното развитие и създаване на силни регионални брандове и реклама за възможностите на дестинациите. С тази цел на територията на България са обособени девет туристически региона (Дунавски, Софийски, регион Стара планина, регион Тракия, регион Розова долина, регион Рила — Пирин, регион Родопи, регион Северно Черноморие, регион Южно Черноморие), вниманието и усилията, на които ще се насочи към изграждане на туристически комплекси, всеки от които се различава от другите по своята специфичност, идентичност и възможност за предоставяне на желаните от туристите услуги. От друга страна, разделението по региони ще осигури по-големи възможности на туроператорите за комплексна и значително по-ефективна дейност, а конкуренцията между самите региони ще способства за координиране, разнообразяване и повишаване качеството на извършваните от тях услуги.

В стратегията за развитието на туризма е записано, че България заема едва 110 994 кв. км, но природните и културни богатства я превръщат в предпочитана туристическа дестинация с впечатляващо разнообразие на видове туризъм и със значителен потенциал за развитието му. Страната ни разполага с: 378 км Черноморско крайбрежие с над 209 плажа, живописни заливи и дюни; с около 180 км писти в зимните курорти на Банско, Пампорово, Боровец и Витоша;

7 (седем) културни^[1] и два природни^[2] обекта, включени в Списъка на световното културно и природно наследство на Юнеско, както и два по Конвенцията за нематериалното културно наследство, повече от 600 минерални водоизточници. Около 30% от територията на България е заета от планини. Те са изключително разнообразни по релеф и предлагат на посетителите богата гама от възможности за почивка, спорт и развлечения. В България има над 400 високопланински езера, 336 са защитените зони от „Натура 2000“ (вкл. 3 национални и 11 природни парка). Те покриват общо 35% от територията на страната, 40 000 културни ценности, 160 манастира, над 188 музея и галерии, богати фолклорни традиции, национална кухня и качествено вино.

Много важен аспект от развитието на туристическия сектор в България е неговото преориентиране от „Икономика на услугите“ към „Икономика на преживяванията“, което извежда на преден план именно предлагането на националните туристически специфики, автентичното и оставащо трайни позитивни впечатления и познания в туристите.

Всеобщо е разпространеното мнение сред експертите в туризма, че понастоящем България се възприема от чуждестранните туристи сравнително положително като „нискобюджетна“ (low cost), евтина, предимно морска туристическа дестинация, страна с изключителна природа, богато културно и историческо наследство.

По „брой на чуждестранни туристи на глава от населението“ за 2012 г. България заема 10-та позиция сред водещите в туристическия сектор европейски държави. Стойността на този показател е 0,89, докато Австрия, която е начело е с 2,85, Хърватия е с 2,42, т.е. туристите в тези държави са над два пъти повече отколкото е тяхното население.

Отчитайки значителния потенциал на голяма част от територията на страната, която понастоящем остава неизползвана или слабо използвана за туристически бизнес, въпреки своите природни, културно-исторически и др. възможности, може да се очаква, че в прогнозния период до 2020–2030 г. този огромен резерв ще бъде включен по подходящ начин в икономиката на туристическия сектор.

Съществените характеристики на туризма се свеждат на първо място до неговата основна функция, а именно за поддържане здравето на потребителите, тяхната жизнеспособност, релаксация, предпазване

и лечение на заболявания, физическа и психическа устойчивост, спорт и туризъм и редица ползи от познавателен характер за различни дестинации, култури, обичаи, история, език и т.н.

Наред с тази негова основна функция, той има важно стопанско значение за страните, развиващи този сектор като възможност за:

- създаване на допълнителни „зелени“ работни места от квалифициран персонал — медицински, обслужващ и административен;
- развитие на множество други сектори, свързани с обслужване на туристическата дейност — храна, напитки, облекло, сувенири и др.;
- развитие на социалната и техническата инфраструктура в туристическите центрове и региони и тяхното икономическо благосъстояние;
- ефективно средство за опазване на околната среда и културното и историческо наследство;
- рекламиране на икономическите постижения на страната, нейните природни красоти, бит, култура, история;
- мост между народите, като най-мирно средство за водене на политика.

Едновременно с развитието на туризма в България се увеличава натиска и на обществото, и на обществените организации за разумно и щадящо използване на природните дадености, за запазване на биоразнообразието и устойчиво развитие на екосистемите. Това поведение на гражданските организации се определя и от факта, че България е сред страните с най-добре запазено биоразнообразие на континента, показател за което е включването на около една трета от територията на страната в европейската мрежа от защитени зони „Натура-2000“.

Една от формите не само за подкрепа, но и за активно участие в опазване на природата е развитието на екологичния туризъм. Първите екологични организации се създават малко преди и след демократичните промени през 1989 г. в България. Наред с мероприятията за опазването на природата те организират и подобен род туристически услуги, целта на които е да се възстановява връзката между човека и природата, нарушавана от произтичащите урбанизационни процеси. Екологичните организации добили

известност с активното си участие в защита на природата в България са посочени в отделно приложение.

ИСТОРИЧЕСКИ И КУЛТУРЕН ТУРИЗЪМ

България е една от най-старите европейски държави, на територията на която живелите древни цивилизации — траки, римляни, византийци, прабългари — са оставили изключително ценни художествени и архитектурни следи от развитие за времето си култури. Всички тези автентични и уникални по своето разнообразие археологически, архитектурни, етноложки, религиозни и исторически забележителности, както и културни институции — музеи, галерии, читалища и културни събития от различно естество са предпоставка за развитие на културния туризъм в България. Около 40 000 са регистрираните обекти от различните исторически епохи. В списъка на материалното и нематериалното световно културно и природно наследство на ЮНЕСКО, са включени единадесет български обекта. Това подрежда България на 21 място в света по конкурентоспособност с културните си ресурси и на трето място в Европа, след Италия и Гърция по брой на своите археологически културни ценности.

Съкровищницата на културното наследство на България съдържа: над 18 000 регистрирани обекти, включени в автоматизираната информационна система на Археологичната карта на България; 33 археологически резервата и 10 етнографски, архитектурни и исторически резервата; най-старото обработено златно съкровище в света, открито в близост до гр. Варна (от края на V-ото и началото на VI-ото хилядолетие преди Христа(; древният град Перперикон — един от най-големите култови храмове на Дионисий; Долината на тракийските владетели — древната столица (Севтополис) на тракийския цар Севт III, отпреди повече от 2000 години; тракийските могили, наброяващи между 10 000 и 60 000, от които са разкрити около 1000 гробни съоръжения и съкровища; богат културен календар, фестивална и празнична традиция, древни традиции и обичаи, съвременни културни събития и др.

Обектите за организирани посещения на туристите, попадащи в групата на културния туризъм, могат да се обособят в три групи, а именно:

- **недвижимо културно-историческо наследство** — археологически, архитектурни и етнографски забележителности, манастири, черкви, архитектурни паметници и др.;
- **движимо културно наследство от античността до наши дни** — култови и ритуални предмети и пособия, произведения на изкуството — живопис и скулптура, сувенири и др.;
- **нематериално съвременно и от миналото културно наследство** — културни и ритуални празници, фестивали, форуми и др.

През последните години в България се наблюдава активизиране и на фестивалния туризъм, почитателите на който вече наброяват няколкостотин хиляди — български и чуждестранни туристи. Техният интерес е привлечен от ежегодно провежданите фолклорни фестивали в Рожен, Копривщица, Жеравна, фестивалите за съвременно изкуство и джаз музика в Банско и в Бургас, оперните фестивали в София, Велико Търново, в Плевен и др.

Ако направим една ретроспекция на оставеното ни наследство от цивилизацията, живели по нашите земи, възниква въпросът — защо многобройните свидетелства, датиращи величието на траките днес откриваме заровено в земята. Коя е причината?

За разлика от други религии, траките считали душата и тялото за неразделни. Те не вярвали в прераждането на душата в друг образ (в друг човек или в друго животно — като будистите), нито пък че душата напуска тялото (както е при християните) — те вярвали във възраждането на душата и тялото в същия образ.

Те не вярват, че умират — пише Херодот, те вярвали, че мъртвите не умират, а че слизат в царството на подземния свят, там боговете ги поканват да седнат, поднася им празничен пир и ги оставят да пируват вечно, увенчани с венци.

Земният живот за тях е бил ако не наказание, то скучен и кратък епизод от живота им, преддверие към другия, към вечния живот, затова те пропилявали земния си живот в удоволствие, веселби и войни, смъртта за тях е била врата към вечния свят на пир и веселие. Това обяснява тяхната безумна храброст, те са загивали, ако не с радост, поне без жал.

Любим бог на траките бил неслучайно богът на виното Сабазии, наречен после Дионис. Неговото главно светилище, известно в целия

древен свят, се е намирало в Родопите, недалеч от Кърджали, където сега са руините на открития неотдавна свещен град Перперикон. Тук на самия връх на голите канари, се издигал храмът на Дионис. Това светилище е съществувало още през XVIII век пр. н. е., а през IX век (пак преди новата ера), се превръща в средище на тракийския орфически култ.

В това прорицалище на Дионис — пише Херодот — жрица дава предсказание точно както в Делфи, няма нищо различно. Имало обаче нещо различно и различното било, че в светилището на Дионис се гадаело по пламъка на виното. В центъра на кръглата зала без покрив, върху огромен кръгъл каменен олтар, който се извисява на около 3 метра над пода, горял вечен огън, жрицата се изкачвала по каменните стъпала до олтара, плисвала върху жарта вино и по височината на лумналия към откритото небе огън и по формата на пламъците гадаела съдбата на питащия.

Тук по дългия проход, изсечен сред скалите, по издяланите в канарата стъпала, през 334 година преди Христа, на път с войските си за Азия, към върха, където се намирало прорицалището, бавно се изкачвал Александър Велики. Когато стигнал до кръглата зала с олтара, той паднал на колене пред жрицата и я запитал за съдбата си. Тя плиснала виното върху огъня, горящ върху олтара, огънят изсъскал, вместо пламъци избухнал дим и се издигнал нагоре над върха на светилището, чак до небето, затъмнявайки слънцето. Пророчицата дълго гадала и рекла: ще завладееш целия свят, Александре, но накрая ще умреш самотен като куче. Както и станало. [Н. Овчаров (33)].

Било е през XIII век преди новата ера. Траките участват в Троянската война на страната на Троя. Неслучайно — троянците са трако-фриги, преселили се преди това в Мала Азия. Тъй наречените **ахейци**, воюващи срещу Троя, са потомци на **пелазгите**, които основали Микена, а пелазгите са предци и на траките. Въобще излиза, че и Троянската война си е била война на траки срещу траки.

Гърците по онова време още ги няма, те се явяват 3 века след Троянската война, някъде около X век преди новата ера и наследяват от тракийците, живеещи в Елада, митологията и боговете им. Както пише бащата на географията Страбон (64 г. пр. Хр. — 20 г. след Хр., древногръцки географ и историк, пътувал из Гърция, Мала Азия, Италия и Египет), Атиняните приели тракийските свещенодействия,

но разбира се, прекръстили боговете. Цялата тъй наречена древногръцка и цялата римска митология са модификации на тракийската митология, траките завещават своя пантеон на следващите дохристиянски европейски цивилизации.

И тук се изправяме пред неразгадаемата загадка — траките не са оставили дума за себе си!

Една толкова високо развита цивилизация, с толкова сложна, персонифицирана и сюжетна митология е нямала писменост?

Нека обаче отново си спомним парадоксалния ритуал на траките, когато се раждал човек — посрещали го с плач, когато умираше — изпращали го с веселие. И при други народи е съществувал обичаят заедно с мъжа да погребват и любимата му жена, но това било трагичен дълг, а при траките жените на мъртвеца се биели коя да бъде погребана с него! Това не било само от любов — а възможност по-скоро да се отиде на оня свят.

Ако траките са правели нещо трайно, нещо красиво, то не е било предназначено да остане след тях тук, на тоя свят — то е било предназначено да замине заедно с тях на оня свят. Затова най-съвършените техни произведения на изкуството намираме не другаде, а в техните гробници, всичките тези златни съдове и украшения са били предназначени за безконечния подземен мир. Тук на земята траките създавали своята подземна цивилизация.

За разлика от траките, следите на римската цивилизация откриваме в строежите на многобройни пътища, крепости, останки от градове и римски терми (бани).

В миналото римляните много добре са осъзнавали, че стратегическо предимство във военното дело за завоюване и отстояването на нови територии и държави им дава строителството на пътища. По тях те придвижвали много по-лесно и бързо военните си части, стоките и пощата. Пътищата били с каменна настилка, като на някои участъци те са следвали трасетата останали от траките, но на други били строени по нови линии, свързващи стратегически селища и военни гарнизони. И днес все още личат следите от местата, където те са изграждали и крайпътни станции, които в някои случаи прераствали в малки селища „канаби“. В тях имало помещения за хранене и за пренощуване, обори за животните, складове за стоките, бани. Край

големите пътни станции се събирали мита и налози, а в някои от тях се организирали годишни панаири или постоянни тържища.

Един от най-важните за римската империя е бил пътя „Виа милитарис“ (Военен път), който е свързвал Сингидунум — Нансус — Сердика — Филипопол — Адрианопол — Константинопол (Белград — Ниш — София — Пловдив — Одрин — Истанбул).

Друг път, който впоследствие с някои корекции и сега все още е наричан „старият римски път“ и е бил най-късият, свързвал някога римските завоеватели с Тракия и Беломорието, е от Видин през Петрохан до София.

Важен римски път, останки от който удивява и днес с вещината, с която е строен той, е пътят свързващ селищата разположени покрай бреговете на Дунав. За разлика от него съвременният крайдунавски път е строен без строителите да се съобразяват с географските релефи и климатичните особености и на места е в много лошо състояние, особено през зимата и в дъждовни периоди.

През Родопите също има останки от три римски пътя. Най-западният е от Филипопол по долината на р. Места до Филипи. Запазени участъци от римски пътища има и по билата на планината под връх Персенк между Доспат и Сърница, както и около село Долни Главанак близо до Маджарово.

Имало е и множество второстепенни римски пътища, свързвали градовете и населените места с активен стопански и културен живот, най-вече в римската провинция Тракия и покрай бреговете на Черно море.

Най-големият и добре укрепен град в Тракия бил Филипопол. Той бил естествен център на провинцията и от него тръгвали пътища в седем различни посоки. Друго голямо селище в Тракия било Дианополис (Ямбол). В него се пресичали два регионални пътя, които свързвали Аугуста Траяна (Ст. Загора) с Адрианопол (Одрин) и с Анхиало.

