



МИНИСТЕРСТВО НА ЕНЕРГЕТИКАТА И  
ЕНЕРГИЙНИТЕ РЕСУРСИ

---



**АГЕНЦИЯ ПО ЕНЕРГИЙНА  
ЕФЕКТИВНОСТ**

София 1000, ул. Екзарх Йосиф N:37, ет. 3, Тел./ Факс: 981 5802

---

**НАЦИОНАЛНА ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА  
ПО ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ  
ДО 2015 ГОД.**

*София, 2005 г.*

## СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ.....	5
1. УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ, ОКОЛНА СРЕДА И ЕНЕРГИЙНА ПОЛИТИКА.....	8
1.1. ЕНЕРГИЙНА СТРАТЕГИЯ .....	11
1.2. НОРМАТИВНА БАЗА.....	12
1.3. ПРОГРАМИ ПО ПЛАНА ЗА ПРИСЪБДИНЯВАНЕ .....	15
1.4. РЕГИОНАЛНА И СЕКТОРНА ПОЛИТИКА .....	16
1.5. ДАНЪЧНА ПОЛИТИКА .....	17
1.6. ФИНАНСИРАНЕ – ИКОНОМИЧЕСКА СРЕДА, ВЪЗМОЖНОСТИ, ИЗТОЧНИЦИ .....	18
1.7. ОКОЛНА СРЕДА .....	20
2. ЕНЕРГИЕН БАЛАНС. ПАЗАР НА ГОРИВА И ЕНЕРГИЯ. ЦЕНИ.....	25
2.1. ПАЗАР НА ГОРИВА И ЕНЕРГИИ .....	25
2.2. ЦЕНИ.....	27
2.3. ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ КРАЙНОТО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ГОРИВА И ЕНЕРГИЯ .....	29
2.4. АНАЛИЗ И ПРОГНОЗА.....	30
3. МАКРОИКОНОМИЧЕСКА СРЕДА И СЕКТОРНО РАЗВИТИЕ.....	33
3.1. БРУТЕН ВЪТРЕШЕН ПРОУКТ, БРУТНИ ДОБАВЕНИ СТОЙНОСТИ ПО СЕКТОРИ.....	33
3.2. ПЪРВИЧНО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ (ПЕП).....	34
3.3. КРАЙНО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ (КЕП) .....	37
3.4. ИНДИКАТОРИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ .....	38
3.4.1. ПЪРВИЧНА ЕНЕРГИЙНА ИНТЕНЗИВНОСТ.....	38
3.4.2. КРАЙНА ЕНЕРГИЙНА ИНТЕНЗИВНОСТ .....	39
3.5. ВРЪЗКА МЕЖДУ КРАЙНОТО И ПЪРВИЧНОТО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ. ОТНОШЕНИЕ (КЕП / ПЕП) .....	40
3.6. АНАЛИЗ И ПРОГНОЗА. ЦЕЛИ .....	42
3.6.1. БВП.БДС ПО СЕКТОРИ .....	42
3.6.2. КЕИ. ПРОГНОЗА.....	43
3.6.3. КЕП. ПРОГНОЗА.....	43
3.6.4. ПЕП. ПРОГНОЗА.....	47
4. СЕКТОРНА ПОЛИТИКА ПО ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ .....	52
4.1. ИНДУСТРИЯ.....	52
4.1.1. ОБЩО СЪСТОЯНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА НА СЕКТОРА .....	52
4.1.2. БРАНШОВЕ С ВИСОКА КРАЙНА ЕНЕРГИЙНА ИНТЕНЗИВНОСТ .....	57
4.1.3. БРАНШОВЕ С НИСКА КРАЙНА ЕНЕРГИЙНА ИНТЕНЗИВНОСТ .....	59
4.1.4. ПРОГНОЗИ ЗА КРАЙНОТО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ИНДУСТРИЯТА. ЦЕЛИ.....	62
4.1.5. МЕРКИ ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ. ВИСОКИ ТЕХНОЛОГИИ. ....	63
4.2. ТРАНСПОРТ .....	68
4.2.1. ОБЩО СЪСТОЯНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА НА СЕКТОРА .....	68
4.2.2. ПРОГНОЗА ЗА КРАЙНОТО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ. ЦЕЛИ .....	71
4.2.3. МЕРКИ ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ. ВИСОКИ ТЕХНОЛОГИИ. ....	72
4.3. СЕЛСКО СТОПАНСТВО.....	74
4.3.1. ОБЩО СЪСТОЯНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА НА СЕКТОРА .....	74
4.3.2. ПРОГНОЗА ЗА КРАЙНОТО ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ НА СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО. ЦЕЛИ. 76	
4.3.3. МЕРКИ ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ. ВИСОКИ ТЕХНОЛОГИИ. ....	77
4.4. ДОМАКИНСТВА .....	79
4.4.1. ОБЩО СЪСТОЯНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА НА СЕКТОРА .....	79
4.4.2. ПРОГНОЗА ЗА ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕТО В БИТОВИЯ СЕКТОР .....	83
4.4.3. МЕРКИ ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ. ВИСОКИ ТЕХНОЛОГИИ .....	85
4.5. УСЛУГИ.....	86
4.5.1. ОБЩО СЪСТОЯНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА НА СЕКТОРА .....	86
4.5.2. ПРОГНОЗА ЗА КРАЙНОТО ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ.ЦЕЛИ .....	89
4.5.3. МЕРКИ ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ. ВИСОКИ ТЕХНОЛОГИИ .....	91
5. ИЗВОДИ, ПОЛИТИКИ И МЕРКИ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ НА НДПЕЕ.....	92

## СПИСЪК НА СЪКРАЩАНИЯТА

АЕЕ	Агенция по енергийна ефективност
АЕЦ	Атомна електрическа централа
БВП	Брутен вътрешен продукт
БГВ	Битово горещо водоснабдяване
БДС	Брутна добавена стойност
БИС	Български институт по стандартизация
БНБ	Българска народна банка
ВЕИ	Възобновяеми енергийни източници
ВЕЦ	Водоелектрическа централа
ГЕФ	Глобален екологичен фонд
ГКПП	Гранично контролно пропускателен пункт
ДАМТН	Държавна агенция по метеорология и технически надзор
ДГР	Договори с гарантиран резултат
ДКЕВР	Държавна комисия по енергийно и водно регулиране
ДС	Доброволни споразумения
ЕБВР	Европейска банка за възстановяване и развитие
ЕЕ	Енергийна ефективност
ЕК	Европейска комисия
ЕРД	Електроразпределително дружество
ЕС	Европейски съюз
ЕИ	Енергийна интензивност
ESCOs	Компания за енергоспестяване
ЖК	Жилищни комплекси
ЗДП	Закон за държавните помощи
ЗЕ	Закон за енергетиката
ЗЕЕ	Закон за енергийната ефективност
ЗЗППТ	Закона за защита на потребителите и за правилата за търговия
ЗУТ	Закон за устройство на територията
КЕИ	Крайна енергийна интензивност
КЕП	Крайно енергийно потребление
КЗК	Комисия за защита на конкуренцията
КТЗП	Комисия по търговия и защита на потребителите
МЕЕР	Министерство на енергетиката и енергийните ресурси
МЗ	Министерство на здравеопазването
МЗГ	Министерство на земеделието и горите
МКИК	Междуправителствен комитет по изменение на климата
МИ	Министерство на икономиката
МОСВ	Министерство на околната среда и водите

МРРБ	Министерство на регионалното развитие и благоустройството
МТС	Министерство на транспорта и съобщенията
МОН	Министерство на образованието и науката
МС	Министерски съвет
МСП	Малки и средни предприятия
МТЕ	Механизъм за търговия с емисии
МФ	Министерство на финансите
МФК	Международен фонд „Козлодуй”
НЕК	Национална електрическа компания
НДПЕЕ	Национална дългосрочна програма по енергийна ефективност
НКПЕЕ	Национална краткосрочна програма по енергийна ефективност
НПВЕИ	Национална програма за възобновяеми енергийни източници
НПОЖСРБ	Национална програма за обновяване на жилищните сгради в Република България
НПЕС	Национална програма за енергоспестяване
НПО	Неправителствени организации
НСИ	Национален статистически институт
НСОСПД	Национална стратегия по околна среда и План за действие
ОН	Обединените нации
ПГ	Парникови газове
ПЕИ	Първичен енергиен интензитет
ПЕП	Първично енергийно потребление
ПМС	Постановление на Министерски съвет
ППЗДП	Правилник за прилагане на Закона за държавните помощи
ППП	Паричен популателен паритет
РКОНИК	Рамкова конвенция на ОН за изменение на климата
СИ	Съвместно изпълнение
СЗИ	Схема за зелени инвестиции
ТД	Топлоснабдително дружество
ТГС	Трансгранично сътрудничество
ТЕЦ	Топлоелектрическа централа
ТФЕЦ	Топлофикационна електроцентрала
УПИ	Урегулираните поземлени имоти
ФЕЕ	Фонд “Енергийна ефективност ”

## **ВЪВЕДЕНИЕ**

Реализирането на приоритетната национална цел за бърз и устойчив икономически растеж, свързан с наличието на енергиен сектор, отговарящ на ключови изисквания за:

- висока конкурентноспособност;
- сигурност на енергоснабдяването и
- спазване на изискванията за опазване на околната среда

е оползотворяване на високия потенциал от енергоспестяване и широкомащабно внедряване на възобновяеми енергийни източници.

Приоритетите в политиката на енергийния сектор, произтичат от Националния план за икономическо развитие на Република България и са в съответствие с Енергийната стратегия на страната.

Енергийната стратегия на Република България има следните главни цели:

- насърчаване на инвестициите в енергийна ефективност при крайните потребители;
- подкрепа, включително чрез държавни гаранции, на проекти за управление на потреблението, които имат значителен социален ефект;
- насърчаване развитието на по-икономични от електрическата енергия възможности за отопление и подобряване на достъпа на населението до тях;
- пренасочване на електрическата енергия към по-високотехнологични нужди на икономиката и намаляване на цената ѝ чрез отлагане на скъпи инвестиции. (Изграждането на ефективни системи за газификация или топлофикация, изисква по-малко средства, отколкото изграждането на електрическа мощност за задоволяване на същото потребление);
- премахване на изкривяванията при цените на различните видове горива и енергии за отопление, така че да се създадат действащи стимули за енергоспестяване от населението;
- подобряване на ефективността в процесите на преобразуване на енергия;
- насърчаване на комбинираното производство на топлинна и електрическа енергия;
- намаляване на енергийните загуби.

Важен аспект, посочен в Стратегията е политиката по повишаване на енергийната ефективност. Енергийната ефективност е синоним на нов мироглед и философия. Тя е средство за повишаване качеството на енергийните услуги при приемлива цена за обществото и възможност за намаляване на енергопотреблението чрез внедряване на конкретни мерки за икономия на енергия. Тази политика, като съставна част от енергийната политика на Р България, се базира на националните приоритети и е в хармония с изискванията на европейските директиви и пазарни механизми.

Държавното управление и системата на обществените отношения при осъществяване политиката за повишаване на енергийната ефективност са регламентирани в Закона за енергийната ефективност.

Изготвянето на обща концепция за развитието на енергийната ефективност с набелязване на дългосрочните цели и средствата за постигането им, са главната предпоставка за успешното реализиране на тази политика. Тя се базира на Национални дългосрочни и краткосрочни програми по енергийна ефективност.

Редовният доклад на Комисията на Европейските общности от 2004 г. за напредъка на България в процеса на присъединяването констатира, че енергийната ефективност в България е значително по-ниска от средната за страните от ЕС, макар че има сериозен законодателен напредък.

Първичната енергийна интензивност, представена като количество първични енергийни ресурси за единица брутен вътрешен продукт БВП (килограма нефтен еквивалент/€), е един от основните измерители на енергийната ефективност и важен елемент на националната конкурентоспособност. Българската икономика не би могла да бъде конкурентоспособна, при условие, че за да произведе единица БВП изразходва значително повече енергия, в сравнение със страните от ЕС. В момента нашата икономика изразходва около 2 пъти повече първични енергийни ресурси за производство на единица БВП.

#### ➤ **ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ**

Националната дългосрочна програма по енергийна ефективност до 2015 г. (НДПЕЕ) е разработена в съответствие с изискванията на чл.10, ал.3 от Закона за енергийната ефективност. Тя е съобразена, както с Енергийна стратегия на България от 2002 г., така и с настъпилите през 2004 г. изменения в правната рамка, определяща развитието на енергийния сектор и дефинирана в Закон за енергетиката и подзаконовите нормативни актове към него и тези към Закона за енергийната ефективност.

#### ➤ **ЦЕЛ**

Програмата конкретизира тезите на Управленската програма на Правителството и Енергийната стратегия на България, като формулира инициативите и мерките за повишаване на ЕЕ. Основната цел е намаляване енергийната интензивност на БВП, чрез намаляване енергийната интензивност във всички икономически сектори - крайни потребители на горива и енергия: индустрия, транспорт, услуги, бит и селско стопанство. Секторите са анализирани последователно, като са взети под внимание дяловете им в крайното енергийно потребление. Реализирането на програмата ще доведе и до:

- намаляване вредните газови емисии и емисиите на парникови газове, отделяни в атмосферата, водещо до подобряване параметрите на околната среда;
- намаляване на отрицателния ефект от повишаване на цените на енергиите и горивата върху крайните потребители и подобряване комфорта на живот на домакинствата;
- рационално използване и забавяне на процеса на изчерпване на природните енергийните ресурси;
- намаляване зависимостта на страната от внос на енергийни ресурси;
- създаване на нови пазарни възможности за търговци (производители, фирми за услуги и т.н.) на енергийно ефективни съоръжения, разкриване на нови работни места;
- постигане на устойчиво развитие.

## ➤ **СЪДЪРЖАНИЕ**

Програмата включва анализ на сегашното състояние и прогноза за бъдещото енергийно развитие на страната и, на базата на формулираните национални цели, определя оптималните мерки и въздействия по сектори. Като краен резултат програмата предлага съвкупност от механизми за провеждане на държавната политика за повишаване на енергийната ефективност чрез интегрирането ѝ в общата политика за икономическо и социално развитие на страната. Програмата предлага мерки за повишаване на ЕЕ в условията на непрекъснато нарастване на БВП за целия десет годишен период. Предложената съвкупност от механизми и мерки за повишаване на енергийната ефективност на крайните потребители, действията за оптимизация на крайното енергопотребление, както и финансовите механизми за изпълнението им, идентифицират възможностите и бариерите за провеждане на политика за енергийна ефективност в Република България.

## ➤ **ОЧАКВАНИ ЕФЕКТИ ОТ РЕАЛИЗИРАНЕТО**

НДПЕЕ дефинира мерки за намаляване на енергопотреблението във всички сектори на националната икономика, т.е. 100% от крайното потребление на енергия в страната. Точното определяне на необходимите средства ще бъде правено текущо в рамките на краткосрочните програми по ЕЕ, където ще бъдат формулирани най-близките приоритети в зависимост от динамиката на енергийния пазар, специфичното развитие на отделните сектори, разширяването на специфични пазари и др.