Естествено тези пътища, пресичащи територията на Тракия, Мизия и Скития Минор и свързващи важни римски селища и гарнизони е трябвало да се охраняват и отбраняват от набезите на вражески войски и поради тази причина не само по протежение на брега на р. Дунав, но и във вътрешностите са се строили военни крепости. Останки от военни крепости и днес могат да се видят в

големия за онова време римски град Рациария в близост до с. Арчар, крепостта Бонония във Видин, Улпия Ескус до устието на р. Искър в близост до с. Гиген, Нове до Свищов, Сексагинда Приста до Русе, Трансмариска в Тутракан и Дорострум в Силистра, както и в Никополис ад Иструм до Търново, крепостта Абритус до Разград, а в Скития Минор (Добруджа) — крепостта Залдапа до с. Арбат и крепостта до с. Балик в долината на Суха река.

Следи от римското присъствие по нашите земи са оставени на: Белоградчишката крепост (една от най-добре запазените в страната); римска пътна станция и крепостта „Сторгозия“ в Плевен; крепостта Мисионис на 7 км югозападно от Търговище; „Шуменската крепост“, разположена на най-високата източна част на Шуменското плато; римският и ранновизантийски град Марцианопол (Девня), основан през 106 г. от император Марк Улпий Траян, със запазени останки от отбранителни крепостни стени, вал и кули; Созополис (град на спасението в дословен превод) с множество крепости и крепостни съоръжения, строени в близките населени места около града; Ямбол (Кабиле — тракийско наименование, Дианополис, Диамполис, Ямполис — при римляните) е важна крепост в държавата на Филип Македонски и процъфтява в епохата на римляните; Августа Траяна (Ст. Загора), основан през II в. от римляните с останки от античен форумен комплекс при Западната порта на града; Пловдив (Филипопол, Тримонциум), завладян през 342 г. пр. Хр. От Филип II Македонски, прекръстен от Евмолпия при траките на Филипопол и превърнат в крепост. Под римска власт той се развива като главен стопански, културен и политически център на провинция Тракия. Разположението между трихълмието е причина римляните да му дадат наименованието Тримонциум; Хисаря — римляните превръщат селището, чиято история датира от преди 5 хиляди години, в голям град, наричан Диоклецианопол (IV в.) на името на император Диоклециан. Градът е бил защитен от здрава крепостна стена с 44 кули, част от която е оцеляла и до днес; Кюстендил — през V — IV в. пр. Хр., привлечени от лековивите минерални извори, траките основават селище. През I в. римляните го превръщат във важна крепост, търговски център и известен балнеологичен курорт, който наричат Пауталия, прибавено по-късно към него Улпия, фамилното име на император Траян; Гоце Делчев — има доказателства за селищен

живот в района още от епохата на неолита. По-късно римският император Траян строи наблизно града Никополис ад Неструм (Град на победата), разположен на р. Места.

Римската епоха се отличава не само с вещината и умението при строителството на военни укрепления и пътища, но и по нивото на културата, която те притежавали, видна от останките на редица обекти, характеризиращи техния бит и икономическите им възможности.

Така например за величието на Филипопол (Пловдив), в античния свят свидетелства изградения мраморен стадион за тридесет хиляди зрители, на които са се провеждали гладиаторски борби и други зрелищни състезания. Недалече по пътя от Филипопол до Адрианопол и в близост до Ивайловград се намират останките от вила „Армира“, която впечатлява с количеството и качеството на мозайките. Вилата в стил *rustica* е толкова изящна в декорацията си, че няма равна по красота с останалите римски пострройки в страната. А цялото великолепие на мозайките от древния Марцианополис може да се види в музея в Девня. В Регионалните музеи в Русе, Разград, Силистра и Добрич също е съхранено част от разкритото римско наследство. Похвални са усилията на археолозите да разкрият величието на големия римски град в миналото Рациария и на много обекти от римската епоха в столицата.

Римляните обичали лукса, но водели и активен живот и се възстановявали чрез SPA процедури, което се вижда от останки на изградени римски терми (бани). За тази цел император Диоклециан построява великолепния курортен град Диоклецианопол (Хисаря), а император Траян — курорта Пауталия Улпия (Кюстендил).

Като туристически продукт, обемът на културния туризъм се формира като основен мотив за пътуване, така и от другата група туристи, за които културният туризъм се явява като допълнително изживяване, носещо за тях добавена стойност.

Културният туризъм в световен мащаб вече заема основно и водещо място. Отчетените данни показват, че в средата на първото десетилетие на XXI век, 40% от общия туристически поток принадлежи на културния туризъм, а след около десет години относителният му дял се увеличава на 57%. Причините за този ръст са от една страна, на все по-достъпна и обхватна информация за културно-исторически обекти и дестинации и от друга, от

увеличаването на кратките градски и през уикендите ваканции с цел посещения на културни събития.

За сравнение културният туризъм в България през 2012 г. е само 11,1% от общия туристически пътничопоток. А потенциалът, който този специфичен сегмент от туризма има, предоставя много добри възможности за развитие и значително увеличаване на обема му. За целта е необходимо да се работи в областта на рекламата, на информираността и представянето на България като туристическа дестинация както като целеви сегмент, така и в свързаност с други сегменти от туризма. И, разбира се, инвестиране на допълнителни средства в самите обекти за тяхното представяне по най-добрия начин, както и за обучаване на квалифициран туристически персонал.

Много положително влияние върху туризма оказва и приемането на България през 2007 г. в ЕС, с което се премахнаха и пречките от административни формалности, и на граничен и митнически контрол и по същество туризмът на страната се отвори към един **необятен европейски** пазар. Това предопредели и ролята, която българската държава, туроператори, туристически фирми и дестинации имат за развитие на материално-техническата база и цялата туристическа инфраструктура в България, за нейното организиране, функциониране и рекламиране. Още повече че пътуванията с рекреационно-туристическа цел (краткотрайни и ваканционни) както в световен, така и в европейски мащаб непрекъснато се увеличават и според някои източници се отчита, че от 6 до 12% от индивидуалните разходи в развитите страни са свързани с отдиха и туризма.

ЕКОЛОГИЧЕН ТУРИЗЪМ

Началото е поставено в САЩ в годините на хипи движенията, като през 1968 г. се приема система, определяща начина и реда за обозначаване на екологичните маршрути и видовете маркировки. По-късно екопътеки започват да се изграждат и в Западна Европа. Изискванията са местата, през които те ще минават да са свързани с дивата природа и с достатъчно запазена такава. През 2000 г. е изградена и т.нар. Виа Алпина, с маршрут, който с различна степен на трудност преминава през територията на осем държави. По същото време в България Асоциацията за селски и екологичен туризъм (БАСЕТ), в която членуват общини, туристически организации и

съидейници, маркират няколко подходящи за изграждане на екопътеки маршрути. Те се съоръжават там, където е необходимо, с мостови съоръжения, пейки, заслони, места за наблюдение, информационни табели за териториите или защитените местности и биологичните видове (от растителен и животински произход), които ги населяват. Поради липсата на постоянен източник на финансови средства тези обекти трудно се поддържат в добро състояние, но те наистина по своето си предназначение и функция, са атрактивни.

Някои от еко пътеките, които са особено привлекателни за българските и чуждестранните туристи, придружавани обезателно с водач, са:

Трънска – преминаваща през ждрелото на реките Ерма и Ябланица и е съвсем близо разположена до запазната граница със Сърбия.

Врачанска — намира се на територията на природния парк „Врачански Балкан“ и се характеризира с голямо биоразнообразие на местността.

Копренска — до нейния изходен пункт в с. Копиловци се стига след половин час с кола от Монтана. Има три алтернативни кръгови трасета, които се изминават за два, пет или осем часа.

Крушунска — на десет минути с кола от гр. Летница. Тръгва се от с. Крушуна. Живописна местност с каскада от водопади.

Негованска — разположена в ждрелото на едноименна река, преминава през пещера и водопад. Тя е една от най-добре поддържаните и често посещавани екопътеки. До нея се стига с кола за половин час от В. Търново.

Хотнишка — също разположена в района на В. Търново по долината на Средна Янтра. А също **Дряновска**, в близост до град Дряново, **Бяла река** — до град Калофер, **Загражданска** и **Дяволска**, намиращи се в Родопите и др.

Предпоставки за развитието на екотуризма в страната са красивата природа и природни забележителности, чистият въздух, разнообразието от растителни и животински видове, еко пътеки, приятни преходи и разходки, добра храна, ниски цени, любезни хора и др. В планините са маркирани пътеки с обща дължина от 37 хил. км. През страната преминават и европейските туристически маршрути: ЕЗ

„Ком — Емине“ по билото на Стара планина, Е4 „Витоша — Верила — Рила — Пирин“ и Е8 „Рила — Родопи“.

По биологично разнообразие страната заема едно от челните места в Европа с 12360 растителни видове, от които 763 са защитени с Червената книга на България. 750 от растенията са лечебни, като 70% от тях се използват от фитомедицината в страната и за износ.

Не по-малко богата и многообразна е и фауната в България, населяваща националните и природни паркове и резервати. Два от природните обекти „Национален парк Пирин“ и резерват „Сребърна“ са включени в списъка на Юнеско на Световното природно наследство, а 4 от резерватите са обявени за важни влажни зони по Конвенцията за влажни зони с международно значение. От особено значение са и маркираните от Birdlife international 22 ареали на птици в страната.

Екотуризмът е с относителен дял от незавидните 4,6% от общия туристически продукт в страната, основна причина за който резултат е недостатъчната информация и реклама за България като дестинация за екотуризм. Към тази причина могат да се прибавят и недобрата пътна инфраструктура и затруднено придвижване до някои от обектите, а също езиковата бариера и затруднени комуникации, както и разнородната леглова база по качество и функционалност.

2002 г. е била обявена от ООН за годината на екотуризма и по този повод от 19 до 22 май под егидата на Програмата на ООН по околната среда и Световната туристическа организация, се провежда Световен конгрес по екотуризм в Квебек (Канада), в който участват представители на 132 държави. На конгреса е било прието становището, че екотуризмът се изгражда на принципите на устойчивия туризм с отчитане въздействието му на икономиката, социалната и природната среда. **Но екотуризмът притежава и следните специфични принципи, които го отличават от по-широката концепция за устойчив туризм, а именно активно съдейства:**

- за запазване на природното и културно наследство;
- за привличане на местните общности към планиране, развитие и осъществяване на екотуристическа дейност, която способства за повишаване на тяхното благосъстояние;
- за разясняване на туристите значението на природното и културното наследство, посетили съответните екологични дестинации.

Приетата Национална стратегия и план за действие за развитие на екотуризма отреждат на България позиция на модел за развитие на екотуризм на Балканите и в Европа. Тези документи са основани на необходимостта народът ни да оцени и разбере, че същността на нашата, българска гордост — природата, традициите и обичаите ни, историята и начинът ни на живот — имат изключителна стойност за страната ни и за света. Трябва да започнем да гледаме на тези ценности като на сравнително преимущество на България пред света, който страда от постоянна загуба именно на богатства, с които ние разполагаме.

На Първия национален форум „Екотуризм, планини и защитени територии — партньори за благоденствие“, Министерство на икономиката, Министерство на околната среда и водите и Министерство на земеделието и горите, подписаха Протокол за сътрудничество в областта на екотуризма. В протокола трите министерства дават следното определение за екотуризм: „Министерствата приемат общото разбиране за екотуризма като пътуване до сравнително незасегнати природни местности с цел посетителите да разгледат и се насладят на природата и всички съпътстващи културни забележителности, като едновременно с това се насърчава съхранението им и се допуска възможно най-ниска степен на въздействие. Екотуризмът е и възможност за развитие на бизнес във всички свързани с него услуги, приоритетно в малки местни предприемачески инициативи, като осигурява социално-икономическа активност на местното население и справедливо разпределение на отговорностите и ползите. Екотуризмът съдържа също важни елементи на природозащитно образование, интерпретация на природното и културното наследство и съответства на всички форми на устойчив туризм.“

България е и първата европейска държава, развила и приела собствена Национална стратегия за опазване на биологичното разнообразие в страната (1995 г.), която е в органична синергична взаимовръзка с Националната стратегия за екотуризма и двете стратегии и тяхната реализация са гаранция за съхраняване на българското национално природно богатство и неговото устойчиво стопанисване и развитие.

СЕЛСКИ ТУРИЗМ

Туризмът на село е нещо по-различно от услугите, които се предлагат на хората в морските и зимните курорти. Човекът от града търси тишина, спокойствие и умерени удобства. Той или семейството му гостуват на хора с къща, градина, стопанство и имат пряк достъп до всичко, което се върши от стопаните на дома. Хранят се с домашно приготвени храни и напитки. Връщат отново контакта си със земята и домашните животни, изпитват удоволствие да наблюдават и участват в отглеждането и приготвянето на биологични храни. Заедно с домакините си се разхождат в района на селото и околностите, запознават се с бита и културата им. Разговарят с тях. Изживените мигове и дни ги връщат към природата, към прекрасното чувство да бъдат в пряк допир до нея и до хора далече от градския живот, които са запазили в себе си своята автентичност на духа, на културата, на живота си в делник и празник. Програмата на гостите не е предварително планирана, тя се случва в цялото си разнообразие от времето прекарано заедно със стопаните.

Началото на селския туризъм в страната е поставено около 80-те години на миналия век в районите на Стойките и Широка лъка в Родопите, където организирано започват да се предлагат туристически услуги на българи и чужденци. Следват ги селата по долината на река Горна Арда — Смилян, Могилица и Арда, а също и в Триград и Орехово. След 2000-та година, услуги за селски туризъм вече има в Еленския и Троянския Балкан. Напоследък по-масовото развитие на този туризъм се наблюдава във всички краища на България, осъществяван от предприемчиви местни хора, използвайки и предоставяните им се възможности от фондовете на ЕС за инвестиции. Оценката е, че вече селският туризъм има своето достойно място в общите туристически услуги, предлагани в България.

ПОКЛОННИЧЕСКИ ТУРИЗЪМ

Поклонническият туризъм е пътуване към историята, към отпечатъка от времената, оставени в архитектурата, иконите, стенописите, към съпричастност в духа и вярата и най-сетне пътуване към самия себе си. Именно по нашите земи християнството за първи път в славянските владения е признато като официална религия, като покръстването на българите в християнска вяра се извършва от княз Борис през 864 г., а през 868 г. българската църква става самостоятелна

с автокефален статут под каноничното върховенство на Константинополската патриаршия. През есента на 893 г. княз Борис тържествено обявява за официален език и официална писменост в държавата, в църквата и училищата славянския език и новата славянска писменост.

Като организирана форма на съществуване на поклонническия туризъм може да се приеме времето преди около половин век. В нашата страна той се проявява отскоро, но може да се посочи, че има голям потенциал за развитие, тъй като на отчет в Българската православна църква се водят 5044 църкви и манастири. Основание за това са и обособените регионални общности от свети места на християнството — като Света гора Атонска, Софийската Света гора, агломерацията от църкви и манастири около старата столица Търново, Черноморския район — Варна, Бургас, Несебър, Созопол, в процес на възстановяване е и Родопската Света гора. Отделно в страната ни има общо над 160 действащи манастири и стотици църковни храмове. Висотата на българския дух и религия се открояват в Зографския манастир в Атон, Рилския манастир, Троянския, Клисурския и Бачковския манастири. Преклонението пред тези свети места е вълнуващо и извикващо в съзнанието на всеки величието, което те носят през вековете, имали историческата отговорност и роля да ни съхранят като народ.

ВИНЕН (ЕНО) И ГУРМЕ ТУРИЗЪМ

Следи за отглеждането на лозя от човек за производство на вино, датират от епохата на дълбоката древност. Според откритите от археолозите семки от грозде се предполага, че първите култивирани лози са били създадени преди 7–8 хиляди години в районите, където днес са разположени Турция, Армения и Грузия. Днешните български земи с основание също могат да претендират за една от родините на винопроизводството. При разкопките на селищните могили от ранната новокаменна епоха (VII — VI хил. пр. Хр.) при Караново (Новозагорско), Чавдар (Софийско) и Капитан Димитриево (Пазарджишко) са намерени семки от грозде.

Край създаденото в каменно-медната епоха (V-IV хил. пр. Хр) светилище при с. Татул в Родопите пък са изследвани диворастящи лози, даващи обилен плод. Специалистите доказват, че те са

възникнали от култивирани сортове за производство на вино, близки до днешния Мавруд [Н. Овчаров (33, стр. 7, 10)].

„В края на античността лозарството и винарството по нашите земи достигат такова ниво, че може да се говори за обособяване на четири района, които до голяма степен съществуват и до днес. Първият бил Южният (Тракийския) район, обхващащ територията между Родопите, Стара планина и Странджа. Най-разпространеният и отглеждан от хилядолетия сорт с местен произход тук е памидът. Друга област се е оформила край Черноморското крайбрежие, където се състоял най-интензивният контакт между траките и древногръцките колонии. За този, източният район (Понтийски) най-разпространени отглеждани сортове са димягът и червеният мискет. Третата зона се очертава в днешна Северна България (Мизия). В нея през II-III век се заселили много преселници от отдалечените провинции на Мала Азия, допринесли значително за развитието на лозарството. Но и тук от дълбока древност съществували местни сортове, като гъмзата. Най-сетне на югозапад се простирал Македонският район, където най-прочут тукашен сорт е Широката мелнишка лоза.“ (33, стр. 28).

След Освобождението на България от Османско иго площите на лозовите насаждения непрекъснато са се увеличавали, за да достигнат през 1897 г. до 1 150 000 дка. Точно по това време лозята са били нападнати от листната въшка, в резултат на което загиват хиляди декари насаждения, изчезват цели сортове. Тогава българското правителство кани френския енолог проф. Виола. Той обикаля всички масиви в страната и първите му указания са за извършване засаждането на присадени лозя и едва през 1906 г. започва фактическото възобновяване на лозята.

Понастоящем България със своите 150 функциониращи изби има благоприятни условия за развитието на винения туризъм. Страната ни е на четвърто място в Европа по производство на вино, винено бренди и винен дестилат и на 20-то място сред страните в света производители и износители на вино. Със защитена квота през ЕС от 81 хил. хектара лозови масиви и за създаване на нови лозя от незапълнена квота от 18 хил. хектара, секторът има възможност за периода 2014–2020 г. по линия на ЕС да получи субсидия в размер на 374 млн. евро.

В субсидията са предвидени средства и за реклама и промоциране на българското вино в страни извън ЕС, както и за предлагане на туристически пакети и бутикови дестинации за развитие на винения туризъм, съчетан с културни, СПА и др. интереси или турове с тематика „Вино — култура — изкуство, занаяти и традиции“, „Вино и природа“ и др. При това е важно с предлаганите туристически пакети да се разграничи сегментния профил на туриста от т.нар. „масов турист“.

Водещо начало за устойчиво развитие на винения туризъм в България е туровете да се съчетаят с историята, културата и традициите в сектора. За тази цел са очертани и девет маршрута: Пътят Бдин; Пътят Стримон, Античният път на тракийското вино, Пътят на Орфей, Пътят на Дионисий, Пътят на Етър, Пътят на Хемус, Пътят Мадара, Пътят Одесос. От така определените маршрути могат да се възползват редица винарски изби чрез разработването на собствени модели за взаимодействие и включването им в туристическите регионални пакети.

За сравнение в Европа са изградени общо 215 маршрута на виното, от които 98 в Италия, 15 във Франция, 15 в Унгария, 16 в Испания, 11 в Португалия, 20 в Словения, 17 в Австрия, 6 в Гърция и 11 в Германия.

В нашата страна в близо 60 винарски изби се предлагат дестинации на туристически услуги като — разходка сред лозовите масиви, наблюдение на производствения процес, дори участие в беритбата. Правят се възстановки на ритуали, организират се и съвсем нетрадиционни фестивални събития. На много места туристите могат да отседнат за по-дълъг престой в хотел или къща за гости сред лозовите масиви. Засега винарските изби разчитат предимно на чуждестранни групи и гости.

Тези сравнителни данни на маршрутите в другите европейски страни показват, че виненият туризъм в съчетание и с традициите на предлаганите ястия на българската трапеза, има добра перспектива за развитие и в нашата страна.

СКИ ТУРИЗЪМ

Около 30% от територията на България е заета от планини. Те са изключително разнообразни по релеф и с 400-те високопланински

езера предлагат на туристите богата гама от възможности за почивка, спорт, развлечения и естетическа наслада и, разбира се, и за ски туризъм. В проведено проучване, извършено от Европейския потребителски център на ски курортите в Европа за 2010/2011 г., България е определена като една от най-подходящите дестинации за планински туризъм, въпреки по-малкия брой писти в сравнение с конкурентите Австрия и Швейцария. За кратко време страната ни успява да изгради и модернизира ски курортите си, показател за което са и проведените европейски и световни шампионати в Банско, Боровец и Пампорово.

Според водещия световен специалист в тази област Лоран Ванат, България има потенциал за увеличаване на туристическия поток от чуждестранни скиори от 400 хил. към момента до 1,2 млн. и повече чрез обособяване общо на 36 ски курорта, от които 12 на световно и европейско ниво и 24 с местно значение. Ски зони като Беклемето, Добрила, Ком-Берковица могат да се развият и да придобият международно значение.

Общата дължина на пистите е повече от 210 км. Най-високите писти са с надморска височина 2600 м с максимална денивелация — 1630 м. Към момента пистите са съоръжени с общо 110 лифта.

Наред с развитието на ски туризма, Боровец, Пампорово — Чепеларе, Банско, Витоша, Беклемето (Средна Стара планина) и Берковица, могат да се утвърдят като Национални туристически курорти и за планински туризъм — летни ваканции, еко и селски туризъм, съчетани с разработването на маршрути в Родопите, Рила, Пирин, Стара планина. Тези маршрути ще допълват и съществуващите понастоящем европейски туристически маршрути: Е-3 „Ком — Емине“ по билото на Стара планина; Е-4 „Витоша — Верила — Рила — Пирин“ и Е-8 „Рила — Родопи“.

Поради по-умерени температури в планините летният и есенният сезон са предпочитани сезони за планински туризъм от хора над 55-годишна възраст. За постигане на целогодишна заетост в тези курорти и за да се отговори на интересите на тази група потребители, различните планински почивки, турове и преходи могат да се съчетаят с разработването на комбинирани туристически продукти, включващи поклоннически, културно познавателен туризъм, програми за лечение и възстановяване чрез минерални води и рехабилитационни услуги.

[1] Казанлъшката гробница — IV-III в. пр. Хр., Тракийската при с. Свещари край Разград — отпреди 2300 години, Мадарският конник — началото на VIII век, Боянската църква със стенописите от 1259 г., Ивановските скални църкви край Русе — от XI-XIV век, Рилският манастир — X век, Старият град Несебър. ↑

[2] Национален парк Пирин и Сребърна. ↑

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Сравнителни данни, показващи нивото на ски туризма в България и някои европейски страни

Източник: Стратегия за устойчиво развитие на туризма в България за периода 2014–2030 г.

Страна / Показатели	България	Австрия	Италия	Франция	Швейцария	Словения
Брой ски зони	36	254	349	325	240	44
Брой лифтове	110	3028	2127	3685	1774	217
Ски посещения в млн.	1	52	23	56	27	1
Население на страната в млн.	7	8	58	64	8	2
Световен ранг	39	12	5	1	27	.
Относителен дял на чуждестранни скиори	25%	66%	15%	28%	50%	17%

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ДЕЙСТВАЩИ ЕКОЛОГИЧНИ И ТУРИСТИЧЕСКИ ОРГАНИЗАЦИИ В БЪЛГАРИЯ

„Зелени Балкани“ — със седалище в Пловдив и с ветеринарна лаборатория за рехабилитация на диви животни в Стара Загора и с посетителски центрове в природен парк „Персика“ на брега на р. Дунав до Свищов и на брега на Поморийското езеро, в който се пресъздава историята на солта като феномен в развитието на човешката цивилизация.

Сдружение за дива природа „Балкани“ — към своя офис в София има изградени и две свои представителни звена. Едното е в село Влахи, което работи като Образователен център за едрите хищници, а другото е посетителски център в района на Драгоманското плато, в който се представя с филми и фотоси подробна информация за съществуващото биоразнообразие във влажната зона и неговото поддържане.

Изградени са и специални наблюдателни пунктове на самия терен.

Българското дружество за защита на птиците — Това е дружеството, което най-активно, чрез своя туроператорска фирма, предлага и извършва и туристически услуги. В посетителския център в **Маджарово** могат да се наблюдават ята от лешояди и други хищни птици, а в района на Мандренското езеро до Бургас в посетителския център „Пода“ — прелетни птици, които преминават или гнездят в езерото. За пропагандиране защитата на биоразнообразието в България все по-голяма известност добива организираният всяка година в община Шабла фестивал на хвърчилата, който вече се провежда и във Варна.

Българската асоциация за алтернативен туризъм (БААТ) — Дейността на БААТ основно е насочена към предлагане на туристически услуги, които са в синхрон с природните дадености и тяхното опазване. Създадена е марката „Зелена къща“, качествената характеристика на която се изразява в грижливо стопанисване на

туристическите обекти и превръщането им в пример за опазване на природната среда.

Друго мероприятие, което добива все по-голяма популярност е организирания всяка пролет фестивал „Зелени дни“ в София, по времето на който се популяризират маршрути и обекти за селски и екологичен туризъм.

Чрез периодичното свое издание на пътеводителя „Гостоприемство и приключения“ БААТ непрекъснато предоставя на своите читатели допълнителна информация в областта на туризма и връзката на човек с природата, с качествено хранене, качеството на живот, отдих и почивка.

Българска асоциация за селски и екологичен туризъм (БАСЕТ) — Нейната основна дейност се разгръща в посока на полагане на грижи за съхраняване природните дадености в естественото им състояние. В нея членуват общини, туристически дружества, а също и изявени професионалисти в областта на екотуризма, Асоциацията е и основното звено в България, което взема най-активно участие при определянето на маршрути към девствени, уникални и живописни пейзажи със запазена природа и създаването на екопътеки до тези места.

Асоциация на парковете в България — Асоциацията обединява в структурата си всички природни паркове в България, като във всеки един от тези защитени обекти има изграден и функциониращ посетителски информационен център.

Български туристически съюз — Най-старата туристическа организация в България е учредена през 1895 г. от известния писател и запален турист Алеко Константинов. Нейни дружества има във всички по-големи населени места на страната, които предлагат пешеходни маршрути в планините, организирани пътувания, летувания и др. Повечето от планинските хижи, туристическите спални, заслони и учебни туристически центрове в страната се стопанисват от БТС, Българският туристически съюз както в миналото, така и понастоящем има важна роля във възпитанието на населението от всички слоеве в любов към природата и нейното опазване, към природосъобразен начин на живот и почивка.

3. СТРАТЕГИЧЕСКИ ПРИОРИТЕТИ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ ИКОНОМИКА НА ЗНАНИЕТО В БЪЛГАРИЯ

БИОТЕХНОЛОГИИ

Биотехнологиите не са нова област на човешкото познание, но поради своя обхват и възможности за въздействие върху всяка форма на живот в днешно време и за решаване на редица въпроси, свързани с по-нататъшното съществуване на човечеството и заобикалящата го околна среда, вниманието към тях е изключително високо.

По експертна оценка в света функционира над 5000 биотехнологични лаборатории, институти и научни центрове с над 350 000 специалисти. В началото на 80-те години на XX век, развитите страни инвестират повече от 3 млрд. долара средногодишно в научноизследователска дейност в областта на биотехнологиите. В началото на XXI век според прогнози този разход възлиза на над 160 млрд. долара [М. Маркова (30)].

Определението, което М. Маркова дефинира за биотехнологията като наука е: наука, която използва методите и постиженията на молекулярната и клетъчната биология, за да търси и намира ползи от всяка форма на живот — естествено съществуваща или създадена от творческия гений на човека.

По-важните приложни области на биотехнологиите са технологична биоенергетика, екологична биотехнология, биомедицина, инженерна ензимология, генетично инженерство и др. За намаляване влиянието на изчерпващите се природни невъзобновяеми енергоизточници се използват **биоенергетични процеси** за получаване на етанол, биогаз и водород. Прилагането на биотехнологични методи за опазване на природната среда се извършва с помощта на **екологични биотехнологии**, а на биологията с нейните научни направления — биохимия, биофизика, биоенергетика и др. в **медицинската наука и практика (биомедицина)**. Така например проучването, създаването и производството на медицинска техника е с предназначение за визуализиране на процесите в организма на клетъчно-молекулно ниво. Чрез биомедицинската техника се извършва диагностика и лечение —

чрез лекарствени препарати или чрез хирургическа интервенция в т.ч. и лазерна хирургия. За медицински изследвания и диагностициране се използва и т.нар. **метод на квантовите точки**, които представляват наночастици, обвити в предпазна обвивка и на които чрез флуоресциращи агенти може да се проследява положението им в реално време след инжектиране в лимфния поток на организма. Подобен по начин на действие е и друг биомедицински продукт, при който чрез съвременно медицинско оборудване в организма се въвеждат т.нар. **биомаркери** или наричани още „умни визуализиращи агенти“.

Тези визуализации позволяват изучаването и проследяването на туморния растеж и метастази, развитието на бактериални и вирусни заболявания, лекарствената абсорбция, разпределението и метаболизма и генната терапия триизмерно в реално време.

Чрез генетичното инженерство се изследват измененията и усъвършенстването на наследствените признаци на няколко нива: популационно, организмово, клетъчно и молекулно. Генетичното инженерство на равнище молекули се нарича **молекулярна генетика** или още **генно инженерство**.

Особено значима е ролята на генното инженерство в селското стопанство, което се свързва с проблема по изхранване на увеличаващото се световно население, в голямата си част живеещо под необходимия жизнен минимум. Чрез използване на методите на генното инженерство се извършва култивиране на растенията (пшеница, царевица, ориз и др.), подобряване на техните полезни свойства, увеличаване съдържанието на белтъчини и на добивите им.