Прогнозата за развитието на енергийната интензивност на макроикономиката предвижда постепенно намаляване на енергийната интензивност на БВП, както на ниво Първично потребление, така и на ниво Крайно енергийно потребление. Препоръчаните в Програмата мерки, свързани с мащабни инвестиции и още по-интензивна законодателна подкрепа следва задължително да се реализират до края на прогнозния период, за да се доближи енергийната интензивност на националната икономика до средното европейското ниво.

Изпълнението на НДПЕЕ ще доведе до значително намаляване на вредните газови емисии и емисиите на парникови газове, отделяни в атмосферата, водещо до подобряване параметрите на околната среда, устойчиво развитие и изпълнение на поетите от страната ни международни ангажименти, свързани и с приемането ни в ЕС.

Изпълнението на Програмата ще има значителен ефект върху конкурентността на българската икономика и заедно с непрекъснатото нарастване на цените на енергийните ресурси ще упражни силно въздействие в посока на намаляване на енергийната интензивност на БВП на страната в посока към нормалните европейски нива.

## 1. УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ, ОКОЛНА СРЕДА И ЕНЕРГИЙНА ПОЛИТИКА

През изминалото десетилетие енергийната ефективност и ВЕИ се превърнаха във важни дискуссионни въпроси на енергийната политика и се наложиха като главни инструменти за намаляване на емисиите от парникови газове. В Европейският съюз се предприемат енергични действия за популяризиране на чистата енергия на общинско и национално ниво.

Тенденцията за третиране на енергията като елемент на местната политика и планиране от страна на местните власти често води до липса на координиране на устойчивите дейности. Опитът показва, че интегрирането на енергията в местните планове/стратегии за **устойчиво развитие** е ключово условие за рационалното използване на енергията на местно ниво, за транспорт, използващ чиста енергия, което в същото време рефлектира върху редица социални въпроси като образование, здравеопазване, безработица и др.

България прилага набор от инструменти за интегриране на политиката по околна среда в отрасловите и регионални политики като основа на устойчивото развитие. Според концепцията за устойчиво развитие, енергийната политика трябва да доведе до относително разделение между темповете на икономически растеж и емисиите, като емисиите следва да нарастват относително по-слабо от икономиката. При преходни икономики с висока енергийна интензивност като нашата основният принцип би могъл да се модифицира в постигането на икономически растеж при запазване или намаляване потреблението на енергийни ресурси.

Основен инструмент на устойчивото развитие е **енергийното планиране** особено в страните, където се обръща голямо внимание на сферата на производството, докато сферата на потреблението е почти пренебрегната. Без начални усилия в планирането, глобалната енергийна система не може да постигне оптимален баланс между производството и потреблението. Чрез програмирането се определя потенциалът за ЕЕ, който се залага като цел на общата енергийна политика. За нейното осъществяване и за практическото оползотворяване на програмирания потенциал се разработват необходимите за постигането на тези цели мерки и програми. **Програмирането** е втората стъпка на процеса, която използва резултатите от енергийното планиране като рамка /потенциали и цели/ и предлага мерките, инструментариума и финансовите средства, съчетаването на които в различни програми ще позволи да бъдат постигнати поставените цели. Енергийното планиране и програмирането на потреблението на енергия в реални условия са две взаимно свързани дейности, които протичат в три етапа: **събиране на данни, моделиране и прогнозиране и програмиране**. Събирането на енергийни данни и организирането на анкети за избрани сектори и подотрасли трябва да бъде постоянна дейност на АЕЕ.

Опитът показва, че:

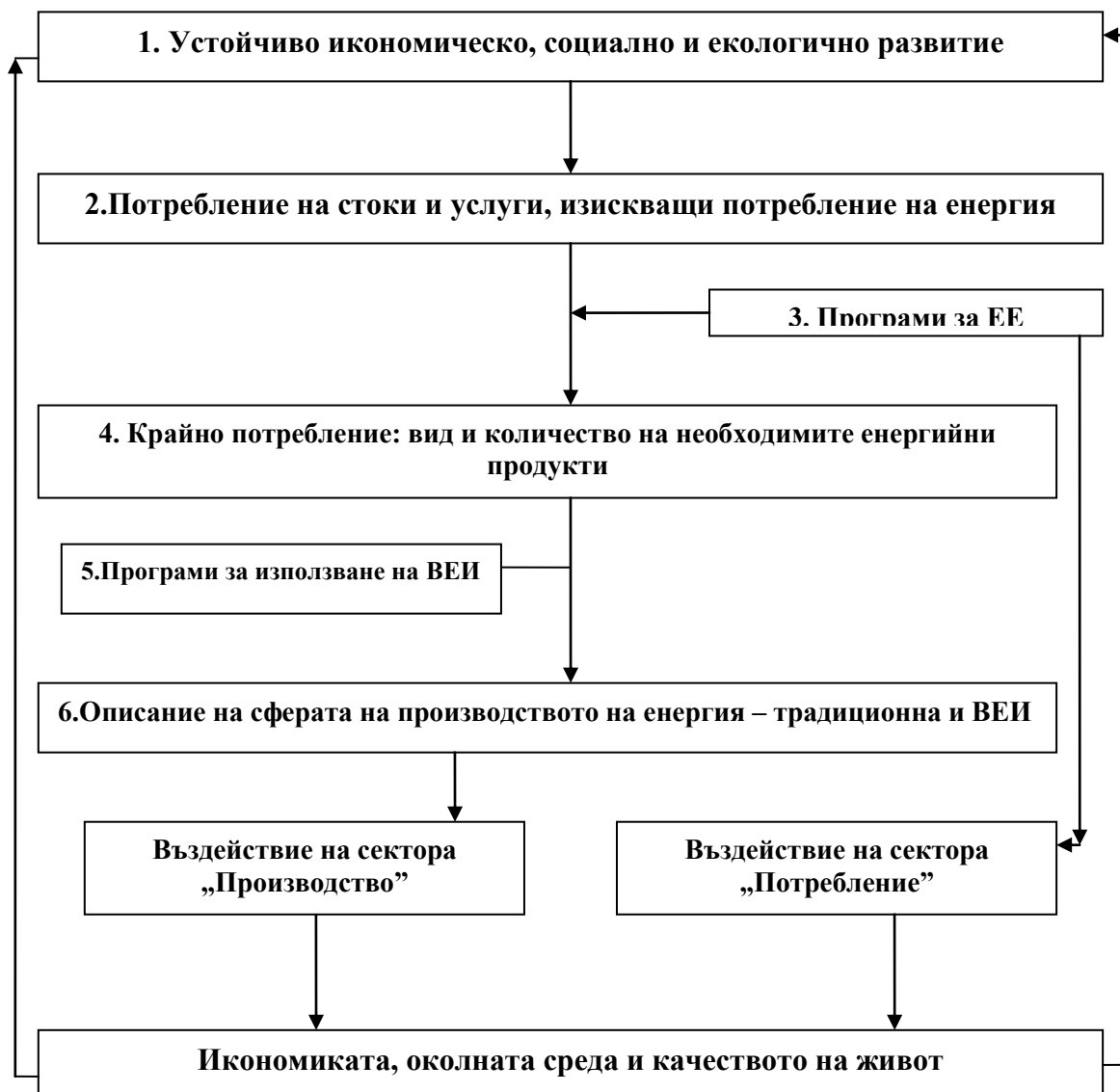
- поради липса на данни за изграждане на цялостен модел и структура на енергопотреблението, вниманието може да се съсредоточи върху отделни сектори, за които се прилагат приоритетни мерки – например за намаляване на енергийната интензивност на индустрията;



- определянето на потреблението на енергия в даден под-сектор може да се извърши чрез **анкети**;
- при прогнозиране на потреблението могат да се използват сравнителни методи или методи, включващи привеждане към базова година и базова структура.

Процесът **интегрирано енергийно планиране** цели постигането на оптимален баланс между икономиката и околната среда от една страна и програмите за задоволяване нуждите от енергия, и програмите за производство и разпределение на енергия от друга страна. Програмите за ЕЕ целят намаляването на потреблението на енергия и следователно намаляването на отрицателните въздействия от нейното производство върху околната среда. Етапите на интегрираното енергийно планиране включват: енергиен баланс за дадената година и изготвянето на енергиен паспорт на страната.

### *Интегрирано енергийно планиране*



В основата за концепцията за устойчиво развитие лежи принцип, според който развитието трябва да задоволява днешните нужди на хората, без да подлага на рискове перспективите на бъдещите поколения. Устойчивото развитие се базира на следните основни компоненти: икономически и социален растеж, опазване на околната среда.

Прилагането на мерки за енергийна ефективност е непрекъснат процес, при който се спазва основния принцип за устойчиво развитие.

Стратегията за устойчивото развитие се разглежда априори в **две направления**:

- развитие на административно формираните общности, като основното внимание се отделя на общините;
- развитие на икономическите субекти и поемане на техните отговорности по отношение на собственото си развитие и окръжаващата човешка и природна среда.

По отношение на **първото направление**, държавата изгражда нормативната, институционалната и регулаторната база и формулира енергийната визия на регионално ниво. В този процес България прилага световния опит и поетите ангажименти по подписаните споразумения и условията, залегнали в Пътната карта за присъединяване към ЕС. Насърчава се и участието на граждански организации в действията за постигане на устойчиво развитие. Настоящата програма определя направлението за прилагане мерките по енергийна ефективност при съблюдаване критериите за устойчиво развитие и оценка на: вредните емисии; енергийната интензивност; материалните потоци; източниците за питейни води; отпадъците.

По отношение на **второто направление**, се очакват и възлагат разширени отговорности на производителите. Икономическите субекти трябва да приемат съзнателно и да развиват и поддържат ангажименти насочени към устойчиво развитие. От тази гледна точка икономическите субекти, трябва да съблюдают критериите за устойчиво развитие и да осигуряват: защита правата на наетите; осигуряване качество на живота; подпомагане на общините и социалното развитие; установяване на етични и прозрачни бизнес отношения; условия за икономическо развитие; минимизиране на вредните въздействия върху околната среда; опазване и съхранение на природните ресурси.

Действията в отделните икономически и социални сектори се основат на изследвания, анализи, формулиране на планове да действия, прилагане, мониторинг и т.н. Това е цикличен процес. По отношение мерките за енергийна ефективност, конкретните планове за действие по региони и икономически субекти ще се формулират след извършване на обследвания за енергийна ефективност. Установената нормативна база ще действа и ще се подобрява през прогнозирания период. Създадените и съществуващите организационни структури ще предлагат и наблюдават реализацията на набелязаните общински, регионални и отраслови програми по енергийна ефективност.

Всички общини в страната са задължени, съгласно Закона за опазване на околната среда, да разработят общински програми за опазване на околната среда, които подпомагат процеса на интегриране на екологичните изисквания в икономическото и социално планиране на местно ниво.

Повишаването на енергийната ефективност, което е основна цел на програмата, ще доведе до ограничаване на емитираните вредни и парникови газове – процес водещ до повишаване качеството на атмосферния въздух и околната среда, подобряване условията за устойчиво развитие на страната и глобални ползи за намаление на

изменението на климата. Реализирането на програмата ще подпомогне в значителна степен изпълнението на задълженията на Република България по редица поети международни ангажименти и особено по влезлия в сила през 2005 г. Протокол от Киото към РКОНИК.

## 1.1. ЕНЕРГИЙНА СТРАТЕГИЯ

Изграждането на прогресивно интегриращ се европейски енергиен пазар наложи преосмисляне на националните енергийни стратегии, които до голяма степен губят традиционните си граници и стават част от общата европейска стратегия. Приоритетите на енергийната стратегия следват приоритетите на енергийната политика на Европейския съюз, а именно: сигурност на доставките; конкуренция в енергийния сектор; опазване на околната среда.

Енергийната стратегия на Р България очертава основните жалони в енергийната политика на страната и предвижданите основни реформи в сектора за периода 2002 - 2005 година.

В енергийната стратегия се засяга проблема, че въпреки оскъдния местен енергиен потенциал, българската икономика се отличава от страните в ЕС с енергийната си разточителност. Поради това стратегическа цел на икономиката е рационалното използване на енергийните ресурси. Липсата на пазарни средства за въздействие, не позволи до 2002 г. да се постигнат забележими резултати, въпреки сериозния научен и технически потенциал, включен в изпълнението ѝ. Рационализирането на потреблението и енергийния баланс е възможно само в условията на конкурентна икономика и енергиен пазар. Като подкрепя това разбиране, правителството декларира в своята **Програма за управление** развитието на конкурентен енергиен пазар като върхов приоритет в енергийния сектор.

Върху насоките на развитие на енергийния отрасъл оказват влияние и редица международни документи и договори, по които България е страна като:

- Европейското споразумение за асоцииране между Европейските общности и техните страни-членки;
- Закона за ратифициране на Договора към Енергийната харта;
- Протокола от КИОТО и на Протокола за енергийна ефективност и свързаните с нея природозащитни аспекти;
- Виенската конвенция за гражданска отговорност при ядрена вреда, Конвенцията за ядрена безопасност и други;
- Европейската енергийна харта (Протокол към Енергийната харта относно енергийната ефективност и свързаните с нея аспекти на околната среда);
- Директивите на Европейския парламент и Съвета на Европейския съюз, от т.н. Нов подход, отнасящи се до енергийната ефективност;
- Директива 2002/91/ЕС на Европейския парламент и Съвета на Европейския съюз от 16 декември 2002 относно енергийните характеристики на сградите
- Директива 2003/87/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 13 октомври 2003 г., въвеждаща схема за търговия с квоти за емисии на парникови газове в рамките на Общността и изменяща Директива на Съвета 96/61/ЕС. Директивата оказва влияние върху развитието на енергийния отрасъл.

Насоките за реализиране на енергийната политика изискват:

- Активна политика за енергийна ефективност като средство за повишаване конкурентноспособността на икономиката, повишаване сигурността на енергоснабдяването и опазване на околната среда;
- Ефективна социална защита чрез пренасочване на държавните субсидии от производителя към потребителя, мерки за енергоспестяване и въвеждане на социално-ориентирани тарифи.

## **1.2. НОРМАТИВНА БАЗА**

### **➤ ЗАКОН ЗА ЕНЕРГЕТИКАТА**

Законът за енергетиката е разработен въз основа Енергийната стратегия на Република България. Той се основава и на сравнителен анализ на нормативната уредба на страните от Европейския съюз, на Договора към Европейската енергийна харта и други правни източници, в съчетание с особените изисквания на националното законодателство. Законът е изцяло съобразен с изискванията на Директивите на Европейския съюз, определящи общите правила на вътрешния пазар на електрическа енергия и природен газ.

### **➤ ЗАКОН ЗА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ**

Законът за енергийната ефективност е приет на 19 февруари 2004 г. и е обнародван в Държавен вестник на 05 март 2004 г.

Целта на закона е да даде по-ясно определение на енергийната ефективност като национален приоритет при провеждането на държавната политика в тази област, по-ясно дефиниране на ангажиментите и подкрепата на държавата за нейното развитие, да създаде институционални, нормативни и финансови условия за реализиране на националната политика като предпоставка за успешното интегриране с Европейския съюз.

Законът за енергийната ефективност създава административна система за осъществяване на политиката за повишаване на енергийната ефективност, съчетаваща правомощията на централната и териториалната изпълнителна власт.

В съответствие с изискванията на Директива 2002/91/ЕС на Европейския парламент и Съвета на Европейския съюз от 16 декември 2002 относно енергийните характеристики на сградите, в закона са създадени императивни норми, които следва да съблюдават субектите при изграждането, реконструкцията, модернизацията и експлоатацията на обекти със значителна консумация на енергия.

Със Закона за енергийната ефективност се конституира Фонд “Енергийна ефективност”. Главната цел на фонда е управляването на финансови средства, предоставени за инвестиционни проекти за развитие на енергийната ефективност, съобразно приоритетите, заложен в годишните програми по енергийна ефективност, приети от Министерския съвет. Средствата на фонда се разходват за възмездно финансиране на проекти за развитие на енергийната ефективност в България, гаранционна дейност по кредити от финансово-кредитни институции, отпуснати по проекти за енергийна ефективност и издръжка на фонда.

Законът за енергийната ефективност регламентира упражняването на контрол от страна на изпълнителния директор на Агенцията по енергийна ефективност по

спазването на императивни нормативни изисквания в областта на енергийната ефективност.

➤ **ЗАКОН ЗА УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА**

Съгласно изискванията на чл.169 на Закона за устройство на територията (ЗУТ) са определени съществените изисквания към строежите, едно от които е икономия на топлинна енергия и топлосъхранение на обектите. Лицето упражняващо строителен надзор на обектите носи отговорност за оценката за енергийна ефективност на обектите.

➤ **ЗАКОН ЗА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОДУКТИТЕ**

➤ **ЗАКОН ЗА НАЦИОНАЛНАТА СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

➤ **ПОДЗАКОНОВИТЕ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ**

Приемането на самостоятелен Закон за енергийната ефективност през март 2004 г. и приетите промени в Закона за устройство на територията през 2003 година доведе до създаването на подзаконови нормативни актове, които да доразработят основните разпоредби, касаещи енергийната ефективност, залегнали в законите.

- Наредба за енергийните характеристики на обектите;
- Наредба за сертифициране на сгради за енергийна ефективност;
- Наредба за обследване за енергийна ефективност;
- Наредба за обстоятелствата и реда за вписване на лицата, извършващи сертифициране на сгради и обследване за енергийна ефективност, и получаване на информация.
- Наредба за топлосъхранение и икономия на енергия в сгради – съгласно чл.169, ал.3 във връзка с чл.169, ал.1, т.7 от ЗУТ;
- Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти – съгласно чл.7, ал.1от Закона за техническите изисквания към продуктите;

***Наредба за енергийните характеристики на обектите***

Наредбата регламентира условията и редът за определяне на показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на обектите (сгради и промишлени системи), единната методология за формиране на показатели за разход на енергия и енергийни характеристики на обекти, техническите правила и методи за сравняване на енергийните характеристики на обекти и нормите за годишно потребление на енергия в сгради.

Наредбата е задължителна част от цялостния законодателен пакет, регламентиращ енергийните обследвания и сертификацията на сгради.

***Наредба за сертифициране на сгради за енергийна ефективност***

Наредбата определя правилата и редът за сертифициране на сгради за енергийна ефективност, видовете сертификати и изискванията за съдържанието им, изискванията за обучение на лицата, извършващи сертифициране и контролът върху дейността по сертифицирането на сградите. Доразвива се също уредбата, свързана с определянето на сградите, подлежащи на задължително сертифициране.

### ***Наредба за обследване за енергийна ефективност***

С наредбата се уреждат условията и редът за извършване на обследване за енергийна ефективност на енергийни потребители по обекти, както и контрола върху тази дейност. Доразвива се също уредбата, свързана с определянето на енергийните потребители, подлежащи на задължително обследване и се определят сроковете, в които следва да се извършва съответното обследване.

Наредбата създава добра нормативна основа за рационализиране на енергопотреблението на големите енергийни консуматори, като по този начин способства за намаляване енергийната интензивност на българската икономика, за повишаване на нейната конкурентноспособност и за намаляване на вредното въздействие върху околната среда.

### ***Наредба за обстоятелствата и реда за вписване на лицата, извършващи сертифициране на сгради и обследване за енергийна ефективност, и получаване на информация***

С наредбата се регламентират редът за вписване в публичните регистри на лицата, извършващи сертифициране на сгради и обследване за енергийна ефективност, подлежащите на вписване обстоятелства, реда за издаване на удостоверения, които Агенцията по енергийна ефективност води по реда на чл. 16, ал. 13 и чл. 18, ал. 10 от Закона за енергийната ефективност, както и редът за воденето, съхраняването и получаването на информация от регистрите.

С наредбата се въвежда изискването сертифицирането на сгради и обследването за енергийна ефективност да се извършва само от лица, вписани в регистрите по реда на тази наредба.

### ***Тарифа за таксите, които се събират за вписване в регистрите на лицата, извършващи сертифициране на сгради и обследване за енергийна ефективност***

Тарифата е приета от Министерския съвет с ПМС № 325 от 7 декември 2004 г. (обн. ДВ, бр. 109 от 14 декември 2004 г.) .

### ***Наредба за топлосъхранение и икономия на енергия в сгради***

С наредбата се определят техническите изисквания за икономия на енергия и топлосъхранение в сгради и методите за определяне на потребната топлина за отопление, както и техническите правила и норми за проектиране на топлоизолацията на сгради.

## **➤ ДИРЕКТИВИ НА ЕС**

Дейността по хармонизиране на българската нормативна уредба с европейската в областта на енергийната ефективност и използване на възобновяемите енергийни източници, е неразделна част от преговорния процес между Република България и Европейския съюз. В този процес Република България поема ангажимент да въведе в българското законодателство и прилага приетото до момента законодателство на ЕС в областта на енергетиката.

Хармонизирането на българската законодателна уредба с европейската се извършва чрез въвеждане на европейските актове от *acquis communautaire*, които са част както от Глобалния, така и от Новия подход. Европейските директиви, включени в Новия подход се въвеждат чрез наредбите, с които се определят съществени

изисквания към продуктите на основание Закона за техническите изисквания към продуктите и Директивите за енергийните характеристики на сградите, за оценяване на съответствието и за маркировката на влаганите в строежите продукти. Директиви от Глобалния подход, които третират изискванията за етикетиране на битови уреди се въвеждат в българското законодателство на основание Закона за защита на потребителите и за правилата за търговия.

Наредбите, въвеждащи директивите от Нов подход в българското законодателство гарантират пускането на пазара и/или пускането в действие на продукти, само ако те отговарят на изискванията на европейските директиви за енергийна ефективност. В такъв случай на продуктите се поставя СО маркировка, еквивалентна на европейската СЕ маркировка.

Предоставяне на точна и сравнима информация за консумацията на енергия, чрез въвеждане на Директивите за етикетиране на битови уреди (Глобален подход), може да повлияе на избора на хората в полза на уредите, консумиращи по-малко енергия. Това от своя страна ще подтикне производителите да предприемат мерки за намаляване енергийната интензивност при експлоатация на уредите, които произвеждат, което пък в крайна сметка ще повлияе положително на процеса на рационално използване на енергията.

Прилагането и съблюдаването на споменатите наредби се контролира съответно от Държавната агенция по метрология и технически надзор и от Комисията по търговия и защита на потребителите към Министерството на икономиката.

Създадена е съответната нормативна база за въвеждане на изискванията на ЕС относно СЕ маркировката и етикетирането на битовите електроуреди чрез финансов меморандум на програма PHARE 2004.

При сградния фонд въвеждането на Директивата за енергийните характеристики на сградите е осъществена чрез утвърдените и обнародвани в Държавен вестник: Наредба за енергийните характеристики на обектите. Наредба за сертифициране на сгради за енергийна ефективност и Наредба за топлосъхранение и икономия на енергия в сгради, с които са определени показатели за разход на енергия, енергийните характеристики на обектите и реда за издаване на сертификати и тяхното съдържание

Прилагането от 1 януари 2007 г. на Директива 2003/87/ЕС за търговия с квоти за емисии на парникови газове ще доведе до въвеждане на мерки за енергийна ефективност в енергетиката и част от промишлеността с цел постигане на определено намаление на емисиите на въглероден диоксид.

### **1.3. ПРОГРАМИ ПО ПЛАНА ЗА ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ**

**Национална програма за обновяване на жилищните сгради в Република България – НПОЖСРБ, (съответстваща на мярка 511 от Плана за действие'2004 г. от Стратегията за ускоряване на преговорите за присъединяване на Република България към Европейския Съюз) е приета от МС на 20.01.2005 г.**

#### ***Основни принципи, цели и задачи***

Както в рамките на Европейския Съюз, така и в България, за сградите са необходими над 40% от общото енергопотребление. В този процент именно се съдържа значителния възможен потенциал, както за намаляване на текущите разходи за енергия, така и за превръщането на сградния фонд от пасивен потребител на енергия – в

потребител и производител на енергия чрез монтиране на съоръжения за използване на ВЕИ.

При цялостно и добре изпълнено обновяване, включващо ВЕИ, подмяна на абонатни станции и действие на локални станции за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия, икономии на енергия могат да достигнат до 70% от минимално допустимите нива на енергопотребление, осигуряващи комфорта на обитаване. В този смисъл, годишното специфично потребление на енергия от около над 200 kWh/m<sup>2</sup> в тези сгради може да бъде намалено до около 100 kWh/m<sup>2</sup> годишно.

Приоритет на програмата са панелните жилищни сгради. В периода 2006 – 2020 г. трябва да бъдат обновени 684 683 жилища, от които 362 792 са панелни, 152 686 са стоманобетонни, 169 205 масивни. Общата стойност на необходимите финансови ресурси за изпълнение на Програмата възлизат на 4,15 млрд.лв. Държавата ще подпомага собствениците на панелни жилища чрез пряка субсидия от 20 на сто от общата стойност на обновяването. Пряката държавна субсидия нараства плавно от 13 млн.лв. през 2006 г. до 130 млн. лв. през 2020 г. Изпълнението на Програмата е възложено на министъра на регионалното развитие и благоустройството. Ежегодно министърът на регионалното развитие и благоустройството предлага, в рамките на бюджетната процедура, планиране на необходимите преки държавни субсидии за изпълнение на Програмата. В Министерството на регионалното развитие и благоустройството (МРРБ) ще се обособи специализирано звено, което ще разпределя по общини одобрените бюджетни субсидии за обновяване на жилищните сгради, въз основа на одобрените инвестиционни проекти, представени от общините.

Разработен е проект на Закон за жилищните сгради - етажна собственост”, в който се регламентира регистрацията и дейността на юридическите лица на етажната собственост.

#### **1.4. РЕГИОНАЛНА И СЕКТОРНА ПОЛИТИКА**

Регионалната политика в България се стреми към преодоляване на различията в нивото на развитие и жизнения стандарт в различните региони на страната чрез подпомагане на структурното им приспособяване, развитие на отделни техни райони, намиращи се в упадък и общо социално-икономическо възраждане.

Посочените цели за регионално развитие допълват и оптимизират в регионален аспект стратегическите цели за развитие на отделни сектори - икономика, развитие на базисната инфраструктура и околната среда, човешки ресурси и развитие на земеделието.

Целта е чрез активна политика за разумно използване на енергията и енергийните ресурси да се постигне трайна тенденция към подобряване показателите на енергийното потребление на страната, както на отраслово, така и на регионално ниво.

**Законодателната уредба за регламентиране на дейностите в областта на ЕЕ на национално и местно ниво вече е завършена.**

В ЗЕЕ е предложена административна система за осъществяване на политиката за повишаване на енергийната ефективност, съчетаваща правомощията на централната и териториалната изпълнителна власт. Предвижда се реализиране на политиката по енергийна ефективност чрез прилагане на краткосрочни и дългосрочни национални, отраслови, областни и общински програми. Политиката по повишаване на енергийната



ефективност на регионално и секторно ниво ще се реализира чрез дългосрочната национална програма за ЕЕ. Изпълнението на тази програма ще увеличи значително конкурентноспособността и енергийната независимост на страната, качеството на енергийните услуги за крайния потребител, като едновременно ще се подобри и състоянието на околната среда.

По отношение на сградния фонд е необходимо да бъдат изпълнени законодателите промени, регламентирани в НПОЖСРБ и в Националната програма за подобряване на строителните разпоредби и строителния надзор при ново и съществуващо строителство с цел рационално използване на енергията.

За реализацията на целите на разработените програми по ЕЕ е необходимо активното участие на отрасловите министерства и общините към областите от една страна, като основен фактор, от чиито действия зависи повишаването на енергийната ефективност на сградите и комуналния сектор на територията на общините и от друга страна от населението, което трябва да бъде убедено в необходимостта от мерките по енергийна ефективност на жилищните сгради.

В реализирането на разнообразни проекти и мерки по енергийна ефективност на национално, регионално и общинско ниво в България участват и неправителствени организации - енергийните центрове и центровете по енергийна ефективност. Реализирано е съвместното участие в политиката по ЕЕ на органите на изпълнителната власт и неправителствени организации чрез създадените по инициатива на АЕЕ областни съвети по ЕЕ. Дефинирани са правомощията и отговорностите на всички партньори, както и обмяна на опит и координация при разработване на политики по ЕЕ във всеки промишлен сектор и регион.

## 1.5. ДАНЪЧНА ПОЛИТИКА

Данъчната политика, която е заложена в ЗЕЕ стимулира бизнес инициативите и инвестициите в България в областта на ЕЕ. Законът предвижда **данъчни облекчения** за лица, осъществяващи дейности по енергийна ефективност с промени в Закона за местните данъци и такси и Закона за корпоративното подоходно облагане.

В “Преходни и заключителни разпоредби” на ЗЕЕ са въведени промени в Закона за местните данъци и такси, Закона за корпоративното подоходно облагане и Закона за облагане доходите на физическите лица.

- Измененията в Закона за местните данъци и такси са свързани с освобождаването от данък сградите, получили сертификати, издадени по реда на Закона за енергийната ефективност и Наредбата за сертифициране на сградите, в зависимост от категорията на сертификата - категория А за срок от 10, за категория Б – 5 години, считано от годината, следваща годината на издаване на сертификата.
- Измененията в Закона за корпоративното подоходно облагане са свързани с намаляване на счетоводния финансов резултат със сумата за дарение в размер до 10 на сто от положителния финансов резултат преди данъчното преобразуване, когато е направено за сметка на резервите и неразпределената печалба от преходни отчетни периоди и е в полза на фонд “Енергийна ефективност”.
- Изменения в Закон за облагане доходите на физическите лица, съгласно които физическите лица ползват данъчно облекчение за дарение в полза на Фонд „Енергийна ефективност”.

## 1.6. ФИНАНСИРАНЕ – ИКОНОМИЧЕСКА СРЕДА, ВЪЗМОЖНОСТИ, ИЗТОЧНИЦИ

Инвестирането в енергийната ефективност е средство за намаляване на разходите, допринасящо за подобряване националната конкурентноспособност, намаляване на зависимостта от внос на енергоносители и опазване на околната среда. За разлика от класическата енергетика, при реализирането на проекти за подобряване на енергийната ефективност няма дълги периоди на строителство и средствата започват да се възстановяват веднага след влягането им.

Съществуват известни пречки при реализирането на проекти по енергийна ефективност в България. Основните бариери за осъществяването в по-широк мащаб на този тип проекти са следните: затруднен достъп до финансов ресурс; поемане на значителен риск; недостатъчен капацитет за разработване на проекти, атрактивни за банково финансиране по енергийна ефективност; липса на новаторско финансиране на енергийната ефективност; слаби финансови стимули за крайния енергиен потребител; информационни бариери – слаба или недостатъчна осведоменост.