Генното инженерство в промишлеността се свързва с използването на микроорганизми, напр. при разграждането на петролни продукти, различните видове отпадъци и др.

Големи надежди се възлагат на генното инженерство в областта на медицината при решаване на проблеми, свързани с наследствени заболявания — хемофилия, емфизем, диабет и др.

Една друга област на приложение на индустриалните биотехнологии е **био-роботопротезирането**, чиято научна дейност е за създадените изкуствени стави, връзки, заместващи естествените органи и тъкани или т.нар. **интелигентна микроелектроника** и как след това създадените биопродукти ще се впишат в естествената човешка среда от тъкани, нерви и функции.

Сериозни успехи българските учени имат при разработването и внедряването на биотехнологични решения в секторите на селското и горското стопанство. Техните успехи се дължат на извършващата се научноприложна работа в множеството местни научноизследователски звена — в БАН (Институт по генетика, Институт по гората), Селскостопанската академия, Биологичния факултет на Софийския университет (катедрите по биохимия, по растителна физиология, по генетика), Лесотехническият университет (Аграрния факултет, Ветеринарния факултет, Факултета по горско стопанство), Национален агrobiотехнологичен парк, Регионални агротехнологични паркове във Враца, Плевен, Шумен, Карнобат и София, Агроинститут Русе и др.

В заключение биотехнологиите и биотехнологичните решения притежават значителен потенциал в съвременното общество за видоизменение на микроорганизмите, производството на нови лекарствени препарати, и нови методи за профилактика и лечение, за получаване на нови храни и енергия, за решаване на екологични проблеми и др.

ИНОВАЦИОННИ ПОЛИТИКИ. НАНОТЕХНОЛОГИИ

Иновационният процес като носител на знания променя света ежедневно с нови технологии, техника, материали и трасира пътя на човечеството в бъдещето и същевременно съдейства на страните, които са се обърнали с лице към него, за ефективна икономика и изпреварваща конкуренция. Нека проследим накратко развитието на иновационния процес за времето през втората половина на XX век до наши дни.

Първата страна в света, използвала още през 1948 г. полупроводникова техника за създаването на транзистори — по онова време бъдещето на електрониката, е Япония. Транзисторите почти изцяло изместват вакуумните лампи в електронните схеми. Страната се превръща в основен износител на продукцията на база приложението на транзисторни технологии — телевизори, радиа, калкулатори. Към 60-те години САЩ изобретяват твърди интегрални схеми, съдържащи хиляди транзистори и други елементи, разположени върху силиконов чип. Не след дълго печатните платки (транзисторите) са напълно изместени от интегралните схеми. Те и днес са неразделна част от всяко електронно устройство и без тях са немислими съвременните комуникации, наука,

медицина, производство и транспорт. Те са в основата и на цифровата революция, което според мнозина е една от най-значимите постижения в историята на човечеството.

През 1966 г. Япония закупува лиценз от САЩ на патентованата технология и през 1990 г. вече произвежда половината от чиповете в света.

Паралелно с развитието на полупроводниковата технология и на интегралните схеми се извършва разработването и на компютърните технологии и техника. Изобретателят на цифрови електронни изчислителни машини е американският учен от български произход проф. Джон Винсент Атанасов. В края на 30-те години на ХХ век, той създава първия специализиран електронен компютър АВС, а през 1946 г., използвайки техническите решения на АВС, САЩ създават и пускат в производство универсален електронен компютър. Независимо, че в средата на 50-те години в Япония са създадени първите цифрови електронноизчислителни машини (ЦЕИМ) — прототип на съвременните компютри, усвояването и развитието на компютърните технологии бележи бурно развитие отново след лицензионни договори на няколко японски фирми с ИВМ през 1960 г. До 1980 г. Япония се превръща във втория по големина световен производител на компютри след САЩ [Н. Стефанов, Е. Кандиларов (47)].

Едно от достиженията на японската инженерна наука и индустриална технология през 70-те години на ХХ век е разработването на технологии, съчетаващи електронно изчислителна техника с механика или т.нар. **мехатроника**. Навлизането на микропроцесорните технологии, съчетани с възможностите за автоматизиран контрол, дава тласък на развитието на роботиката в Япония, и тя през 1995 г. вече използва 500 хил. индустриални робота от общо 700-те хил. в света (47).

Изискванията за висока ефективност и качество на продуктите от съвременното дребно и средно серийно производство поражда и необходимостта от бързо пренастройване (гъвкавост) в условията на непрекъснато увеличаване и обновяване номенклатурата на изделията. За да отговори на тези изисквания в производството, започват широко да се използват съвременно програмно оборудване, микропроцесорна управляваща изчислителна техника, работи и роботизирани системи, които определят облика на гъвкавото автоматизирано производство

(ГАП). ГАП от своя страна е взаимосвързано с автоматизирани системи за управление на производството (АСУП), системи за автоматизирано проектиране (САПР), автоматизирана система за технологична подготовка на производството (АСТПП) и др.

Японското правителство и японците винаги са били обърнати с лице към провеждане на иновационна политика, но през 1995 г. иновационният процес се институализира с посока към информационните технологии, към развитие на нови направления на започващата се шеста технологична вълна — биотехнологии, нови материали и др. Инвестират се значителни средства за преход към икономика, базирана на знанието и създаването на технологични и продуктови вериги с висока степен на добавена стойност, а разходите за наука и технологии достигат почти 4% от БВП.

В стратегически план на социално-икономическото и иновационно развитие на Япония до 2050 г. са залегнали четири основни приоритета (47):

- Стратегия за устойчиви технологии
- Стратегия за нанотехнологии
- Стратегия за биотехнологии
- Стратегия за информационни технологии

Какви възможности открива понастоящем и в бъдеще работата по стратегическото научно-приложно направление на нанотехнологиите — една от насоките на новата технологична вълна в развитието на човечеството, „Нано“ на гръцки означава „малко“ и обикновено се използва за означаване на милиардна част от дадена величина. Размерността на един нанометър (10⁻⁹), представлява милиардна част от метъра, който може да се представи като една милионна част от милиметъра или с дължината на 12 водородни атома, наредени един до друг. Разбира се, има и още по-малки размери от нано-9, а именно — пико10-12, фемто10-15, ато — 10⁻¹⁸, цепто — 10⁻²¹ и т.н.

Авторите Г. Високов и Цвети Цветков (7) в книгата си „Нанотехнологии и наноматериали“, посочват, че в материалознанието можем да говорим за нано и най-много за пикотехнологии. А вече в съвременната наука, свързана с времеизмерването, учените са успели да достигнат до „ато“ размерност, която представлява една милиарда част от „нано“ размера. ХХI век от някои изследователи се приема за век на нанонауката и нанотехнологиите, чиито предизвикателства ще се

решават на атомно, молекулно и на ниво на надмолекулярни структури. Всички онези технологии, които се отнасят до получаването, изучаването, манипулирането, групирането и използването на материалите и частиците с размери в обхвата от 100–200 nm, попадат в понятията нанотехнологии.

При работата с наноструктури се използват основно два подхода, а именно „отдолу нагоре“ и „от горе на долу“. **При първия подход** наноструктурите се изграждат атом по атом или молекула по молекула, т.е. създаваната конструкция се реализира с елементи от нисък порядък (атоми, молекули, елементи на биологични клетки). **При втория подход** вече съществуващи структури се променят по подходящ начин с цел намаляване размерите на физическите тела чрез механично или йонно обработване до получаване на такива с наноразмерни параметри.

Квантовият характер на явленията и множеството въздействия, които могат да променят съществено поведението на единичния атом при групирането му с други от еднакъв или различен вид, могат да доведат до създаване на материали от съвсем различни свойства. Тази особеност е причина за големия интерес към приложение на нанотехнологиите в областта на машиностроенето, авиационната промишленост, химията и металургията, електрониката и комуникациите, фармация и медицина, екология, селско стопанство и др.

Един пример за възможностите, които нанотехнологиите откриват пред човечеството, е съобщението, че в Русия през 2011 г. е произведен прототип на квантов компютър, изпълнението на който е съпроводено засега с известни трудности по изграждането на основния елемент по съхранение на данните в компютъра — кюбит. Наименованието идва от словосъчетанието „квантов бит“ (от англ. quanton bit). В квантовия компютър той играе същата роля, както и битът в обикновения компютър. Битът обаче може да приема (пази) само две значения, които традиционно означават 0 и 1. За разлика от бита, кюбит допуска не само две собствени състояния, но и тяхната супер позиция — сумата в определени пропорции. В резултат на това количествата на състоянията на кюбита е безкрайно, което определя и неограничените възможности на квантовото устройство в обработването на информацията.

През 2000 г. САЩ приемат дългосрочна научно-техническа стратегия за развитие на нанотехнологиите и само през 2001 г. отделят

500 млн. долара за тази цел. Към 2010 г. в Япония обемът на пазара на стоките и услугите в сферата на нанотехнологиите се очаква да достигне 270 милиарда долара [Г. Високов, Ц. Цветков (7)].

ПЛАЗМЕНИ ТЕХНОЛОГИИ

Понятието „плазма“ е изведено през 1923 г. от американските физици И. Лангмоир и Тонкс. Плазмата е такова състояние на веществото, при което значителна част от атомите и/или молекулите е йонизирана. Следователно към трите състояния на веществата — твърдо, течно и газообразно, трябва да прибавим и четвъртото — плазмата. Във Вселената над 99% от веществото се намира в плазмено състояние — звезди, междוזвезден газ. Плазмата се получава под влияние на електронни полета (дъгово, индукционно, коронен разряд, тлеещ разряд и др.), мощно топлинно излъчване, ударни вълни, **адиобатично** свиване на газовете, лазерно облъчване, при някои химични реакции, ядрени реакции и др. (7).

По температурен признак плазмата се разделя на нискотемпературна и високотемпературна.

Нискотемпературната плазма представлява частично йонизиран газ с температура от порядъка на 10^3 до 10^5 по К. В условията на нискотемпературната плазма се извършват плазмохимичните процеси или т.н. плазмени нанотехнологии, при които се извършва синтезиране на **нанодисперсни прахове** на метали, оксиди, нитриди, карбиди, катализатори и др. Физичните и физикохимичните свойства на нанодисперсните прахове съществено се различават от свойствата както на твърдите тела, така и на течностите. Те представляват особен вид кондензирано състояние на материята с уникални съчетания на механични, електрични, магнитни, свръхпроводящи, топлинни, оптични, химични и др. свойства.

Нанодисперсните прахове се използват при производството на пресовани изделия (прахова металургия, металокерамика), за заздравяване на метали и сплави, за изработване на специална керамика, на детайли на електронната техника, а също като абразиви, катализатори, пигменти и др.

Високотемпературната (термоядрена) плазма съществува при температура в порядъка на 10^6 до 10^8 по К. Нейното изследване е в полезрението на научните дисциплини астрофизика, геофизика,

теорията на слънчевите петна и движението на междузвездния газ, изследване на управляемите термоядрени реакции.

С помощта на нанотехнологиите, квантовия характер на явленията и плазмените технологии пред Човечеството се открива нов революционен етап в неговото развитие в областта на разработването и усвояването на нови материали и компоненти със съвсем различни от познатите ни досега свойства и приложения.

Какво е било състоянието на българската икономика в областта на научно-техническия прогрес и иновационните процеси през втората половина на XX век и нейният потенциал за развитие в бъдеще.

Работата по електронно изчислителни машини (ЕИМ) в България започва през 1963 г. отначало със запамятаващи устройства на магнитна лента, а по-късно и на диск. България по линия на Съвета за икономическа взаимопомощ (СИВ) в рамките на другите социалистически държави, тогава е била определена да се специализира в областта на електрониката. В страната ни започва проектиране и изграждане на огромни заводи за електроника — Завода за изчислителна техника — София, Завода за запамятаващи устройства в гр. Пловдив, Завода за полупроводници в Ботевград, Завода за производство на компютри в Правец, заводите в Стара Загора, Пазарджик, Силистра и др. Още през 70-те и особено през 80-те години на XX век, България става водеща сила с около 60% от произвежданата в рамките на СИВ електроника.

През 1971–1972 г. започва производството и на първите производствени участъци, машини и технологични линии с напълно автоматизирани системи с ЦПУ (цифрово програмно устройство) основно в машиностроителните предприятия, но също и в други сектори на промишлеността.

През 1980 г. в Института по техническа кибернетика и роботика към БАН са произведени първите 3 бр. микрокомпютри — ИМКО, а през 1981 г. още 50 бр. ИМКО 1. През 1982 г. в Правец започва серийното производство на персонален компютър ИМКО 2, преименуван в „Правец“, с което се поставя и началото на компютризацията в България.

Електронизация, компютризация, комплексно автоматизирани системи и производства — всичко това става основен характерен белег

в развитието на българската икономика. За да не бъде обвинен в пристрастие, ще посоча извадки от статия по повод съобщение на информационната агенция Би Би Си (3):

... „България е най-бедната страна в Европейския съюз, но има един сектор, в който показва постоянен и бърз растеж — информационните технологии, съобщава Би Би Си.

Може ли единственият много бързо разрастващ се сектор в българската икономика да извади страната от бедността и да я превърне в Силициевата долина на Европа — този въпрос постави репортажът на британската медийна корпорация.

... Навремето България е произвеждала 40% от компютрите в Източния блок. А на човек от населението са се падали почти най-много компютри, сравнено с други държави, твърди Би Би Си.“

Тази оценка ни дава увереност, че България трябва да продължи да се развива за изграждане на икономика на знанието и за провеждане на иновационна политика, които ще гарантират конкурентоспособност на българското производство и услуги.

За провеждане и реализация на иновационната политика на предприятията от особено значение и най-добрата форма за синергия на резултатите са т.нар. центрове за „инкубиране на предприемачество“. Тяхната роля е базирана на общи икономически интереси за обединение, чрез което се създават възможности за развитието на различни производствени области, за увеличаване потенциала и конкурентоспособността. Обединението може да бъде базирано при използването на някои от следните форми:

- класически бизнес инкубатори (обединяване на предприятия, произвеждащи различна продукция);
- индустриални зони — предприятия с общи интереси;
- зони за преработване на ресурси и материали с направление за износ;
- научно-технологични паркове;
- териториални производствени комплекси и мрежи за сътрудничество;
- виртуален бизнес: инкубатори, извършващи услуги в киберпространството.

Особено полезни са онези бизнес инкубатори, които предоставят истинска поддръжка за развитието на бизнес плана, очертаващ пазарните сегменти в потребителските групи, установяващи канали за дистрибуция и конкурентни предимства, методи за управление, администрация и др.

С тяхна помощ се извършва трансфериране на ноу-хау, особено в малките и средни иновативни предприятия. Те подкрепят и ограничават рисковете, съпътстващи всяка икономическа организация в търсенето и обезпечаването на нови решения за достъп до техническо ноу-хау и информация, капитали и т.н.