Усилията за преодоляването на тези пречки засега се ограничават преди всичко в рамките на международната финансова помощ за България за този тип проекти, насочена към придобиването на опит във финансирането им сред местните финансови институции.

За реализиране на проектите, които ще бъдат включени в националната краткосрочна програма по енергийна ефективност, възможни са следните източници на финансиране:

- **собствени средства на инвеститора**, както и увеличаване на собствения му капитал чрез предоставяне на участие (дял) в него на други инвеститори (търговски дружества, банки);
- **републиканския бюджет** – средствата за изпълнение на целевите годишни програми за осъществяване на мерки по енергийна ефективност се предвиждат в републиканския бюджет (чл. 11, ал.2 от ЗЕЕ);
- държавна субсидия - 20 % от стойността на обновяването на сградния жилищен фонд, извършено по одобрени от МРРБ инвестиционни проекти на общините;
- **замен капитал**, предоставян от финансови институции (банки, фондове, търговски дружества, включително предприятията, предлагащи енергоефективни услуги), емисии на общински облигационни заеми (ценни книжа), финансов лизинг и др.
- **продажба на редуцирани единици емисии** на парникови газове (използвайки механизмите на Протокола от Киото "съвместно изпълнение" и "международна търговия с емисии", както и чрез сключване на т.нар. "офсет" сделки);
- **безвъзмездни средства** (грант, субсидия) от различни фондове и международни програми.
- 

Финансирането (цялостно или частично) на проектите от Програмата може да се осъществи от различни източници, като ползването на всеки от тях зависи от юридическия статут на собственика на проекта, както и от спецификата на самия проект.

### **Фонд “Енергийна ефективност”**

По силата на ЗЕЕ за финансиране на дейностите по повишаване на енергийната ефективност, с изключение на тези по чл. 11, се създаде **Фонд “Енергийна ефективност”**. Целта на фонда е финансиране на изцяло търговски начала на инвестиционни проекти за подобряване на енергийната ефективност, водещи до намаляване на емисиите на парникови газове, съобразно приоритетите, заложи в националните дългосрочни и краткосрочни програми по енергийна ефективност, приети от Министерския съвет. Фондът ще оказва възмездна финансова помощ за атрактивни за финансиране проекти за ЕЕ чрез отпускане на заеми и/или чрез предоставяне на частични гаранции по кредити, отпускани от други финансово-кредитни институции.

### **Кредитни линии**

От съществено значение е използването на международната помощ за България, предоставяна от Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР) и Международния фонд Козлодуй (МФК), по **кредитната линия** за малки инвестиционни проекти **по енергийна ефективност** (главно в индустрията) **и проекти, свързани с използване на ВЕИ** с кредитополучатели – стопански субекти с мажоритарна частна собственост.

Предстои откриването на **кредитна линия** на ЕБВР с финансовата подкрепа на МФК, предназначена за **енергоефективни проекти в битовия сектор** с кредитополучатели – домакинства и асоциации на потребители на електрическа и топлинна енергия и природен газ – етажна собственост.

### **Търговски заеми**

Инвестиционни кредити на общини и общински предприятия за проекти по енергийна ефективност и опазване на околната среда, а също така на предприятия за енергоефективни услуги, които са подписали договори за енергоспестяване с общините, се предоставят по **програма за финансиране на общински проекти по енергийна ефективност**, осъществявана съвместно от Обединена българска банка и Агенцията за международно развитие на Съединените Щати, прилагайки схема за гарантиране предоставянето на кредити за развитие.

Обикновено за международните финансови институции като Световната банка, ЕБВР и др., а също и за местните банки, единичните проекти за енергийна ефективност, не представляват интерес, тъй като размерът на инвестициите не е голям. Това налага пакетно предлагане на проектите за енергийна ефективност (обединяване на сходни проекти в програми). За получаване на инвестиции е възможно включването на проекти или малки програми за енергийна ефективност като част от голям инвестиционен проект, за получаване на добавъчен кредит.

Опитът показва, че липсата на държавна подкрепа за проекти за енергийна ефективност не окуражава международните финансови институции да включат такива проекти в техните инвестиционни програми. Необходимо е проектите (програмите), предлагани за външно кредитиране и изискващи държавни гаранции да бъдат внимателно оценявани с оглед на положителното макроикономическо влияние за страната (намаляване на енергийната зависимост, баланс на плащанията, обществен дълг, социални ползи и т.н.).

За топлоизолация на жилища или други подобрения, касаещи енергийната ефективност в домакинствата (например инсталирането на енергоефективна индивидуална отоплителна система), е необходимо да бъдат осигурени от местните банки заеми за населението при облекчен режим.

### **Бюджетни средства**

За изпълнението на **целевите годишни програми за осъществяване на мерки по енергийна ефективност**, съставяни всяка година от централните органи на изпълнителната власт, областните управители и другите държавни органи, се предвиждат средства от републиканския бюджет. При инвеститори със смесена собственост, помощта, предоставяна от републиканския бюджет, се предлага да бъде пропорционална на дела на държавното участие в капитала на дружеството-инвеститор.

### **Съвременни икономически механизми**

В зависимост от спецификата на инвестиционния проект по енергийна ефективност могат да бъдат използвани и други, новаторски механизми за финансирането им, а именно:

- **Финансиране от трета страна** – цялостно или частично финансиране, осигурено от предприятие за енергоефективни услуги, осъществяващо най-често проекта „до ключ“, въз основа на сключен договор с гарантиран резултат.
- **Концесионна разновидност на финансирането от трета страна** – по схемата “строителство”(построй) – “експлоатация” (използвай) –“прехвърляне на собствеността” (предай). Тази форма може да бъде използвана чрез публично-частни сдружения за реализация на проекти за енергийна ефективност с голяма обществена значимост и ефективност.
- **Използване на фондове за рисков капитал**, като алтернатива на банковите заеми - за проекти с повишен риск, чието успешно реализиране води до значителни печалби.
- Продажба на редуцирани единици емисии на парникови газове, използвайки гъвкавите механизми по Протокола от Киото – “**Съвместно изпълнение**” или “**Търговия с емисии**” и чрез сключване на т. нар. „офсет сделки”(извън механизми от Протокола от Киото).
- **Финансов лизинг** – особено подходящ за общински проекти по енергийна ефективност.
- Емисии на **общински облигационни заеми**.

## **1.7. ОКОЛНА СРЕДА**

*Нормативната база* в областта на опазване на околната среда и чистотата на атмосферния въздух е обхваната основно от следните закони, напълно хармонизирани към европейското законодателство:

- Закон за опазване на околната среда (обн. ДВ, бр.91/25.09.2002г.)
- Закон за чистотата на атмосферния въздух (обн. ДВ, бр.45/28.05.1996г.)

Приложението на тези закони става чрез вече разработените множество наредби, свързани с временните норми за допустими емисии, оценка и управление качеството на атмосферния въздух и др.

В унисон с усилията на международната общност, България е поела ангажименти по редица изключително важни глобални проблеми свързани с опазване на околната среда.

Основен международен документ, върху който се гради политиката за чиста околна среда е Рамковата конвенция на ОН по изменението на климата. Тази Конвенция е първото международно споразумение, което третира проблема за изменението на

климата на глобално ниво. България ратифицира Конвенцията през март 1995 г., поемайки по този начин задължението да стабилизира концентрацията на емисиите си на ПГ в атмосферата на такова ниво, което да не води до опасно антропогенно въздействие върху климатичната система. Подписвайки РКОНИК и поемайки ангажимент за стабилизиране на емисиите, България ясно декларира загриженост си относно глобалното изменение на климата и своята политическа воля да поеме съответните задължения.

Научните изследвания и факти за причините за изменението на климата в последващите няколко години, наложиха нуждата от разглеждане на нови, по-стриктни мерки за ограничаване на антропогенните емисии на ПГ. Страните по Конвенцията бяха приканени не само да стабилизират своите емисии, но и да ги намалят с определен процент за периода 2008-2012 г. Конференцията на страните, проведена през декември 1997 в гр. Киото, Япония приема протокол, който поставя конкретни цели на страните за намаление на емисиите на парникови газове. България ратифицира Протокола от Киото на 15 август 2002 г

Като страна по РКОНИК и Протокола от Киото, България се е съгласила да изпълни следните задължения:

- Да намали емисиите си на ПГ с 8% спрямо нивата от 1988 г.
- Да създаде Национална система за оценка на антропогенните емисии на всички ПГ извън протокола от Монреал.
- Да изготвя ежегодни инвентаризации на емисиите на ПГ.
- Да изготвя и представя Национални съобщения по изменението на климата на РКОНИК.
- Да изработи и приложи НПДИК.
- Да изготви национален регистър на ПГ.

Благодарение на продължителната правителствена политика на устойчив преход към пазарна икономика, приватизацията, премахването на преките и кръстосаните субсидии, както и прилагането на Националния План за Действие по Изменение на Климата (2000-2004 г.) е постигнато значително намаление на емисиите на ПГ с около 50 % спрямо базовата година 1988 г.

България може да участва в международните гъвкави механизми на Протокола от Киото, които са наречени проекти “СИ” и “МТЕ”. Тъй като България може да намали ефективно емисиите на ПГ, тези механизми биха позволили на страната да привлече чуждестранни инвестиции в най-интензивните по отношение отделяне на ПГ индустрии. След присъединяването към ЕС България ще участва в Европейската схема за търговия с емисии на парникови газове.

### ***Исторически преглед на емисиите на ПГ***

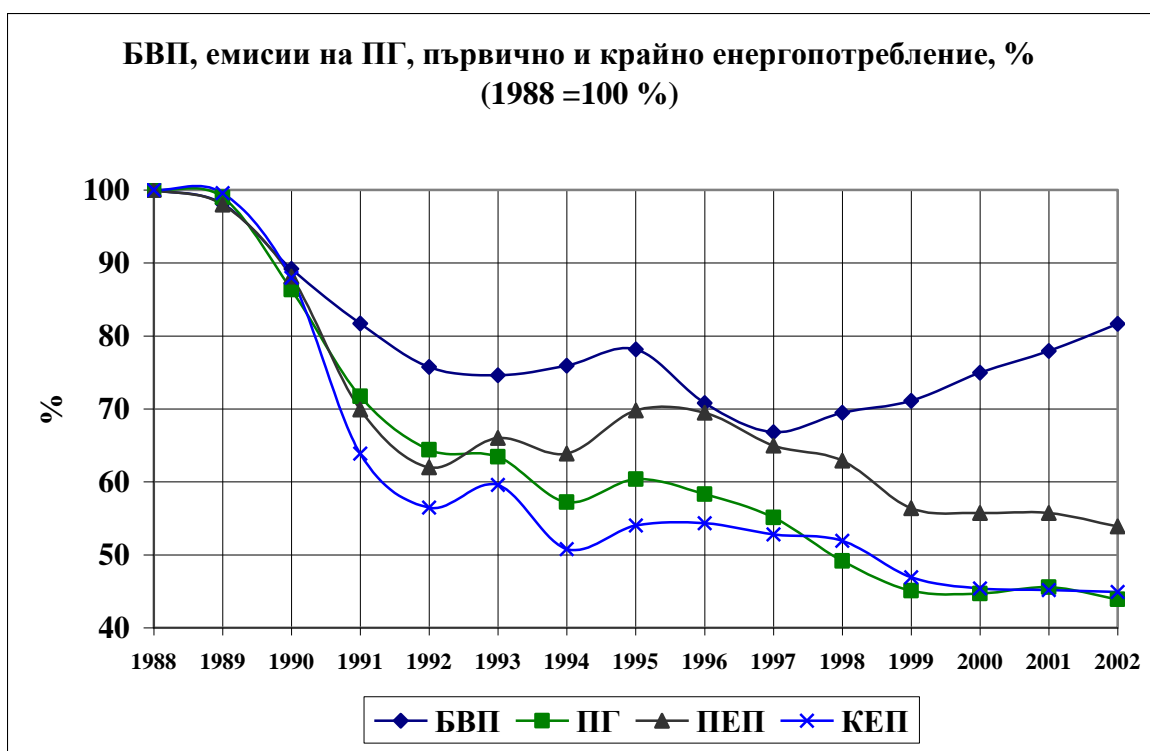
Инвентаризациите на емисиите на парникови газове за 2002 г. показва, че общите емисии на ПГ, изразени във CO<sub>2</sub>-екв. без да се взема предвид поглъщането по сектори са 62.4 Mt. Нетните емисии (включително поглъщането от сектор земеползване, промени в земеползването и горите) са 54.1 Mt.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> В тази глава са използвани данни за емисиите на ПГ от “Инвентаризация на емисиите на ПГ за 2002 г. на България и национален доклад”.

Тенденциите на емисиите на ПГ в България за периода 1988–2002 г. отразяват основните икономически процеси в страната. Този период се характеризира с процес на преход към пазарна икономика (либерализация), реструктуриране на промишлеността (приватизация), премахване на субсидиите и устойчиво намаляване на продукцията на енергоемки производства за сметка на тези с по-малка енергийна интензивност.

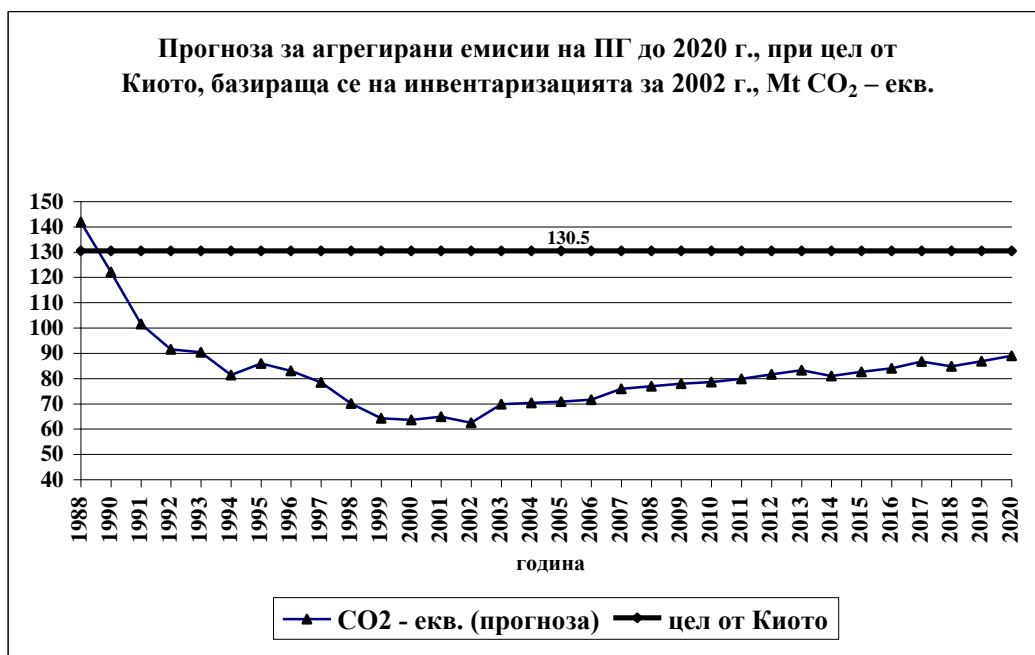
Фигура 1.7.1 показва устойчиво намаление на крайното и първичното енергопотребление през периода 1988–2002 г. Противно на тенденцията към устойчиво намаляване на емисиите на ПГ, ПЕП и КЕП, то БВП след 1997 г. (когато нивото му достигна 67 % от това през базовата година) нарасна. През 2002 г. БВП достигна 82 % от нивото на базовата година. След 1997 г. изменението на консумацията на енергия и емисиите на ПГ не са свързани с нарастването на БВП.