В България има обособени над 50 индустриални зони. Във всяка една от тях е възможно обединяване на техните ресурси за успешно решаване на общи едносекторни или многосекторни политики в областта на техническата инфраструктура, бизнеса, рекламата, информационните технологии, привличане на инвеститори и др. В Пловдив, Русе и Видин са структурирани Свободни зони, Индустриално търговска зона и Логистичен парк в Крумово. В процес на проучване и изграждане са и логистични паркове в Божурище и Бургас.

На 11 декември 2015 г. в София беше открит и първият научно-технологичен парк на Балканите (Technology innovation Network, T + IN). Той е стратегически проект на България и Европейския съюз. T + IN е мястото, където науката, образованието и бизнесът си подават ръка, за да осъществяват и развиват своите проекти.

Мащабният проект е реализиран на площ от 250 дка и включва:

- Инкубатор за стартиращи и Spin-off компании, които ще работят под един покрив с акселераторски venture capital фондове.
- Лабораторен комплекс с 11 лаборатории в трите приоритетни направления на научно-технологичния парк: Информационни и комуникационни технологии (ИКТ), Науки за живота и Чиста енергия.
- Иновационен форум — мястото за срещи и обмяна на знания, опит и идеи.
- Експериментариум или интерактивен научен център, отворен за външни посетители, вкл. деца.

Цялата територия на комплекса е подчинена на идеята за синергия и предоставя удобства за срещи, работа и събития на открито,

тестване на прототипи, представяне на нови технологии и изобретения. T + IN предоставя възможности и за провеждане на редица форуми с авторитетно международно участие. T + IN вече има партньорства с водещи академични институции, както и с бизнес клъстери и неправителствени организации. В иновативната мрежа ще се включат и експерти на двата акселераторски фонда, които от 2012 г. оперират на българския пазар — Eleven и LAUNCH Hub.

Създаването на първия научно-технологичен парк в България е финансиран от Оперативната програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“ 2007–2013. Той е отворен за съвместни регионални проекти и нови партньорства с изследователски центрове и компании от целия регион, които са от полза за всички.

Това е и посоката, в която България следва да продължи да се развива, а именно за провеждане на повсеместна иновационна политика и изграждане икономика на знанието.

ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

В условията на преход от индустриално към информационно общество с все по-нарастваща сила в нашите представи и в стопанската и управленска дейност на предприятията, **информацията добива вид на основен ресурс**, наред с материалните, трудови и финансови ресурси. Сега и за в бъдеще конкурентоспособността на предприятията в голяма степен ще зависи от информацията, с която те ще разполагат, от възможностите за нейното обработване, съхраняване и ефективно използване. Нейно предимство и богатство е, че за разлика от другите ресурси с времето тя не губи от своята стойност, а точно обратно — ценността ѝ се увеличава поради възможността да се използва многократно в най-различни видове анализи, сравнения, прогнози и др.

За ролята на информацията при създаването и реализирането на целите на предприятията може да се съди по нейното участие и ползване за разработване както на конкурентни стратегии за продуктова диференциация, за икономии от мащаба на производството, за фокусиране на производството, за вертикална интеграция с конкуренти, доставчици и клиенти и др., така и при създаването на нови стратегически концепции и разработки. **Осъществяването на тези възможности се извършва с помощта на използването на**

информационни технологии за съхраняване и многократно използване на вече обработената информация, за осъществяване на връзка между различните технически устройства в информационната система и за електронен обмен на данни, за електронна търговия, електронен маркетинг и електронен бизнес. Чрез тях става възможно преодоляване на бариерите във времето и пространството и повишаване на ефективността при работа с доставчици, конкуренти, клиенти, пазари и т.н. като данните се представят в трансформиран вид за предаване по компютърната мрежа.

Все повече информацията се възприема като самостоятелен продукт и затова другото ново стратегическо направление в дейността на предприятията това е очертаващият се в бъдеще информационен бизнес с предмет на дейност по събиране, обработка, обобщаване, транслиране и ползване на информацията.

Информационните технологии оказват влияние при стратегическото планиране и разработването от компаниите бизнесстратегии, тъй като спомагат за усъвършенстването им, както и за създаване на нови възможности за тяхното развитие. Използват се най-вече при разработването на **традиционните** раздели на плановете по определяне потребностите от материали, машини и трудови ресурси и намаляване на общите разходи, при синхронизиране на доставките с потребностите, за осъществяване на комуникативни и гъвкави взаимодействия с бизнес партньорите и клиентите и т.н. **Гравивната им роля се проявява най-вече при разработването на концепции за създаване на нови и усъвършенствани продукти, продуктови линии и услуги.** С помощта на информационните технологии на практика се осъществява също и **децентрализация на управленските функции** чрез възможностите за компютризация и комуникация с отделните работни места от най-ниско ниво (или т.н. downsizing — даунсайзинг), с което се намалява бюрокрацията и се стимулира инициативността и отговорността при вземане и изпълнение на решенията.

Информационните технологии се използват също за **преконфигуриране и реконструиране на бизнеспроцесите** (реинженеринг), с което се осъществяват радикални промени в инфраструктурата и организацията на дадена компания (предприятие) за съчетаването на физическите и компютърни работни пространства в информационната архитектура.

Разработването на конкурентоспособна бизнесстратегия на компаниите е възможно вече само при интегрирането ѝ и координиране с информационната стратегия. Тя е тази, която чрез използването на подходящи информационни технологии спомага да се разшири обхвата и създава нови стратегически бизнес направления и варианти при корпоративното планиране, а впоследствие и за ефективно осъществяване на стопанската дейност.

УПРАВЛЕНСКИ ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ

Използването на управленските информационни системи е от особено значение за развитието на малките предприятия. Невъзможността напр. предприятието да разполага с различните функционални звена, чрез които успешно да осъществява своя бизнес, се заменя с твърде евтиното компютърно оборудване, което му дава достъп за конфигуриране със съвременни комуникационни и информационни технологии и изграждане на своя Интернет стратегия. Чрез нея малкото предприятие прави маркетингови проучвания, извършва представяне на своите продукти и услуги, избира доставчици и клиенти, следи за новостите в отрасловите производства и за равнището на конкуренцията, запознава се с желанията и търсенето от клиентите и т.н. и не на последно място, разширява се неговият кръгзор и възможности за излизането на нови пазари и установяването на нови делови отношения с бизнес-партньори и клиенти.

Функционирането на управленските информационни системи чрез използването на Интернет мрежата в малките предприятия се изразява чрез възможностите им да използват електронна поща, гласова поща, електронен обмен на данни, електронен маркетинг, електронна търговия в т.н. виртуални магазини и електронни търговски центрове, видеоконференции и др.

Всяка една стратегическа управленска информационна система е част от глобалната информационна система на големите международни компании. Тяхната цел е да предоставят използването на информацията като стратегически ресурс за осъществяване глобалните стратегии на компаниите, които биха могли да бъдат насочени към продуктово развитие, пазарно развитие, концентрация на бизнеса, диверсификация на производството, създаване на смесени предприятия и т.н.

Предпоставка за изграждането и развитието на глобалните стратегически управленски информационни системи са: глобалните телекомуникации, чрез които става възможен преносът на информацията; глобалната компютризирана телекомуникационна система за предаване на данни, глас, образ или т.н. „виртуална реалност“; глобализация на производствата използващи високоскоростния обмен на информация между географско отдалечени едно от друго подразделения на корпорациите; „глобалното информационно село“, създаващо възможност за достъп на потребители и купувачи до всяка една точка или район от световното пространство на базата на компютърните и комуникационни технологии.

Развитието на глобалните стратегически информационни системи са съпътствани и с някои външни и вътрешни ограничения. От външните това са: поверителността на известна част от предаваната информация и необходимостта от адекватна правна защита; запазване националния суверенитет на страните при ползваната от тях икономическа, социална, политическа и др. вид информация; информацията като специфичен ресурс, който определено влияе на ефективността от използването на другите ресурси — материални, финансови, трудови, има характера на продукт със своята цена, който при внос и износ трябва да се третира като другите стоки и да се облага със съответните митнически тарифи; необходимостта от синхронизация в стандартите на хардуера и софтуера при предаването и обработването на данните.

Разходите за изграждането на стратегическите управленски информационни системи са едно от най-важните вътрешни ограничения. За по-малките компании тези разходи представляват една значителна инвестиция и в много от случаите тази причина се оказва и пречка за използването на глобалните информационни системи. Съществува възможност този вид услуга да бъде предоставена от външен доставчик, което е едно ефективно решение на въпроса, но същевременно трябва да се има предвид неговата коректност.

Независимо от ограниченията, бъдещото е на масово изграждане и приложение най-вече на стратегическите управленски информационни системи, чрез които се увеличава производствено-икономическият потенциал на компаниите, тяхната конкурентоспособност, изменя се съдържанието на управленската

система в резултат интеграцията ѝ с информационните системи, създават се възможности за разработване на многовариантни бизнесстратегии и решения и т.н.

Управленската информационна система в стопанското предприятие се осъществява чрез т.н. CIM — Computer Intergrated Manufacturing или система за компютърно интегрирано производство. CIM представлява интегрирането на процесите по обработка на данните и използваната комуникационна техника. Анализирани и систематизирани данни дават възможност за комплексно планиране и управление на предприятието и производството. Чрез тях се осигурява вземане на адекватни решения по планиране и организация на продажбите, на сервиза, на конструктивната и технологична подготовка на производството, на осигуряване качеството на продукцията и нормалното протичане на производствения процес, на материалното стопанство, на техническото управление и надзор на производствените средства и съоръжения (32).

На CIM не бива да се гледа като на просто подреждане на едни до други процеси и задачи, свързани помежду си чрез съответните комуникационни системи, а като на среда, в която се извършва производство на продукция в условията на обвързване с ресурси и синхронизация по време на тези задачи и процеси, на координация между поръчките, продукцията и производството.

Управленската информационна система представлява компютърна система за превръщане на данни от различни източници (вътрешни и външни за организацията) в информация и предоставянето ѝ в подходяща форма на ръководителите от всички равнища и във всички функционални дейности на организацията с цел тяхното подпомагане за вземането на навременни и ефективни решения при планирането, управлението и контрола. Тя обслужва функционалните структурни звена на организацията по производство, снабдяване, продажби, маркетинг, човешки ресурси, счетоводство и т.н. Това определя и ролята на управленските информационни системи за просперитета и развитието на организациите. Разнородността на данните, както и на техните ползватели налага необходимостта от изграждането на информационни подсистеми, които ползват обща база от данни или склад от данни (Data warehouse). Те трябва да са гъвкави, с

възможности за бързо приспособяване или отразяване на промените, произтичащи в околната среда.

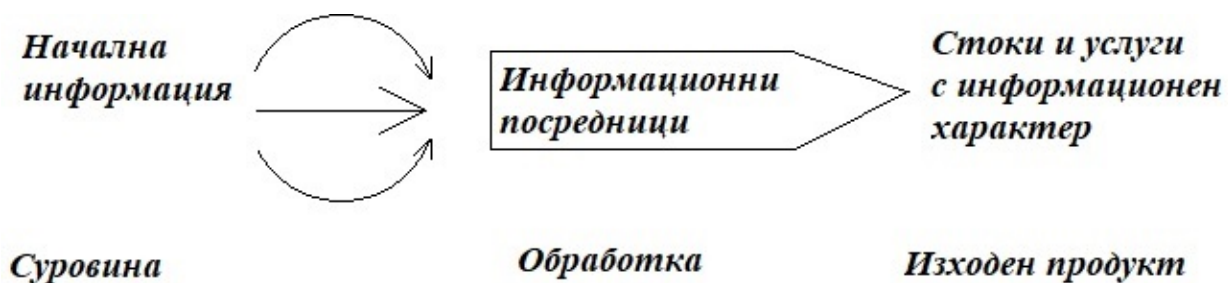
Това означава информацията да може да се структурира, дезагрегира, да участва в различни отношения и комбинации, да се представя в графики, диаграми, таблици, да отразява зависимости на различни нива и обхвати и т.н. (25). Тази функция за аналитична обработка на информацията се изпълнява от OLAP (On-Line Analytical Processing) технологията в управленските информационни системи. С нейна помощ на база на обработка на наличните в склада данни чрез множество трансформации и изчисления се получава нужната ни управленска информация или т.н. аналитични приложения.

ДИГИТАЛНИ ПАЗАРИ. ИНТЕРНЕТ ТЪРГОВИЯ

Бъдещето на електронната търговия се свързва с реализирането ѝ чрез Интернет, а миналото с електронния обмен на данни и формуляри между компютрите. Интернет търговията позволява на организациите да работят и си взаимодействат с други организации, клиенти и доставчици в една нова пазарна среда, използвайки нови методи и средства в собствените страни и в международната търговия. Нови измерения добиват скоростта, ефективността, взаимодействието при отношенията с търговските партньори и доставчици, при създаването на стоките, при тяхното маркетизиране, продажби и дистрибуция. Електронната търговия е предпоставка за развитието на един огромен (глобален) отворен пазар, за обмен на информация и услуги, за овластяване на клиентите, за спонтанно взаимодействие между участниците в паричните потоци. Т.е. електронната търговия се изразява в продажби и покупки на стоки и услуги чрез Интернет или други електронни мрежи. Сделките чрез мрежата се характеризират чрез извършващия се процес на покупко-продажба, в който се включват етапите по неговата подготовка, осъществяване и времето след това, при което се дава възможност за заместване, добавяне, усилване или промяна на стойност. Разплащателната сделка е само част от този процес. Чрез Интернет мрежата става възможно да се развие една специфична инфраструктура, която да поддържа по електронен начин цялостния цикъл на покупко-продажбата.

Особеност за процеса на покупко-продажбите чрез мрежата е, че стоките и услугите — предмет на сделките не можем да ги видим и

докоснем както при традиционната търговия. В процеса на покупко-продажбите се установяват и нови взаимоотношения между купувачи и продавачи, в резултат на което се създава и нова стойност, различаваща се от присъщата за традиционните връзки. Това е така наречената „цифрова стойност“. Процесът на създаване на цифрова стойност в електронната търговия се разглежда като превръщане на началните информационни цифрови материали в крайни материали с добавена стойност, която характеристика го поставя в условия, аналогични на производствените процеси [По М. Уолид (51)]



Създаването на цифрова стойност е «производствен процес»
(**CYBERManagement Inc.**)

Обикновено доставянето на добавената стойност може да се реализира от самата компания производител, ако действа сравнително бързо. В противен случай цифровият продукт с добавените цифрови стойности ще бъде купен от клиента чрез други организации, наречени посредници. Т.е. новите посреднически организации застават между производителите на информация и създават краен цифров продукт, услуга или друга обработена информация и започват самостоятелно да пренасочват движението им към клиентите. Те по електронен (дигитален) път реструктурират цялостния процес на покупко-продажбите. Тези виртуални пазари носят някои от характеристиките на физическите пазари, но същевременно представляват съсредоточие от съзвездия продавачи и купувачи, чиито състав се променя пулсиращо в рамките на едно проверено и открито виртуално пространство и които извършват помежду си действия на спонтанен по начин на изпълнение бизнес.

Важно място в реализацията на електронната търговия заема Интернет мрежата, която е една достъпна и отворена информационна магистрална инфраструктура. Комерсиализирането на Интернет се

изразява, освен с електронната търговия, също и в набирането, обработването и предаването на информация, разпространение на мрежови приложения, дистанционно обучение, видео/аудио конферентна връзка и др. Към този момент електронната търговия може да се разглежда като еволюция на електронния обмен на данни (ЕОД) с възможностите, които тя предоставя за взаимодействие с различни хора и по различни начини (електронна търговия, глас или видео), със създаването на пазари и достъпа на всеки участник в тях, а за в бъдеще и за една по-голяма сигурност и конфиденциалност на сделките чрез формуляри или Web-интерфейси.

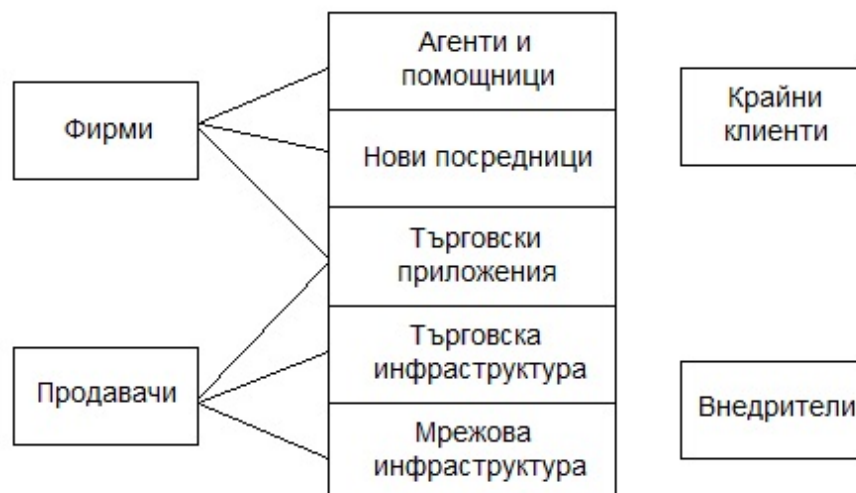
Един от най-важните катализатори на процесите за развитие на електронна търговия за продавачите (производителите) е, че докато при традиционния начин на търговия голяма част от приходите от продажбите на стоките отиват в многобройните посреднически звена, то при електронната търговия те се свиват до сравнително малки обеми. Това освобождаване или свиване на цените на дребно създава един по-добър и благоприятен климат, както за производителите, така и за крайните потребители.

Един друг фактор, който оказва съществено влияние върху развитието на Интернет търговията, това са самите пазари. Докато при досега съществуващите традиционни пазари разширяването на пазарните дялове става все по-трудно, то чрез **„отворените пазари“** организациите имат възможност да преначертават тези пазарни дялове и колкото по-бързо и по-компетентно участват в този процес, толкова по-добре. Разбира се, тук трябва да се посочи, че чрез електронната търговия натискът на конкуренцията се усилва. Възможността вече самите потребители да избират какви стоки или услуги да предпочетат или купят между многото в мрежата, автоматично ги включва в групата на конкурентите производители на същите стоки и услуги. Въпреки всичко, компаниите, които са си поставили за цел да се развият, трябва да се гмурнат и да започнат да плуват в морето на Електронния бизнес.

Технологичната информационна революция, която понастоящем се извършва в света, се дължи на големите и несравними предимства, които тя предоставя на фирмите, банките, учрежденията, на индивидуалните потребители.

Тъй като за в бъдеще електронните канали ще се превърнат в основен източник и средство за водене на делова дейност, е необходимо

компаниите да се научат да могат по електронен път да правят поръчки, да разпространяват стоки и услуги, да привличат потребителите, да осъществяват разплащания. Да са в състояние да провеждат вътрешните бизнеспроцеси в съответствие с изискванията, налагани от външните взаимодействия. Да разполагат с добре подготвени мениджъри и специалисти и с мрежа от сътрудници, която да обезпечава развитието на стратегията за Интернет търговията. Да могат да работят с новите области на виртуалния пазар, а именно с CustomerNet — потребителската мрежа, SupplierNet — доставна мрежа, с PartnerNet — партньорска мрежа. Доставната мрежа обхваща процесите на управление на стойностната верига, на отношенията между доставчиците и техните клиенти (По М. Уолид).



Стойностна верига, свързваща производителите с потребителите

Продавачите чрез мрежовата и търговската инфраструктура и търговските приложения разработват възможностите, а внедрителите използват тези възможности, за да създадат приложения за посредниците.

Мрежовата инфраструктура обезпечава физическите изисквания, които са необходими за една Интернет мрежа. Това са кабелните телевизионни мрежи, сателитните системи, радио и телефонна инфраструктура и информационните магистрали.

Търговската мрежа е тази, която осигурява необходимия комплект от услуги, чрез които се осъществява взаимодействието между фирмите. Това са най-често софтуерни приложения, услуги за електронна обработка на данни, инструментариум за разплащане и портфейли, цифрови удостоверения и управление на сертификацията и стандартите, справочници и каталози и др.

Търговските приложения представляват съществуващи, нови или усъвършенствани пазарни модели, чрез които се обезпечават управлението на поръчките, доставките и логистиката, транспортните услуги, складовата дейност и др.

Най-важната характерна черта на новите посредници е, че те работят по съвсем различен начин в сравнение с тези от физическите пазари, както в традиционни, така и на съвсем нови специфични области. Такива са електронните аукциони, доставка онлайн на софтуер, поддръжка и услуги онлайн, доставка на мултимедийно съдържание, услуги по доставката и обслужването на мрежи за добавени стойности, управление на цифрови права, общности за виртуална търговия и др.

Най-високо ниво на взаимодействие с клиентите или предварителното проучване се извършва с помощта на т.н. информационни приложения. В някои от тях са вградени специфични търговски приложения, а други имат самостоятелно поле на изява с възможности за гъвкавост и приспособимост към разнообразни дейности. Технологиите за търговски приложения, се различават от информационните системи, разполагащи с база от данни, която им позволява да извършват търсене в различни Web-сървъри в Интернет. Търговските приложения чрез IDLM и HTML (Hyper Text Markup Language) — език за маркиране на връзките в хипертест — създават възможности за свързване на квалифицираните потребители с търговците. Резултатът е включването на многобройни потребители на мрежата в един отворен виртуален Интернет пазар.

Следващата стъпка в търговските приложения е преминаването от търсене на „око“ към автоматизирани начини за намиране на необходимата ни информация и за анализи и изводи за състоянието на конкуренцията.

След един изключителен старт на Интернет търговията, днес стои въпросът за по-нататъшното ѝ развитие. За да има такова

според Джей М. Тенебаум, основател и президент на CommerceNet, е необходимо изпълнението на следните няколко основни цели:

- Развитие на инфраструктурата за поддържане в глобален мащаб на масов пазар чрез създаване на достъпен и сигурен комплект от услуги за електронна търговия;
- Организиране в глобален мащаб на „общности по интереси“, групирани около важни вертикални пазари;
- Важно допълнение към инфраструктурата и дейностите за развитие на пазара е създаването на множество регионални и отраслови подразделения, съответстващи на обособилите се към даден географски район стопански формирания. Това ще даде възможност да бъдат обхванати много повече фирми-клиенти, особено по-малките от тях, а с това и разкриването на нови работни места;
- Създаване на благоприятна правна, нормативна и политическа среда с цел осъществяване на възможна и ефективна делова дейност.

Информационните технологии са важен и един от основните фактори за постигане конкурентоспособност на секторите в икономиката. Те способстват за увеличаване производителността на труда и за ефективност на производството и услугите. Собственият им потенциал се определя от нарастващата стойност на техния специфичен ресурс — информацията и глобалния пазар на тяхното разпространение, реализиране и мултиплициране. Приложението на ИТ допринася за повишаване на заетостта, за икономически растеж, за устойчиво социално развитие и подобряване начина на живот на хората.

Отчитайки съществуващите и потенциалните възможности за развитие на ИКТ в България и най-вече на човешкия ресурс от добре подготвени специалисти в сектора, с подкрепата на Европейската комисия и правителството на Баския — Испания, през 2004 г. беше създаден Европейски софтуерен институт (ЕСИ). Неговата основна цел е повишаване конкурентоспособността на европейската ИТ индустрия [С. Безуханова (48)].

Задачите, поставени за решаване пред Европейския софтуерен институт в България, са за:

- Трансфер на нови технологии (СММ and BITS), за повишаване качеството на софтуерното производство.
- Осигуряване на независима методологична помощ и мониторинг на ИТ проекти.

- Организиране на серия от обучения, промоции и консултации с цел популяризиране на ИТ и повишаване на ИТ уменията сред представителите на други браншове в България.

- Подготовка на човешки ресурси по програмата Обучение на обучаващи, Обучение на местни специалисти, които ще получат правото да водят тренинг програмата на ЕСИ с център в България.

- Стартиране на дългосрочни проекти в нови технологични области, които ще бъдат от широка обществена полза.

- Подобряване и засилване сътрудничеството между университетите и индустрията.

Десет години по-късно, а именно през 2014 г., работещите фирми в ИТ сектора в България са над 9600, а заетата работна ръка в тях над 35 хил. (investor.bg). Предвижда се в близките години потребността в сектора от работни места да нарасне приблизително с още около 30 хил. Този чувствителен прогнозен ръст се определя най-вече от големия интерес на чуждестранни фирми и инвеститори към сегментите на софтуерни разработки и изграждане на центрове за отдалечено (изнесено) обслужване (Outsourcing).

Всичко това определено придава на ИТ сектора в България едно значимо място в нейната икономика като структуроопределящ сектор със значими позиции в дела при формиране на БВП.

ТЕРМИНОЛОГИЧЕН РЕЧНИК

[ПО: ВИОЛЕТА КРАЕВА (27)]

Даунсайзинг

Downsizing

Децентрализация на управленските функции и компютризация и комуникация на отделните работни места от най-ниското ниво на управленската йерархия. Даунсайзингът намира израз и в прехода от централизирано използваните големи електронноизчислителни машини към свързаните в мрежа персонални компютри, с което се намаляват разходите за изграждане и функциониране на управленските информационни системи и се осигурява по-голяма гъвкавост и ефективност на потребителския достъп до данните.

Екстранет

Extranet

Начин за общуване чрез технологията на Интернет с клиентите и бизнеспартньорите едновременно конфиденциално и избирателно. Тя заема междинно положение между Интернет и Интранет. Също има защитни стени, но се разрешава достъп до информацията на предприятието от страна на избрани външни потребители.

Електронен обмен на данни

Electronic data interchange (EDI)

Средство за изпращане на стандартни бизнесдокументи като фактури, поръчки, платежни, договори и др. чрез директна компютърна връзка. Електронният обмен на данни се различава от електронната поща по структурирания характер на предаваната информация, със съответните необходими полета, като дата, сума, количество, име на изпращача, име на получателя и др.

Електронна поща

E-mail

Средство за телекомуникация посредством което се изпращат съобщения, отчети, справки, приложни програми, графични и мултимедийни презентации. Чрез електронната поща се осъществява

надежден, евтин, бърз и ефективен достъп до всички абонати на телекомуникационната система с възможност за изпращане на най-разнообразни документи, съдържащи текстове, електронни таблици, графики, изпълними програми и всякаква друга информация.

Електронна търговия

Electronic commerce

Форма на бизнестранзакция, при която участниците взаимодействат по електронен път, вместо чрез физически обмен или пряк контакт.

Интернет

Internet

Най-голямата глобална телекомуникационна мрежа, свързваща по-малки компютърни мрежи и компютри от целия свят. В България тя навлиза през 1989 г., като в началото предлага единствено услугата електронна поща. Други съвременни форми на приложение на Интернет са гласова поща, телеконференции, видеоконференции, електронен обмен на данни. Тя е мощен бизнесинструмент за маркетингови проучвания и реклама. Интернет е и неизчерпаем източник на разнообразна информация с икономически, политически, социологически, правен и развлекателен характер.

Интранет

Intranet

Локална компютърна мрежа, която използва уебтехнологията, а също има и връзка с Интернет. Тя позволява съвместно използване на данни, както вътре в предприятието, така и в Интернет. Интранет използва същия дружелюбен интерфейс, но със защитни стени, с цел само служителите на предприятието да имат достъп до информацията от съответния сайт.

Информационен бизнес

Information business

Предмет на дейност на специализирани информационни компании, занимаващи се със събиране, обработване, групиране, обобщаване, съхраняване и продаване на информация. Информационният бизнес се разгръща с все по-голяма сила като повишава стойността и полезността на информацията. В по-тесен смисъл информационният бизнес се възприема като предприемаческа

дейност, свързана само с реализацията на техническото и програмното осигуряване (хардуер и софтуер).

Информационен ресурс

Information resource

Съвкупност от събрани, организирани и подредени данни, наситени с ново смислово значение и контекст. Отличава се от останалите ресурси по това, че има нематериален характер, може да се използва многократно, не се изхабява и увеличава своя обем в процеса на неговото използване. Важен принцип при използването на информационния ресурс е предоставянето на точната информация на точното място и в точното време.

Информационна архитектура

Information architecture

Цялостен логически модел за събиране, обработка, съхраняване и разпространяване на информационния ресурс в предприятието. Този модел обхваща, систематизира и документира целия информационен ресурс на предприятието, отразяващ неговите продукти, материални, трудови и финансови ресурси, доставчици и клиенти, като се акцентира особено на взаимодействието между информационните единици. Крайната цел на информационната архитектура е да създаде изчерпателна и подробна „карта“ на информационния ресурс на предприятието, която да послужи за основа при изграждането на неговата информационна система. Информационната архитектура може да се разглежда и като комплекс от критерии за проектиране, правила за прилагане и използване и технически стандарти, на които се подчиняват процесите по проектиране, изграждане и използване на информационните системи.

Информационна инфраструктура

Information infrastructure

Съвкупност от компютърна и комуникационна техника и информационни и комуникационни технологии, които осигуряват нормалното функциониране на информационната система на предприятието. Тя оформя, очертава и същевременно ограничава информационната среда за ефективното управление на информационния ресурс, а от там и на дейността на предприятието.

Информационна политика

Information policy

Ръководни начала, на които се обуславя информационната дейност на предприятието. Включва следните основни компоненти: възприемане на информацията като жизненоважен ресурс на предприятието, както неговия капитал, сгради, машини и съоръжения, екипировка, персонал и т.н.; ефективно управление на информационния ресурс, обхващащо технологията на събиране, стандартизиране, класифициране, структуриране, обработване, съхраняване, предоставяне и използване на информацията.