Фигура 1.7.1

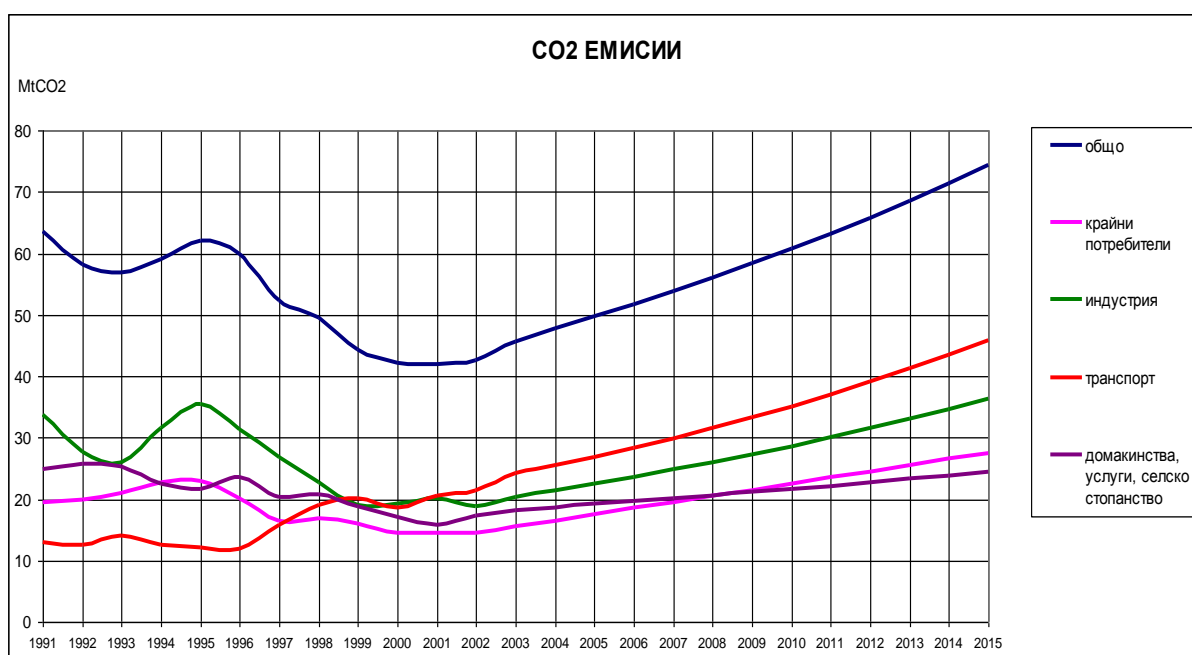
Икономическото и демографското развитие на България, както и цялостната икономическа политиката на правителствата през периода 1988–2002 г. осигури значително намаление на емисиите на ПГ в страната. През изминалия период развитието на страната беше поставено на основата на чисто пазарен принцип, без преференции и ограничения. Всички субсидии за горива и енергии, с изключение на топлоенергията за бита, бяха премахнати и енергетиката, енергийната ефективност и възобновяемите енергийни източници се развиваха на базата на икономическата ефективност. Съществува теоретичната възможност за избор за бъдещото развитие на страната – да се запази досегашната политика, да се продължи прилагането на гореспоменатите принципи.

Фигура 1.7.2 представя Целта от Киото заедно с резултатите от инвентаризациите за периода 1988-2002 г. и прогнозните емисии до 2020 г. При горепосочените допускания целта от Киото, преизчислена в инвентаризацията за 2002 г., възлиза на 130.5 Mt CO<sub>2</sub>-екв. Ясно се вижда, че прогнозираните емисии са далеч под допустимите стойности по Протокола от Киото.



Фигура 1.7.2

Фигура 1.7.3 илюстрира състоянието и прогноза за развитие на емисиите на въглероден диоксид по сектори до 2015 година.



Фигура 1.7.3

В долната таблица са посочени мерките, включени в базовия сценарий, които водят до намаляване на ПГ. Ефектът (положителен или отрицателен) от намалението на емисиите на ПГ е посочен с плюс или минус:

*Таблица 1.1: Преглед на мерките, включени в базовия сценарий*

<b>Сектор енергетика - енергопроизводство</b>
- Извеждане от експлоатация на блокове 3-4 (-) в АЕЦ Козлодуй - Въвеждане в експлоатация на нови ядрени блокове в АЕЦ Белене през 2014 и 2018 (+) - Липса на широко мащабни проекти за ВЕЦ (-)
<b>Промишленост</b>
- Поддържане на либерализацията и пазарните принципи без наличието на субсидии и преференции (+) - Мерки за енергийна ефективност с възвращаемост по-малко от две години (+)
<b>Бит и услуги</b>
- Подобряване на енергийната ефективност в централизираното топлоснабдяване (+) - Подобряване на енергийната ефективност при уличното осветление (+)
<b>Транспорт</b>
- Намаление на субсидиите (-)
<b>Селско и горско стопанство</b>
- Няма
<b>Отпадъци</b>
- Намаление на генерираните количества отпадъци (+) - Въвеждане на улавянето на метан и изгаряне във всички нови депа за отпадъци (+)



## **2. ЕНЕРГИЕН БАЛАНС. ПАЗАР НА ГОРИВА И ЕНЕРГИЯ. ЦЕНИ.**

На фигура 2.1.1 е показан енергийния баланс на страната за 2002 (последният официално публикуван).

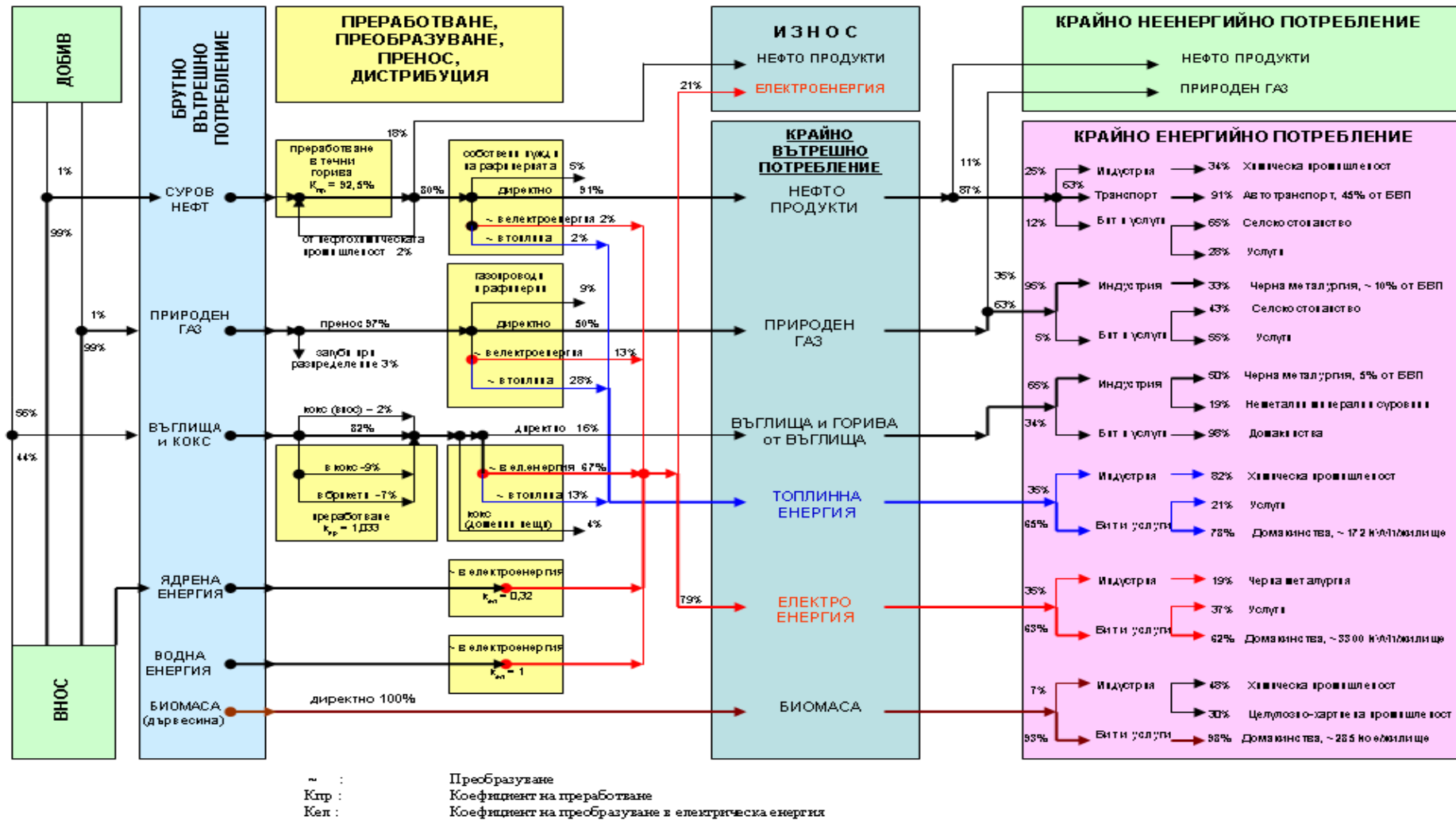
### **2.1. ПАЗАР НА ГОРИВА И ЕНЕРГИИ**

В периода 2002–2004 г. се извърши отлаганата с години ценова реформа в енергетиката. Най-общо тя би могла да се характеризира с предприемане на действия в насоките, очертани в Енергийната стратегия:

- Поетапно достигане на цените на електроенергията и топлоенергията за домакинствата до нива, покриващи присъщите им разходи, чрез прилагане на индикативен график за повишаване на тарифите;
- Задържане на цените за стопански потребители;
- Преустановяване на централизираното субсидиране на цените на топлоенергията и кръстосаното субсидиране на цените на електроенергията за домакинствата;
- Осигуряване на адекватна енергийна защита за социално слабите слоеве от населението;
- Въвеждане на диференцирани цени за различните категории потребители на газоразпределителните дружества, чрез регулиране по метода “нетна настояща стойност (NPV)”.

Бяха актуализирани наредбите за регулиране на цените на електрическата енергия, топлинната енергия и природния газ, с което се въведоха модерни и прозрачни правила и принципи при ценообразуването.

ДЯЛОВЕ на ГОРИВА И ЕНЕРГИИ при ПРЕРАБОТВАНЕ, ПРЕОБРАЗУВАНЕ, ДИСТРИБУЦИЯ и ПОТРЕБЛЕНИЕ през 2002 г.



Фигура 2.1.1.

Като резултат от осъществяването на ценовата реформа и реализирането на инвестиционните проекти в електроенергийния, топлоенергийния и газовия сектор се регистрират някои ефекти върху поведението на крайните потребители, а именно:

- Преструктуриране на крайното потребление на електрическа енергия на ниско напрежение в полза на стопанските потребители;
- Използването на електрическа енергията за отопление се замества постепенно от икономически по-ефективни ресурси - топлоенергия, природен газ, твърди горива;
- Създаване на култура и стимули по отношение на енергийната ефективност у потребителите.

Намалението на потреблението на топлоенергия е резултат от комплексното въздействие на климатични и технически фактори. От техническите фактори главната заслуга за намаляване на крайната реализация на топлинна енергия имат целенасочените мерки и действия, насочени към потребителите, с които им беше дадена възможността да управляват индивидуалното си потребление.

### ***Мерки***

За създаването на благоприятна пазарна среда в българската енергетика се наложи през последните няколко години да се компенсират някои негативни ефекти, породени от провежданите политики в периода 1991–2001 г., а именно:

- Наличие на дисбаланс в цените за краен потребител, поради централизирано субсидиране на цените на топлоенергията и кръстосано субсидиране на цените на електроенергията за домакинствата;
- Действащ непазарен модел “единствен купувач” в електроенергетиката;
- Инвестиционна пасивност в отрасъла, поради ограничени финансови възможности на държавата;
- Концентриране на административните функции и функциите по управление на собствеността изцяло в компетентността на държавните органи.

## **2.2. ЦЕНИ**

### ***Ценова реформа в топлоенергетиката***

Ценовата реформа в топлоенергийния сектор е насочена към преустановяване на субсидирането на производителите, чрез нормализиране на цените за битови потребители до нива, покриващи тяхната себестойност и осигуряващи възвръщаемост за развитие на дружествата.

Въвеждането на преференциалните цени за комбинирано производство, съчетани с ежегодното нарастване на цената на топлинната енергия на второ стъпало осигуриха необходимия ресурс и предпоставки за комерсиализиране, повишаване на инвестиционния потенциал на топлофикационните дружества и окончателното преустановяване на централизираното субсидиране.

Основните изводи, които могат да се направят от регистрираните тенденции в резултат на въвеждането на ценовата реформа в топлоенергийния сектор са:

- от 2005 г. се преустановява окончателно централизираното субсидиране на топлоенергията за домакинствата;

- инвестициите в топлофикационния сектор водят до намаляване на разходите за енергия и по-висока ефективност;
- потребителите ползват по-малко енергия при същия комфорт на отопление;
- средногодишните разходи за отопление се запазват в рамките на 7-8% от домакинските бюджети;
- осъществява се адекватна целева социална защита за социално слабите слоеве от населението.

### ***Ценова реформа в електроенергетиката***

Ценовата реформа в електроенергетиката е част от мащабното и ускорено реформиране на сектора в съответствие с Енергийната стратегия и е насочена към:

- преустановяване на кръстосаното субсидиране на цените за битови потребители;
- цените и за битови и стопански потребители да се определят по метода “разходи плюс”;
- повишаване на инвестиционния потенциал на електроенергийните предприятия;
- осигуряване на предпоставки за развитие на конкурентен електроенергиен пазар.

Основните изводи за ефекта от прилагането на ценовата реформа са:

- окончателно е преустановено кръстосаното субсидиране на цените на електроенергията за битови потребители;
- оказан е положителен ефект върху балансирането на цените по цялата верига (средната покупна цена на ЕРД от НЕК ЕАД е нараснала с около 18%);
- повишен е собственият инвестиционен капацитет на електроенергетиката, предимно вследствие нормализиране на тарифите за домакинствата.

### ***Ценова реформа в газовия сектор***

До месец април 2002 г. цените на природния газ за вътрешния пазар за разпределителните дружества се определяха административно и по начин, който не стимулира инвестициите в разширяването на преносната и разпределителните мрежи.

Наредбата от 2004г. за регулиране на цените на природния газ определя методите за регулиране на цените на природния газ, правилата за тяхното образуване или определяне и изменение, редът за предоставяне на информация, внасяне на предложенията за цени и утвърждаването на цените. **Тарифните цени се образуват така, че да отразяват разходите за предоставяне на услугата от енергийното предприятие на съответните групи потребители** и може да включват компонентите: цена за природен газ, цена за капацитет и цена за доставка или снабдяване.

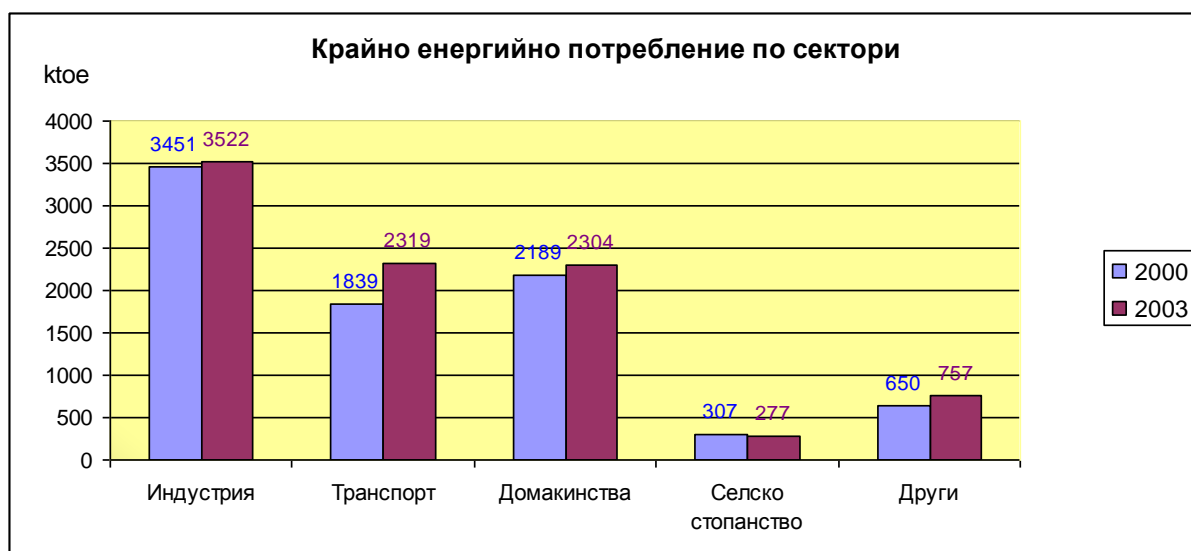
**Цената на природния газ се изменя на тримесечни периоди.** Цените на природния газ за реализацията на вътрешния пазар за периода 2002-2004 г. бележат трайна тенденция на намаление, което независимо от реструктурирането в българската икономика подпомага конкурентноспособността на българските стоки на международните пазари.

Изпълнението на така формулираната ценова реформа е немислимо в отсъствието на система от адекватни мерки за защита на социално слабите слоеве от населението. По-конкретно тя се състои от прилагането на **двустъпални тарифи на електрическата и топлинна енергия и отпускане на целеви социални помощи от бюджета.**

## 2.3. ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ КРАЙНОТО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ГОРИВА И ЕНЕРГИЯ

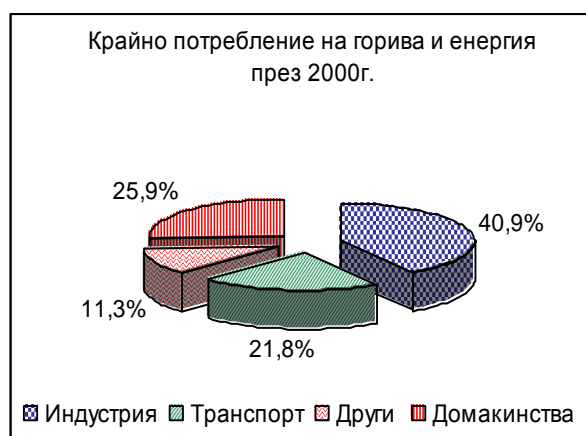
Крайното потребление на горива и енергия бележи ръст от 8,8% през 2003 г., в сравнение с 2000 г. Това увеличение е резултат главно от увеличеното потребление на нефтопродуктите с 15,3%, на биомасата с 27,2% и на въглища с 41,7%. Потреблението на електрическа и топлинна енергия се е увеличило, съответно с 3,8 и 3,9%. Единствено потреблението на природен газ бележи спад от 13,1%, дължащ се на намаленото потребление в химическата промишленост. След 2002 г. се наблюдава трайна тенденция на увеличение на крайното потребление на горива и енергия в страната.

Увеличението на крайното потребление в сектор Индустрия е 2,1%, в сектор Транспорт е 26,1%, при Домакинства е 8,0%. В селското стопанство, търговията, услугите и др. увеличението е 8,1% (фигура 2.3.1).

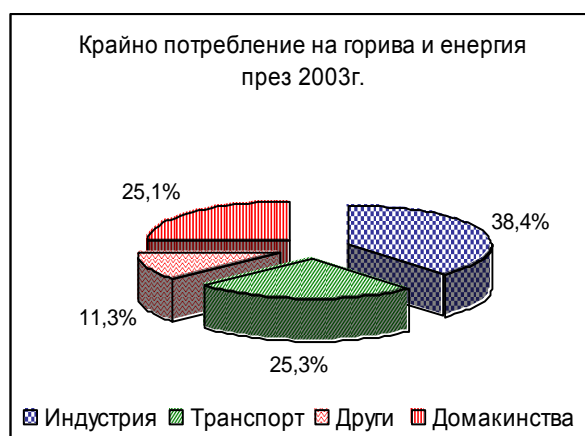


Фигура 2.3.1

Чувствителното увеличаване на КЕП в сектор Транспорт води до промяна в структурата на крайното потребление на горива и енергия през 2003 г. в сравнение с 2000 г. Секторите Домакинства и Транспорт през 2003 година консумират повече от 50% от крайното енергийно потребление (фигури 2.3.2 и 2.3.3).



Фигура 2.3.2



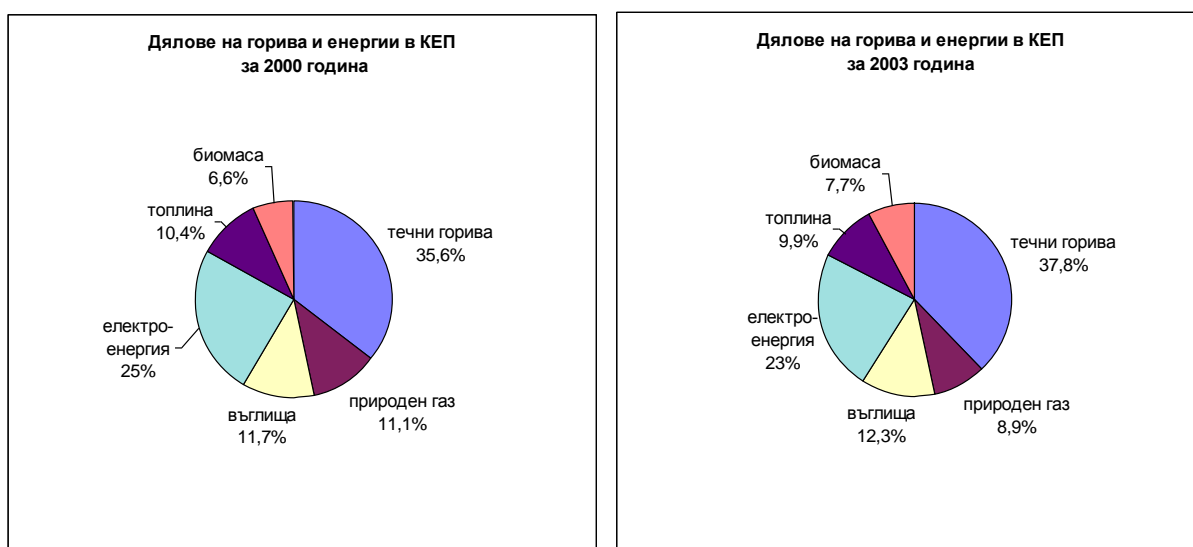
Фигура 2.3.3

## 2.4. АНАЛИЗ И ПРОГНОЗА

На фигура 2.4.1 са показани дяловете на съответните горива и енергии в КЕП за двете сравнявани години. Тя илюстрира ефекта от регулирането и поетапното освобождаване на цените на енергоресурсите.

Вижда се, че:

- Твърдите и течните горива, чиито цени се формират от пазара, увеличават дела си в КЕП;
- Вторичните енергии (електроенергия и топлинна енергия), чиито цени са регулирани, намаляват дела си в КЕП;
- Делът на природния газ намалява, но след 2002 година започва бързо да нараства след дълъг период на свиване на потреблението.



Фигура 2.4.1

На фигура 2.4.2 е показана цената на 1 Gcal топлинна енергия, произведена от различни енергийни ресурси и съоръжения за тяхното преобразуване.

Очевидно е, че:

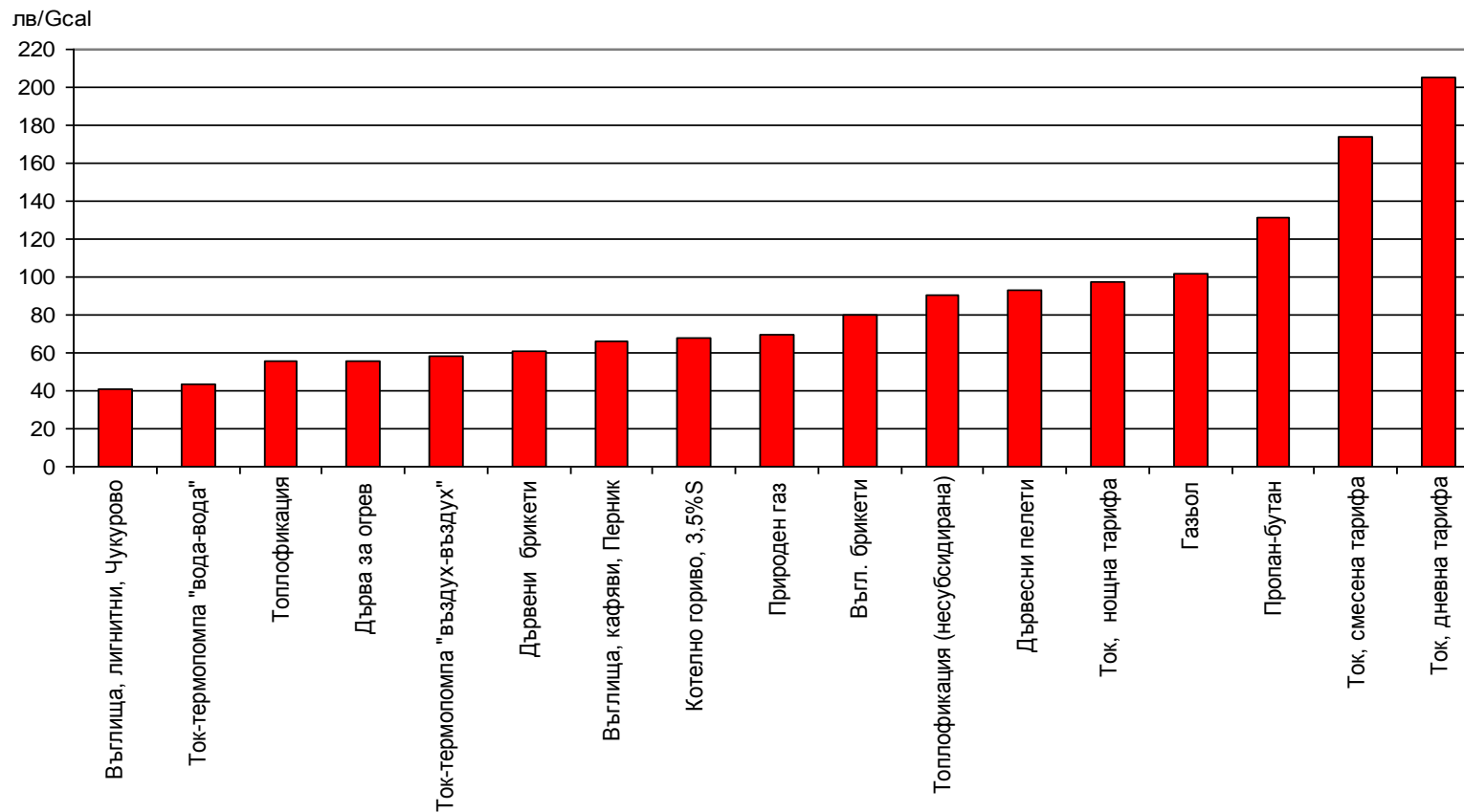
- твърдите горива са най-евтиния начин (като включим и необходимите инвестиции) за отопление;
- електроенергията (включително и нощната тарифа) са твърде скъпи за отопление;
- природният газ е конкурентен на централизираното тоиплоснабдяване и петролните продукти;
- течните горива ще продължат да увеличават дела си, тъй като нарастването им ще бъде предизвикано от нарастването на БВП и свързаното с него потребление в транспорта и в бита (личните моторни превозни средства).

На базата на горния анализ може да се направи следната прогноза за периода 2005–2015 година:

- твърдите горива ще запазят или дори ще увеличат дела си в КЕП, особено ако се ускори преработването и усвояването на отпадъчната дървесина и биомаса;

- дървесината и отпадъчната биомаса, чийто процес на усвояване ще нарастне, са възобновяеми ресурси, което неминуемо ще се отрази положително върху конкурентноспособността им;
- природният газ ще продължи да увеличава дела си предимно за сметка на употребата на електроенергия и централното топлоснабдяване;
- вторичните енергии: електроенергията и особено топлоенергията ще продължат да намаляват дела си в КЕП, макар и по-бавно.