Информационна стратегия

Information strategy

Стратегия за изграждане и развитие на управленската информационна система на предприятието, която трябва да осигури рационално използване на информационните ресурси за информационно осигуряване на управлението и за постигане на общите бизнесцели на предприятието.

Информационни технологии

Information technology

Комплекс от методи, способности и средства за регистриране, събиране, обработване, съхраняване и предаване на информация. Намират широко приложение във всички области на обществения живот и са предпоставка за информатизацията на обществото.

Компютризирано интегрирано производство

Computer Integrated Manufacturing (CIM)

Системи за цялостно автоматизиране на управлението на машини и оборудване, поточни линии, производствени участъци, цехове или заводи.

Протокол за прехвърляне на файлове

File Transfer Protocol (FTP)

Система за предаване на файлове от един компютър към друг по мрежата чрез модем и телефонна линия. Протоколът разделя информацията на по-малки единици, които се обработват последователно.

Реконструиране на бизнеспроцесите

Business processes reengineering

Радикална промяна в мисленето и начина, по който се осъществява бизнеса, в информационната архитектура и инфраструктура на предприятието, в организацията и съчетаването на

физическото и компютърното работни пространства. Фундаменталното преосмисляне и радикалното препроектиране на бизнеспроцесите има за цел достигане на резки, скокообразни подобрения в решаващите съвременни показатели за дейността на предприятието.

Системи за автоматизация на конструкторската подготовка на производството

Computer-Aided Design (CAD)

Системи за компютърно подпомагане на проектирането, които позволяват прецизно тримерно моделиране на изделията без да се създават физически прототипи на ръка.

Системи за автоматизация на производството

Computer-Aided Manufacturing (CAM)

Компютърни помощници на производството, които се използват за непосредствено управление на производствените процеси.

Системи за автоматизация на разработката на софтуер

Computer-Aided Software Engineering (CASE)

Автоматизират всеки етап от технологията на разработване на софтуера с цел ограничаване на повтарящите се действия на разработчиците, улесняват създаването на ясна документация и координират груповата работа.

Системи за автоматизация на технологичната подготовка на производството

Computer-Aided Engineering (CAE)

Намират приложение при определяне, анализиране и оптимизиране на вътрешнофирмените норми и нормативи за разход на суровини, материали, машиночасове, човечески часове и др. ресурси за производството на детайл, възел, агрегат, изделие или определена технологична операция. Чрез тях се определя също нормативната себестойност на произведените изделия и се попълват маршрутно-технологичните карти.

АУТСОРСИНГ

В производството стойността на използваните детайли и услуги обикновено възлизат на около 60 до 70% от стойността на произвежданите от тях и продавани стоки. Ако фирмата придобива (получава) от външни източници тези детайли и услуги и част от готовата продукция, които отначало са се произвеждали от самата нея,

то за означаване на този вид дейност се използва понятието **аутсорсинг (Outsourcing)**, т.е. разпределение на производството на част от влизащите в състава на готовата продукция комплектуващи детайли и изделия, услуги и др. на външни организации. **Понятието „аутсорсинг“ по съдържание е значително по-широко от „кооперирането“, тъй като се разпростира и върху услугите, и върху готовия продукт.**

В стратегията на всяка фирма се определят и решенията, кои от детайлите, елементите, материалите тя ще произвежда сама и кои ще получава отвън. Този въпрос е жизненоважен за производителността и конкурентоспособността на фирмите във връзка с увеличаване на вътрешната и международна конкуренция, тенденцията в снижаване на издръжката, раздробяването на компаниите и фокусиране вниманието върху техните основни видове дейност.

Ако за курс към аутсорсинг или търсене на външни доставчици на стоки или услуги се подхожда комплексно, то задачата следва да се решава при отговор на следните въпроси: какви допълнителни разходи може да си позволи фирмата при покупка отвън (в проценти от стойността на готовата продукция или на услугите); при равни други условия изгодна ли е покупката на стоки или услуги отвън; какви рискове биха се появили, свързани с въвеждането на аутсорсинга?

На тези въпроси може да се отговори след анализ на преимуществата и рисковете, които би имал аутсорсингът за всяка отделна фирма.

Причини за въвеждане от фирмите на аутсорсинг и свързаните с това рискове

[Адаптирано по Чейз Р. (54)]

Причини за въвеждане на аутсорсинг	Рискове, свързани с аутсорсинга
Снижаване на разходите	Високи бариери на входа на отрасъла (сектора)
Намаляване на персонала	
Концентрация на вниманието върху	Незащитеност от рискови доставчици, финансова нестабилност, задържане на

основната дейност	изпълнението или неизпълнението на договорните задължени, незадължителност, ниско качество
Придобиване на допълнителни знания, на нови или усъвършенствани технологии	
Минимизация на запасите и свързани операции с материалите, които не увеличават добавената стойност	Непланирани или допълнителни плащания
Съкращаване цикъла на разработка и производство	Трудност при количествено определяне на икономии
Повишаване на производителността	Ограничаване на доставките на база засилване контрола от страна на мениджърския екип
Реакция на позитивни съобщения на средствата за масова информация	Вероятност за привързване към остарели технологии
	Необходимост от обезпечаване на маневреност в съответствие с променящите се икономически условия

Ролята на аутсорсинга в сферата на логистиката се обяснява с възможността за свободното движение на стоките и капиталите, пресичайки границите на отделните държави, както и от акцента при провеждане на основните видове дейности за производство на стоки и услуги, снижаване нивото на материалните запаси и приложението на компютърните програми, управляващи логистичните системи.

Логистичните компании сега имат достъп чрез трета страна до комплексни компютърни програми за следене, които снижават риска

при транспортиране и повишават престижа на фирмите, което би било невъзможно, ако транспортната функция се изпълнява самостоятелно от фирмата. **Провайдерите (provider) или доставчиците**, са третата страна, която, използвайки обмена на електронни данни и спътникови системи, набелязва курса на фрахта, за да съобщава точното местонахождение на транспортното средство със стоката, времето и сроковете на придвижване и доставка до потребителя (предприятието). За фирми, използващи метода „**Точно на време**“, където прозорецът от време за доставка е много малък, използването на такава технология става решаваща.

Важно решение, което трябва да вземат и с което обикновено се сблъскват мениджърите по отношение на покупките, се състои в това да закупуват стоки или услуги от един или от няколко доставчика, т.е. да работят при вариант в условията на монсорсинг (single-sourcing) или на мултисорсинг (multi-sourcing). Това свое решение те следва да вземат, след като преценят плюсовете и минусите на единия или другия вариант, който за определен период от време би им донесъл повече ползи.

Преимущества и недостатъци на моно и мултисорсинга [Адаптирано по Слак Нейджъл (31)]

МОНОСОРСИНГ	МУЛТИСОРСИНГ
Преимущества	Преимущества
— Потенциално по-големи възможности, свързани с приемане и приложение на програмата за гарантиране на качеството	— Купувачът може да постигне по-ниски цени на база конкуренцията между доставчиците
— По-устойчиви и продължителни взаимоотношения	— В случай на отказ от един доставчик, може да се насочи към друг
— По-голямата взаимозависимост способства за отговорност в задълженията на доставчика и разширяване на неговото участие	— По-многобройни източници за получаване на информация и експертни мнения и препоръки

— По-успешно си сътрудничат двете страни при разработване на усъвършенствани или нови стоки и услуги	
— Реализиране на икономии при по-големи обеми на поръчките	
— По-висока степен на конфиденциалност	
Недостатъци	Недостатъци
— Висока степен на уязвимост на купувача в случаи на несполуки в работата на доставчика	— Трудно оказват влияние на доставчиците, особено при разширяване на тяхното участие в съвместни операции
— Колебанията в обемите на поръчките силно влияят на работата на доставчика	— Трудно се разработват програмите за обезпечаване на качеството
— Доставчикът има възможност да влияе върху повишаване на цените, ако от купувача няма алтернативни варианти за доставка	— Доставчиците проявяват по-малка заинтересованост (готовност) за инвестиране на средства в нови технологични процеси
	— Необходими са големи усилия за поддържане на връзките
	— Трудно се получават икономии от обемите на поръчките

Чрез използването на информация от интернет се облекчава и търсенето на алтернативни доставчици. Той променя икономическите параметри и разширява възможностите в процеса на търсенето, а осъществяването на покупки чрез електронния портал оказва влияние не само върху понижаването на цените на покупките. Големи са ползите също от икономия на време в резултат на ускоряване на операциите и опростяване отношенията с доставчиците. **Все в тази връзка следва да се посочи и ролята, която понастоящем имат**

електронните търговски площадки или информационните интернет посредници (information intermediary — infomediaries). Срещат се също и под наименованието киберпосредник (cyber intermediary — cybermediary). Тяхната роля не се състои само в предоставяне на възможности за обмяна на информация, а също и при делегиране на права, те да действат в качеството си на посредник при осъществяване на сделки между купувачите и продавачите. E-market е виртуално място, което възниква там, където независимата и неутрална трета страна създава електронна търговска площадка на пазарни принципи, безпрепятствено действащи в интерес на купувачите и продавачите. И най-важното е, че електронната система е открита за избор между конкуриращи се фирми и компании, предлагащи едни и същи или подобни стоки и услуги.

Когато полето на изявяване на електронната търговска площадка при оценка, провеждане на преговори и създаване на структури за доставки пресече не само границите на страната, но и на множество географски пояси, то тогава става въпрос за т.нар. „глобален сорсинг“. Голяма част от компаниите признават, че осъществяваните доставки от страни с по-евтини ресурси им съкращават разходите с 10 до 35% [Слак Нейджъл (31)].

За развитието на този процес влияние оказва и отпадането на много от преди това съществуващи бариери за свободна търговия и финансови операции.

Разбира се, при „глобалния сорсинг“ има и много проблеми и рискове, свързани с транспортиране на стоките на големи разстояния, тяхната обработка и съхранение, от задържане, от ограбване, от затрудняване поддържането на оперативни връзки и спазване условията на контрактите и други.

Разбира се, управлението на физическата дистрибуция може да се възложи на специализирани транспортни компании, при което във всеки един момент да е възможно получаването на информация на кое място по веригата на доставки се намират стоките, както и времената и начините за тяхното придвижване.

ВЕРИЖНИ ДОСТАВКИ

Понастоящем в световната икономика все повече предприятия се включват в състава на най-различни мрежови

организационни структури, която форма стана възможна благодарение на съвременните информационни технологии и комуникационни средства. Ето защо верижните доставки са едно от основните свързващи звена между тези предприятия. По същество те представляват съвкупност от предприятия, произвеждащи стоки и услуги в интерес на крайния потребител. В рамките на системата на доставките отделният производствен процес или предприятие може да се обезпечава с няколко верижни доставки. А общата система за управление на верижните доставки е предназначена за постигане на главната цел — удовлетворяване търсенето на крайния потребител.

Всички видове бизнеси, влизащи в състава на верижните доставки, предават парите от крайния потребител един на друг по веригата към върха, при това всеки оставя за себе си частта, пропорционална на добавената от него стойност в общо произведената продукция. Всяко предприятие в тази верига удовлетворява търсенето на своя пряк потребител, но същевременно удовлетворява търсенето и на крайния потребител.

Целта на управление на верижните доставки се състои в това — да се удовлетворява търсенето на крайните потребители посредством доставяне на необходимите им стоки и услуги по конкурентни цени. **За да бъдат верижните доставки на съответното ниво е необходимо те да отговарят на следните изисквания относно параметрите на производствените операции, а именно: качество, скорост на изпълнение, надеждност, гъвкавост и накрая — приемливи разходи.**

Качеството е съвкупност от характеристики на стоките и услугите, постъпващи при потребителя, които зависят от показателите за работа на всяко от предприятията или организациите, влизащи в състава на веригата. Това означава, че ефектът от грешки на всеки етап от веригата на снабдяване може многократно да нарасне в крайния потребител.

Скоростта на обслужване — приложена към верижните доставки има две значения. **Първото** значение се състои в това, доколко бързо може да бъде обслужен потребителят (периодът от време между предявеното от потребителя търсене на стока или услуга и получаването ѝ), което се явява важен елемент на способността на

всеки бизнес за конкуренция. Същевременно бързата реакция, насочена към удовлетворяване търсенето от потребителя, може да бъде резултат от наличие във веригата на доставки на излишъци от ресурси или запаси. Напр. големи запаси в търговеца на дребно могат да сведат до нула възможности потребителят да чака. **Другата** характеристика на скоростта на обслужване се явява времето, разходвано за придвижване на стоките и услугите по веригата на доставките, които при неголеми количества на запаси съкращават потребността от оборотен капитал и финансови средства, снижавайки по този начин общите разходи на доставката до крайния потребител.

Надеждност — прилагана към верижните доставки, тази характеристика е близка до понятието скорост на обслужване, доколкото всеки може да гарантира доставка на обекта на търсене „навреме“. Ако отделното предприятие участник във верижните доставки не обезпечава доставката на продукцията в съгласувания срок, в потребителя се появява тенденцията към поръчки в по-големи количества или да прави поръчка по-рано, отколкото е необходимо с цел застраховане от закъснение на стоката. Именно по тези причини **надеждността** на работа на верижните доставки често се оценява чрез критериите „на време“ и в „пълния обем“.

Под гъвкаво приспособяване на верижните доставки обикновено се разбира способността им да се справят с неочаквани изменения на обемите или скоростта и други нарушения в работата. Много често с това понятие се обозначава способността на веригата към динамично пренастройване. Понятието „динамично пренастройване“ включва такива обсъждани вече по-рано понятия, като концентрация на вниманието върху потребностите на крайния потребител и стремеж да се обезпечи висока производителност и бързо да се реагира на търсенето. Освен това, динамичните и маневрени вериги на доставките проявяват достатъчно висока гъвкавост и приспособяване както в реакцията си към търсенето от крайните потребители, така и в доставките на стоки от страна на предприятията в състава на веригата.

Разходи — в добавка към разходите на всяко предприятие по преобразуване на изходните производствени ресурси в готова продукция, верижните доставки носят допълнителни разходи в резултат на извършваните сделки между влизащите в състава на

веригата предприятия. В трансакционните разходи най-често се включват разходите по търсене на доставчици, за сключване на договори, по мониторинг за ефективност на доставките, от транспортиране на продукцията между предприятията, съхраняване на запасите и др. Много полезни усъвършенствания в управлението на верижните доставки са договореностите за партньорство и действия, насочени към съкращаване на броя на доставчиците, като опит за съкращаване на издръжката.

ИЗБОР НА ДОСТАВЧИЦИ И ПАРТНЬОРСКИ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ

Много рядко са случаите, когато потенциалните кандидати за доставки по своите качества превъзхождат конкурентите и решенията за избор са абсолютно очевидни. Болшинството от мениджърите считат, че най-добър вариант за избор на подходящи доставчици е провеждането на рейтингова оценка чрез използване на набор от фактори [Слак Нейджъл (31)].