### Цена на 1 Gcal топлинна енергия, произведена от различни енергийни източници (март 2005)



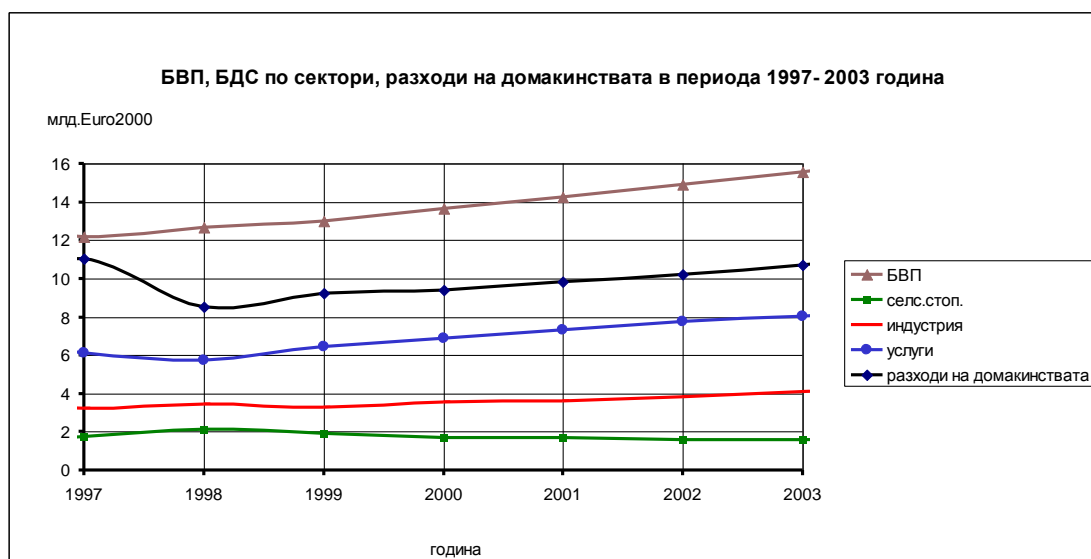
Фигура 2.4.2



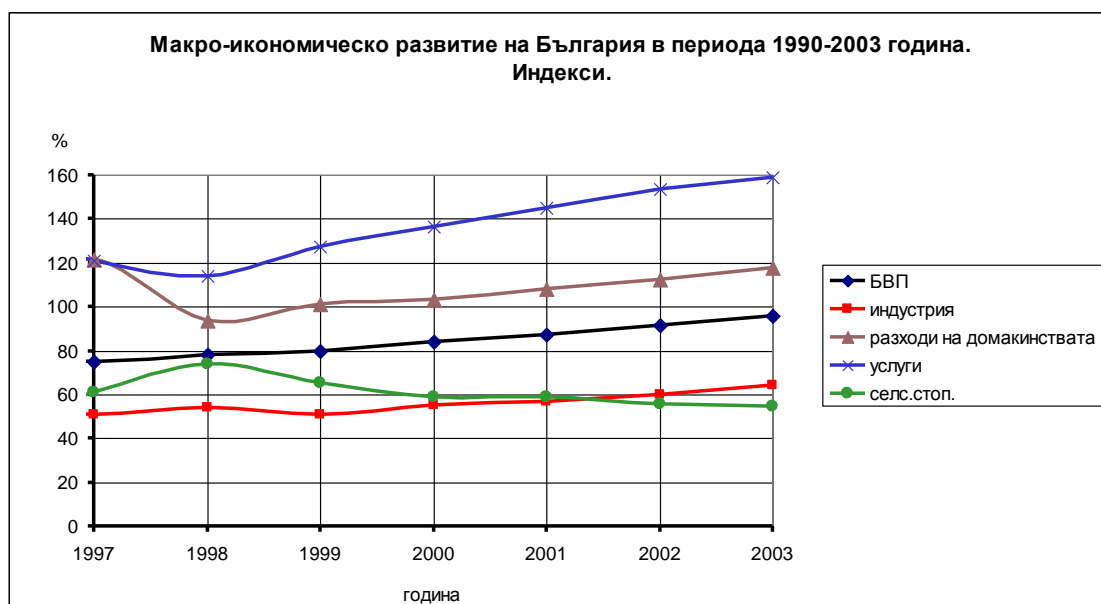
### 3. МАКРОИКОНОМИЧЕСКА СРЕДА И СЕКТОРНО РАЗВИТИЕ

#### 3.1. БРУТЕН ВЪТРЕШЕН ПРОУКТ, БРУТНИ ДОБАВЕНИ СТОЙНОСТИ ПО СЕКТОРИ.

На фигура 3.1.1 са показани брутния вътрешен продукт и брутните добавени стойности на основните икономически сектори, както и разходите на домакинствата в периода 1997–2003 година. Те са определени в цени от 2000 г., за да се елиминира инфлационния ефект. За целите на сравнението с други страни, БВП и БДС се коригират с коефициент, отразяващ покупателната сила на лева. За България, коригирания с покупателната сила на лева БВП, е над 3 пъти по-голям от статистическия.



Фигура 3.1.1



Фигура 3.1.2

Фигури 3.1.1 и 3.1.2 показват, че:

- след 1998 г. БВП нараства равномерно;
- разходите на домакинствата нарастват паралелно с нарастването на БВП;
- сектор „Услуги” е с най-голям принос в БВП;
- сектор „Индустрия” създава около 2 пъти по-малка БДС от тази в сектор „Услуги”;
- сектор „Селско стопанство” намалява БДС и дела си в БВП.

През 2003 г. дяловете на трите основни сектора: индустрия, услуги и селско стопанство са били съответно: 10,1%; 26,3% и 51,5% от БВП.

### 3.2. ПЪРВИЧНО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ (ПЕП)

Първичното енергийно потребление е сума от всички горива и енергии, които се добиват и внасят в страната.

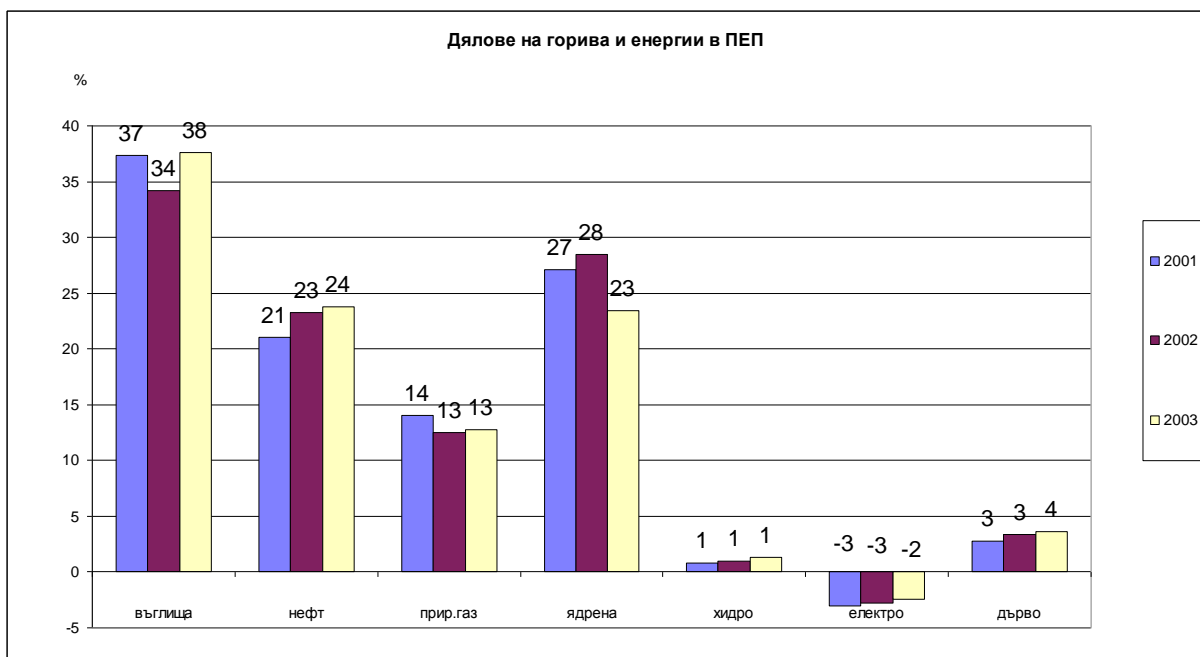


Фигура 3.2.1

На фигура 3.2.1 е показано ПЕП. Вижда се, че след период на стабилизация 1999 - 2002 г. ПЕП започва да нараства.



**Фигура 3.2.2**

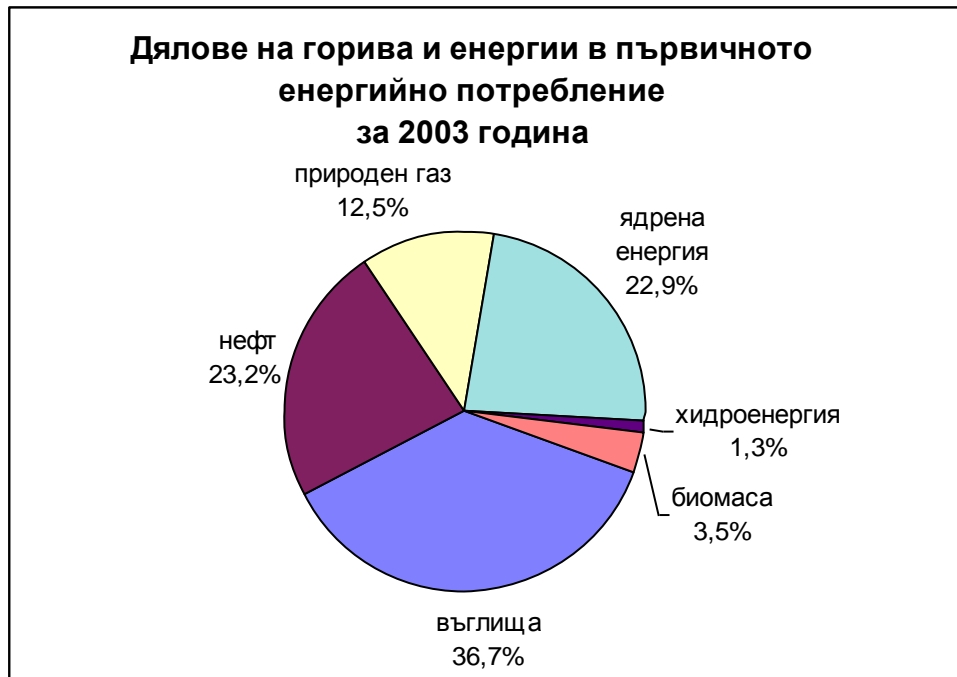


**Фигура 3.2.3**

От фигури 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 и 3.2.4 се вижда, че:

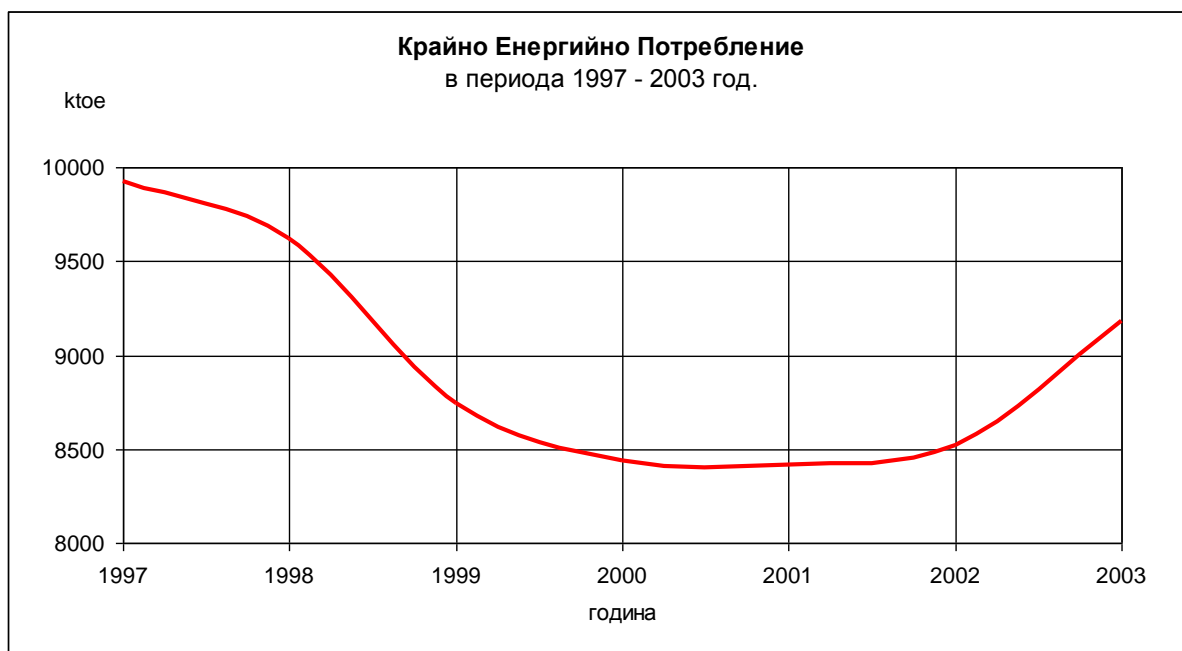
- най-голям дял в ПЕП имат въглищата, следвани от ядрената енергия и нефта;
- тенденциите в потреблението на въглищата и ядрената енергия след 2002 г. са огледални;

- нефтът непрекъснато увеличава дяла си в ПЕП;
- енергийната дървесина има дял около 4% от ПЕП.