Фактори, формиращи рейтингите на доставчиците

Способност за осигуряване на краткосрочни доставки	Способност за осигуряване на дългосрочни доставки
Асортимент на стоките или услугите	Наличие на иновационен потенциал
Качество на стоките или услугите	Удобство за съвместно сътрудничество
Скорост на реагиране на търсенето	Готовност за поделяне на риск
Надеждност на доставките	Готовност за дългосрочни доставки
Гъвкавост към условията на доставките и техните обеми	Способност да предава знания наред със стоките и услугите
Обща стойност на доставките	Ниво на производствените мощности
Способност за осъществяване на доставките в изискуемите обеми	Финансови възможности. Професионално ниво на ръководство

Изборът на доставчик трябва да включва оценката за относителната важност на всички тези фактори. Така напр. предприятието може да избере доставчик, чиито услуги са по-скъпи от тези на конкурентите, обаче отличната му репутация по критерия за изпълнение на неговите задължения навреме и високото ниво на надеждност на доставките, позволява на предприятието поръчител да съкрати обема на своите запаси, което дава възможност да се понижат общите разходи. Изборът между други алтернативни фактори може да се окаже значително по-труден за сравнение. Потенциалният доставчик може да разполага с високо техническо ниво, но да се окаже слаб във финансово отношение и да бъде подложен на неголяма, но осезаема заплахата от банкрутиране. В друг случай може да се окаже, че доставчикът не разполага с достатъчен опит при доставки на стоки или оказване на услуги, но демонстрира такъв управленски талант и енергия, че потенциалните клиенти са склонни да разгледат отношенията за сътрудничество с тях като инвестиция в развитието на съвместен производствен потенциал.

Партньорските взаимоотношения във веригата от доставки способстват за установяване на връзки, носещи потенциала на усъвършенстване. Това означава, че доставчика и потребителя си сътрудничат плътно за предоставяне един на друг на своя професионален опит и своите ресурси, за да добият обща изгода, превишаваща онова ниво, което те биха могли да достигнат, ако бяха действали поединично.

Дълбочината на партньорските взаимоотношения се определя от влиянието на редица фактори, на първо място от:

- **Съвместното използване на общия успех.** Партньорското отношение към общия успех означава, че те си взаимодействат един с друг, за да увеличат общия обем на съвместна изгода (ползи), вместо да се стремят да получат максимална изгода за себе си.

- **Дългосрочни очаквания.** Партньорските взаимоотношения могат да предполагат относително дългосрочно участие в общото дело, макар и не обезателно постоянно.

- **Повече точки на съприкосновение.** Връзката между партньорите се осъществява не само чрез формални канали, но и между повечето хора от двете компании.

- **Съвместно обучение.** Партньорите по взаимоотношения са готови да се учат един от друг, а така също и от други предприятия и организации, влизащи във веригата.

- **Информационна прозрачност.** Важен елемент на партньорството се смята откритостта и ефективността на обмена на информация, доколкото това помага да се добие доверие между страните.

- **Съвместно решаване на проблеми.** Макар партньорството да не се реализира винаги гладко, съвместното решаване на проблеми с времето може да повиши степента на близост между страните.

- **Доверие.** Това вероятно е ключов елемент на партньорските взаимоотношения. В такъв контекст партньорството означава готовността на едната страна да си взаимодейства с другата, разбирайки, че тези взаимоотношения са полезни за двете страни, даже и в тези случаи, когато изгодата не е гарантирана. Доверието се счита и от двете страни за осно-вен елемент, обезпечаващ успешно партньорство, което обаче много трудно се развива и съхранява.

ЕФЕКТИВНОСТ НА ОПЕРАЦИИТЕ

Под ефективност на операциите е прието да се разбират усилията, които всеки участник във веригата е длъжен на предприема, за да понижи сложността на своята дейност, да съкрати разходите на водене на бизнес с другите участници във веригата и времето на производствения цикъл. Общият ефект от тези отделни видове дейност водят до увеличаване пропускателната способност на цялата верига.

Аутсорсинг услугите в България през последните години бележат бурно развитие, в резултат на което по този вид дейност страната ни заема 1-во място в Европа и 3-то място в Света за 2015 г. след Виетнам и Филипините (Проучването е на Cushman & Wakefield). Според консултантската компания, България е утвърдила мястото си в областта на изнесените услуги. Основна причина е възможността на компаниите, български и чуждестранни, да привличат качествени специалисти с добра компютърна подготовка и езикови познания, ниските данъци в България и членството на страната ни в ЕС. Стабилността на ресурса от кадри се определя и от факта, че всяка година около 60 хил. са завършващите българските университети, като поне около половината от тях получават дипломи

по специалности, подходящи за нуждите на аутсорсинг индустрията. Всичко това е предпоставка за привличането на големи фирми от типа на Tele Tech, IBM, Coca-cola и др. на българския аутсорсинг пазар.

По този повод в статия във вестник „24 часа“ от 18 март 2015 г. Ксавие Марсенак (28), президент на TELUS INTERNATIONAL EUROPE пише:

... „България и въобще Източна Европа са много привлекателно място за инвестиции и причините са комплексни: достъпното образование води до много високо ниво на образованост на българите и висока степен на владеене на чужди езици. Изследванията на Българската аутсорсинг асоциация, на която сме член, показват, че само в София броят на заетите в аутсорсинг индустрията може да достигне 50 000 — 60 000 души от 15 000 в момента. Много хора, учили в чужбина, се завръщат в България и навлизат на трудовия пазар. Освен това напоследък забелязваме една тенденция на увеличаване на чужденците, които идват да работят тук...“

Към мнението на Ксавие можем да прибавим и признанието, което България получава от Европейската комисия със статуирания в нашата страна Европейски софтуерен институт, чиято основна задача е разработването на софтуерни продукти с цел повишаване конкурентоспособността на европейската ИТ индустрия. Всичко това определя и мястото, което информационните технологии и ИТ сектора заемат понастоящем в българската икономика и благоприятните условия за неговото успешно развитие в бъдеще.

ЛИТЕРАТУРА IV ЧАСТ

1. __Ангелов Петър, Димитър Саздов, Иван Стоянов__, История на България. Том първи. С. 2003.
2. __Билките.__ Аптеката на господ. Съставил Л. Симеонова. Изд. В-к „Стандарт“.
3. __Би Би Си:__ България ли е Силициевата долина на Европа? В-к „24 часа“, 21 април 2015.
4. __България на европейската СПА карта.__ „18-ти конгрес на Европейската SPA асоциация 2013“.
5. __Българският туризъм.__ Приоритети на развитие. bulgariatravel.org/data/doc/Strategy fund 02.2009 3.7430 pdf.
6. __Великова, Елеонита Кирилова.__ Теоретико методологични въпроси на Уелнес туризма. С. 2011.
7. __Високов, Георги Петров.__ Наноматериали и нанотехнологии. С. 2008.
8. __Гавраилов Гавраил, Анна Пелова, Михаил Михов.__ Селата в България. Посоки за туризъм и култура. С. 2015.
9. __Гарднър Гари, Ерик Асадуриан, Радика Сарин.__ Състояние на потреблението днес. Състояние на планетата 2004. Изд. Книжен тигър.
10. __Глеба, Ю. Ю.__ Биотехнология растения. Статия, 1998. PDF.
11. __Григоров Никола.__ Производствен мениджмънт в условията на глобализиращата се икономика. С. 2004.
12. __Григоров Никола.__ Операционен мениджмънт. С. 2011.
13. __Дерменджиева Стела, Атанас Дерменджиев.__ 100 национални туристически обекти. Пътеводител. Изд. Световна библиотека. С. 2009.
14. __Директива на ЕС променя__ пазара на билки 23 февр. 2006. Полина Томова, Екатерина Стоилова. www.dnevnik.bg/novini-ot-es/2004/10/04.
15. __Дойчинова Юлия.__ Мултифункционалност на земеделието УНСС. Унив. изд. „Стопанство“ С. 2008.

16. __Драганов Румен.__ Фестивалите вдигнаха културния туризъм. В-к „Стандарт“ 14.09.2015.
17. __Закон за лечебните растения.__ ДВ. Бр. 98/28.11.2014.
18. __Зелена икономика.__ Европейска комисия. Брюксел 2.07.2014. com (2014) 446 Final
19. __Зелен нов договор за Европа.__ Манифест 4 март 2009. 82.197.155.156/fileadmin/logos/pdf/Manifesto.in.bg.
20. __Изграждане на нисковъглеродна икономика.__ Ръководство за европейските региони. BG Dec 2012.pdf.
21. __Йорданов, Йордан Петров.__ Основи на алтернативното туристическо предлагане. С. 2009.
22. __Йорданов, Йордан Петров.__ Здравен, СПА и медицински туризъм. С. 2009.
23. __Капралов Стефан.__ Природен и исторически потенциал за развитие на туризма в България. С. 2009.
24. __Караилieва М.__ Балнео, СПА и Уелнес туризъм. С. 2012.
25. __Ковачева Златинка.__ Приложение на OLAP технологията за аналитична обработка на данните в управленските информационни системи. Сп. Управление и устойчиво развитие. БР. 1–2, 2003.
26. __Константинов Драгомир.__ Зелени възможности за България. Фондация Фридрих Еберт. Бюро България. Анализи окт. 2011. Friedrich Ebert Stiftung FES.bg
27. __Краева Виолета.__ Стратегически управленски системи. В. Търново, 1999.
28. __Ксавие Марсенак.__ Председател на TELUS INTERNATIONAL EUROPE: Българските земи са люлката на европейската цивилизация. В-к „24 часа“, 18 март 2015.
29. __Макгин, Ан Плат.__ Профилактика на хроничните заболявания в развиващите се страни. Състояние на планетата 1997. Изд. Книжен тигър.
30. __Маркова Мария.__ Биотехнологии и биотехнологични постижения. С. 2007.
31. __Найджъл Слак.__ Организация, планиране и проектиране на производство. Операционен менаджмент. Пер. с англ. М. 2009.
32. __Николов, Илия Петров.__ Управленски информационни системи в предприятието. С. 1998.

33. __Овчаров Николай.__ Българската епопея на виното. Еликсирът на Дионис по родните земи. С. 2011.
34. __Попов Вл.__ Агроекология и управление на агроекосистемите. АУ. Пловдив, 2013.
35. __Попов Димитър.__ Мантри за здраве и дълголетие. Изд. Авто принт. Пловдив, 2014.
36. __Починкова Павлина.__ Пчелните продукти в медицината. Изд. на БАН. С. 1986.
37. __Предизвикателствата на Лисабонската стратегия.__ Седма рамкова програма и технологични платформи — приоритети за България и Българския горски сектор. Съставители Милка Джамбазова и М. Палигоров. С. 2007.
38. __Първият научно-технологичен парк на Балканите__ отваря врати в България. В-к „24 часа“, 21 дек. 2015. <http://Sofia.tech.bg/>
39. __Ренър Майкъл.__ Преосмисляне на сигурността. Състояние на планетата 2005. Изд. Книжен тигър.
40. __Ризова, Теодора Велева.__ Организация и управление на минералните водни ресурси за здравен туризъм. С. 2013.
41. __Розева Анна.__ Компютърни технологии в помощ на управлението на бизнеса. С. 2001.
42. __Ромашов Ф. Н., В. А. Фролов.__ Да живеем без лекарства (превод от руски). С. 1986.
43. __Симеонова Деница.__ България е трета в света по атрактивност за аутсорсинг. В-к Капитал, 22 март 2015.
44. __Славейков Петър, Климент Найденов.__ Икономика на туризма. УИ „Св. Кл. Охридски“. С. 2009.
45. __Стамов, Стамен Николов и Кр. Никовска.__ Специализирани видове туризъм. Ст. Загора, 2011.
46. __Станкова Мария.__ Диверсификационни стратегии в туризма. Благоевград ЮЗУ „Неофит Рилски“, 2008.
47. __Стефанов Нако, Евгени Кандиларов.__ Япония. Икономика, технологии, иновации и управление. С. 2012.
48. __Стратегия и план за действие__ за конкурентоспособност на България на световните ИКТ пазари. Саша Безуханова — вицепрезидент на БИБА. www.it.fmi.uni-Sofia.bg.
49. __Съвременна фитотерапия.__ Под ред. на чл. коресп. проф. Веселин Петков. С. 1982.

50. __Травис Джон, Реджина Сара Райън. __ Нова философия за хармоничен живот. Уелнес. С. 2011.
51. __Уолид Мутвар. __ Дигитални пазари. Стратегия за интернет търговия. С. 2000.
52. __Цанев Стефан. __ Български хроники. Том. 1. С. 2013.
53. __Шифърът на живота. __ Съставил: Петър Кътев. Изд. В-к „Стандарт“.
54. __Чейз Ричард Б., М. Эквилайн, Р. Якобс. __ Производственный и операционный менеджмент. Москва, С. Петербург, Киев, 2001.
55. __Европейски съвет от Лисабон __ — Стратегия на икономическо и социално обновление на Европа. DOC/00/7. Брюксел. 28 февр. 2000.
56. __Европа 2020. __ Стратегия за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж. Брюксел. 3.03.2010. COM /2010/2020 окончателен.
57. __Европейска стратегия за биоразнообразието. __ 2020. Biodiversity Factsheet BG.
58. __Национална стратегия и план за действие за развитие на екотуризма. __ jornei.bg.
59. __Национална стратегия за устойчиво развитие на горския сектор в България __ (2006–2015). www.iag.bg/data/docs/Forest.Strategy.Final.Version.March.2010.4.
60. __Наредба за единните стандарти и за организацията __ на дейността на туристическите информационни центрове (ТИЦ) и националната мрежа на ТИЦ. www.tourismgovernment/naredba_tic_last_9.09.pdf.
61. __ОП „Региони в растеж“. __ OPRD-BG-2014-2020 214 www.eufunds.bg
62. __Програма за развитие на селските райони __ — pdf2014-2020
63. __Оперативна програма „Околна среда“ __ — оре 2014–2020.bg.
64. __Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ __ OPHRD-2014-2020proofed-prelin_redu_1.pdf-Foxit Redder.
65. __Регистър на туристическите атракции __ (по общини) www-tourism.government.bg.

66. __Стратегия за устойчиво развитие на туризма в България за периода 2014–2030.__ www.strategy.bg.

Издание:

Автор: Никола Григоров

Заглавие: Зелена икономика

Издание: първо

Издател: Авангард Прима

Град на издателя: София

Година на издаване: 2016

Тип: научен текст

Националност: българска

Печатница: Печат БПС ООД

Редактор: Любка Григорова

ISBN: 978-619-160-675-7

Адрес в Библиоман: <https://biblioman.chitanka.info/books/15844>

ЗАСЛУГИ

Имате удоволствието да четете тази книга благодарение на *Моята библиотека* и нейните всеотдайни помощници.

МОЯТА БИБЛИОТЕКА



<http://chitanka.info>

Вие също можете да помогнете за обогатяването на *Моята библиотека*. Посетете **работното ателие**, за да научите повече.