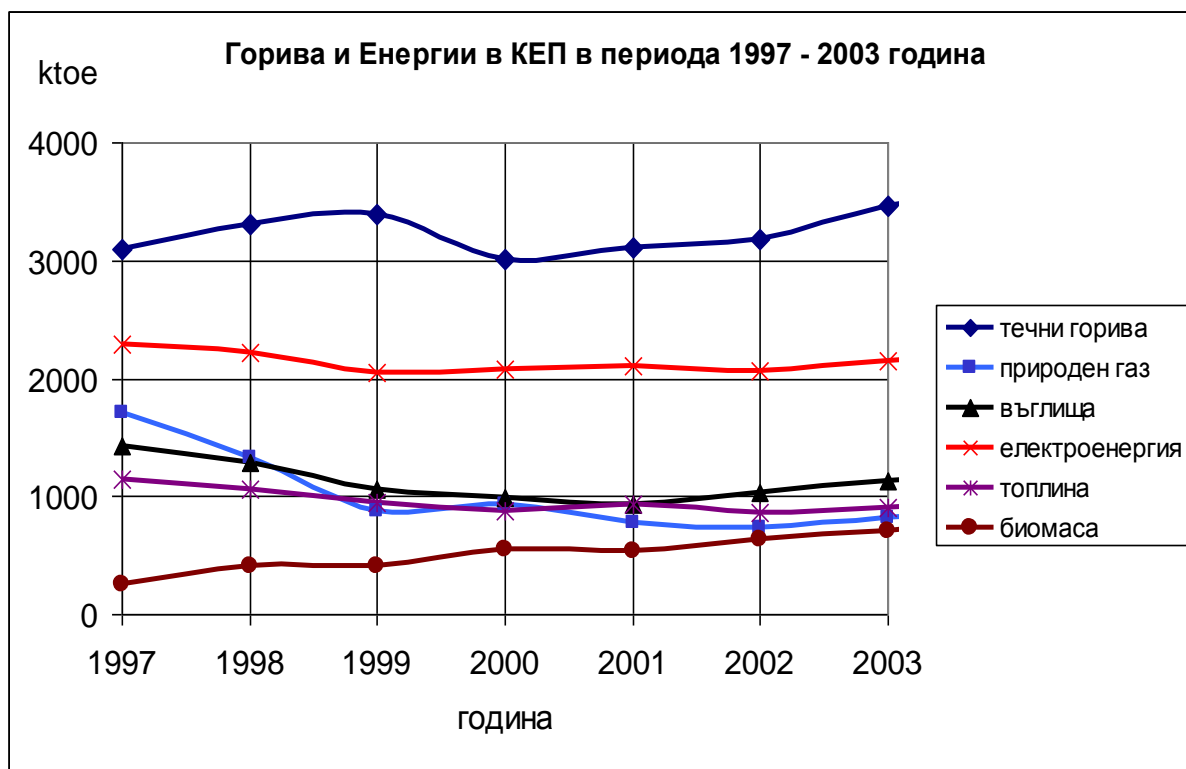


*Фигура 3.2.4*

### 3.3. КРАЙНО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ (КЕП)

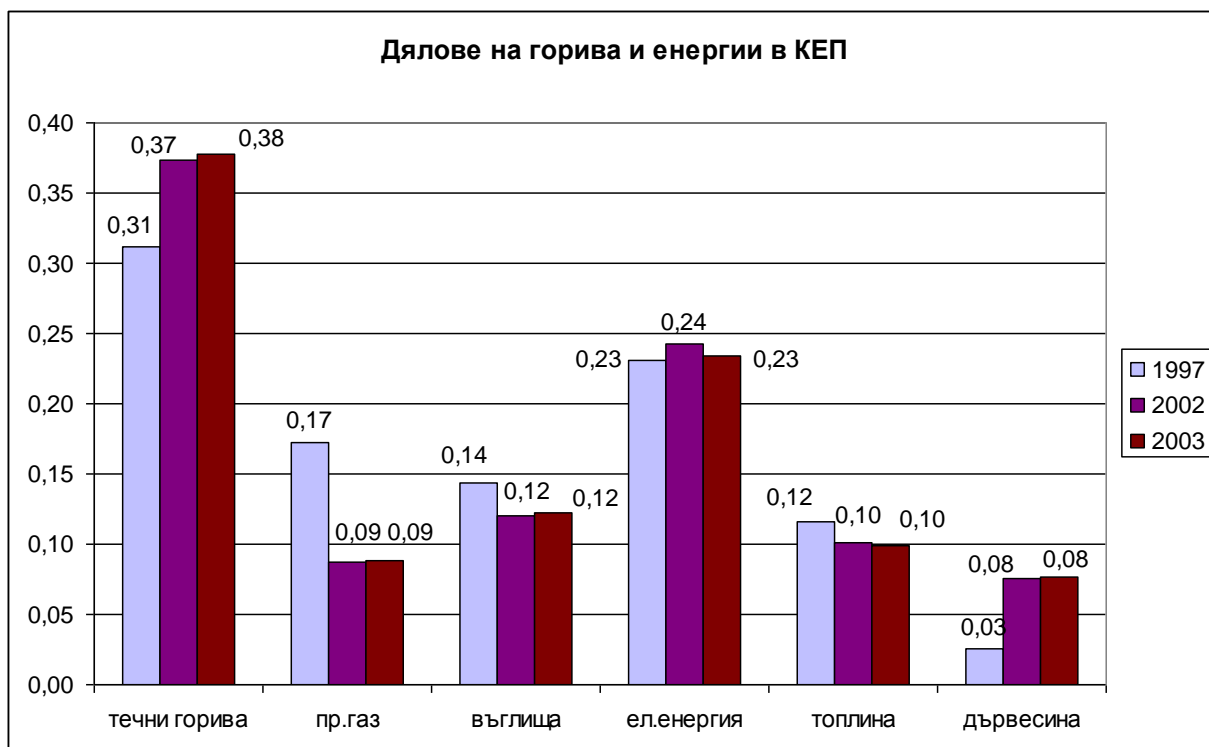


Фигура 3.3.1



Фигура 3.3.2

След период на продължителен спад в крайното енергийно потребление след 2002 г. започва период на сравнително бързо нарастване (фигура 3.3.1). Особено чувствително е това нарастване при течните и твърдите горива (фигура 3.3.2).



*Фигура 3.3.4*

През 2003 г. течните горива са представляват около 38% от КЕП. Тяхното нарастване, както и увеличаващата се употреба на дървесина за отопление, трябва да бъдат взети под внимание при определянето на приоритетните мерки по ЕЕ.

### 3.4. ИНДИКАТОРИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

Индикаторите за ЕЕ позволяват да се направи оценка на енергийната интензивност на БВП и на нивото на ЕЕ, както на икономиката като цяло, така и на отделните сектори, под-сектори, браншове и предприятия.

#### 3.4.1. ПЪРВИЧНА ЕНЕРГИЙНА ИНТЕНЗИВНОСТ



*Фигура 3.4.1.1*

От анализа на фиг. 3.4.1.1 може да се направи заключението, че:

- през периода 1997-2003 г. ПЕИ непрекъснато намалява;
- скоростта на намаляване след 2003 г. се забавя ;
- равновесната стойност, 0,35 кое/€00р е значително по-висока от средната за ЕС (0,2 кое/\$95).

Забележка: В този документ е избрана за базова 2000 година, тъй като методиките на изготвяне на националните енергийни баланси преди и след 1997 година не предоставят възможност за пълното им сравнение. С цел минимизиране на грешката при привеждането на БВП и по-точно сравнение с ЕС, основавайки се на фиксираното съотношение към лева, за базова валута е избрано евро.

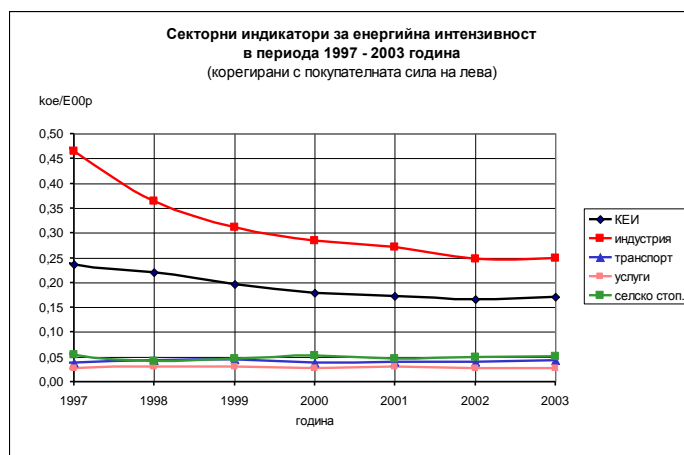
### 3.4.2. КРАЙНА ЕНЕРГИЙНА ИНТЕНЗИВНОСТ



Фигура 3.4.2.1

Графиката от фигура 3.4.2.1 показва, че:

- в периода 1997 -2003 г. КЕИ има тенденция към намаляване;
- след 2002 г. КЕИ започва да нараства, т.е. КЕП започва да нараства по-бързо от БВП;
- стойността на КЕИ за 2003 г. остава с около 40% по-голяма от среденната стойност за страните от ЕС (0,13 кое/\$95)<sup>2</sup>.



Фигура 3.4.2.2

Фигура 3.4.2.2 показва, че:

- сектор „Индустрия” е определящ за високата стойност на КЕИ;

<sup>2</sup> Стойностите на макроиндикаторите за ЕЕ в кое/€2000 са около 9% по-ниски от тези в кое/\$95.

- за периода 1997-2002 г. всички сектори намаляват енергийната си интензивност;
- през 2003 г. сектор „Индустрия” започва да увеличава енергийната си интензивност, т.е. нарастването на енергийното потребление в сектора изпреварва нарастването на БДС, създавана от него.



Фигура 3.4.2.3

От тенденциите, представени на фигура 3.4.2.3, се вижда, че:

- в периода до 1998 г. делът на структурните промени в намаляването на КЕИ е значителен;
- в периода 1998-2001 г. КЕИ намалява, главно поради подобряване на ЕЕ;
- след 2001 г. намаляването на КЕИ се дължи на ново преструктуриране вътре в сектор „Индустрия”, без да се променя съотношението на секторите;
- след 2002 г. започва нарастване на КЕИ, което говори за влошаване на ЕЕ вътре в сектор „Индустрия”.

### 3.5. ВРЪЗКА МЕЖДУ КРАЙНОТО И ПЪРВИЧНОТО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ. ОТНОШЕНИЕ (КЕП / ПЕП)

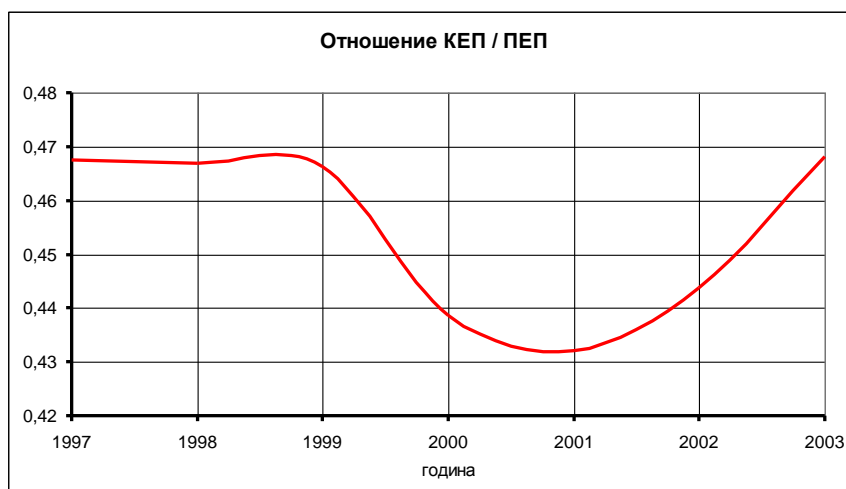
Енергийните ресурси в ПЕП след процесите на добив/внос, преобразуване (преработка/трансформация), пренос и дистрибуция се предоставят на консуматорите като горива и енергии, включени в КЕП. Едни и същи горива могат да се предоставят директно или да се преработят/преобразуват във вторични горива (брикети, кокс) или енергии ( електро и топло-енергия ) с цел повишаване на ефективността на използване от крайния консуматор, таблица 3.1.



Таблица 3.1: Разпределение на горивата и енергиите в ПЕП при преобразуването им в горива и енергии в КЕП (2002г.)

ПЪРВИЧНО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ	КРАЙНО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ					
	Въглища и горива от въглища	Течни горива + износ	Природен газ	Електроенергия	Топлинна енергия	Биомаса
Въглища и горива от въглища <sup>3</sup>	16%	-	-	67%	13%	-
Суров нефт <sup>4</sup>	-	91%	-	2%	2%	-
Природен газ <sup>5</sup>	-	-	49%	13%	27%	-
Ядрена енергия <sup>6</sup>	-	-	-	99%	1%	-
Хидро енергия	-	-	-	100%	-	-
Електроенергия <sup>7</sup>	-	-	-	21%	-	-
Биомаса	-	-	-	-	-	100%

Отразените в горната таблица процеси са свързани с определени технологични загуби, които за енергийните системи на различни национални икономики са различни в зависимост от специфичната технологична необходимост от допълнително преобразуване. Разликата между ПЕП и КЕП определя количество енергия, което е било добито/внесено, но не е предоставено за крайна консумация. Следователно, колкото отношението КЕП/ПЕП или КЕИ/ПЕИ е по-голямо, толкова икономически по-ефективно се използват енергоресурсите. На фигура 3.5.1. е илюстрирано движението на това отношение.



Фигура 3.5.1

Графиката от фигура 3.5.1 показва, че:

- структурата на КЕП предопределя голям дял на вторични енергии и необходимост от преобразуване на значително количество енергийни ресурси, т.е. около 53% от включените в ПЕП енергоресурси се губят в процесите на преобразуване;
- след 2001 г. започва процес на нарастване на отношението КЕП/ПЕП, предизвикано предимно от намаляване дела на електрическата енергия в

<sup>3</sup> Потреблението на енергийния сектор е ~2%. Преработката на въглищата в брикети и кокс се извършва с осреднен коефициент 1.19.

<sup>4</sup> Коефициент на преработване на суровия нефт в течни горива е 0.925. Потреблението на енергийния сектор е ~5%.

<sup>5</sup> Изключени са загубите (3%) и потреблението на енергийния сектор (8%).

<sup>6</sup> Ядрената енергия се трансформира в електрическа с коефициент на преобразуване 0.318.

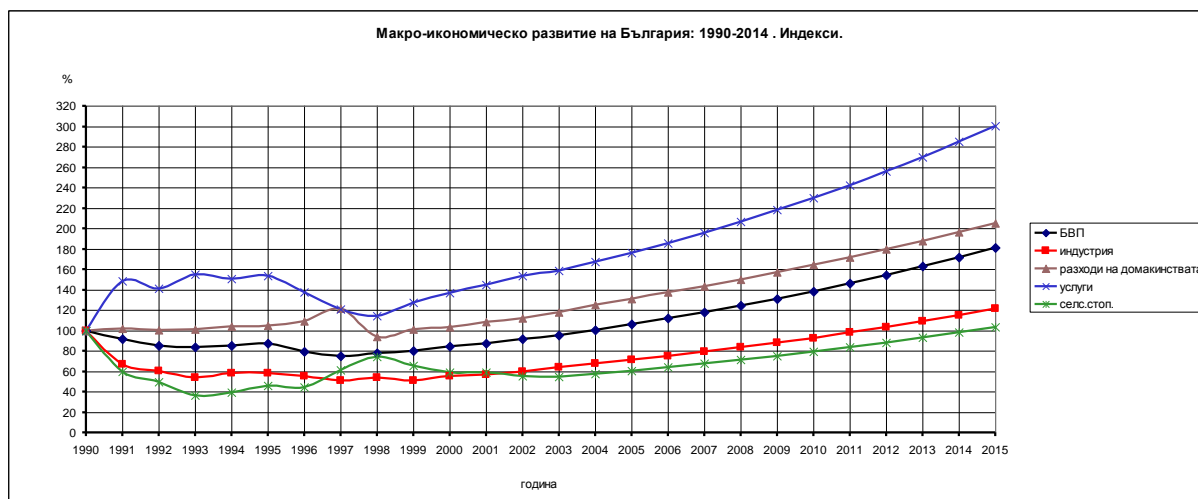
<sup>7</sup> Съотношение между износа и електроенергията в КЕП.

ПЕП и намаляване на загубите при преобразуване, пренос и разпределение на електроенергия.

### 3.6. АНАЛИЗ И ПРОГНОЗА. ЦЕЛИ

#### 3.6.1. БВП,БДС ПО СЕКТОРИ

На фигура 3.6.1.1 е представена прогнозата за БВП и БДС по сектори.



Фигура 3.6.1.1

**Забележка:** За построяване на фигура 3.6.1.1 са използвани:

- за периода 1997-2003 г. - официално публикувани от Националния статистически институт данни;
- за периода 2004-2015 г. – прогнозни данни на АИАП.
- за определяне на БДС<sup>8</sup> на основните сектори е използвано съотношението им през 2003г.: индустрия / услуги / селско стопанство ~ 0.263 / 0.515 / 0.10 от БВП.
- за прогнозиране на потреблението в периода 2004-2015 г. е използван индекс на реално нарастване на разходите на населението: 4.6%

През периода 2004-2015 г. БВП<sup>9</sup> ще нараства със скорост 5,25–5,5% годишно (по данни от АИАП<sup>10</sup>). Същото нарастване е прието и за основните икономически сектори (индустрия, услуги и селско стопанство). Следователно БДС на секторите и разходите на домакинствата ще нарастват със скорости, близки до БВП.

8 БДС - Брутна добавена стойност  
9 БВП - Брутен вътрешен продукт  
10 АИАП - Агенцията за икономически анализи и прогнози

### 3.6.2. КЕИ. ПРОГНОЗА



Фигура 3.6.2.1

**Забележка:** За построяване на фигура 3.6.2.1 са използвани:

- за периода 1997-2002 г. - официално публикувани от Националния статистически институт данни;
- за 2003 г. – данни на МЕЕР;
- след 2004 г. – интерполирани данни.

На база прогнозирания ръст на БВП, установените в периода 1997-2003 година тенденции и средното европейско ниво може да се прогнозира по-нататъшното движение на стойностите на КЕИ.

**ПРОГНОЗА:** КЕИ ще продължи да намалява все по-бавно в посока средноевропейското ниво.

(Средното европейското ниво за КЕИ е 0,13 koe/\$95<sup>11</sup>)

### 3.6.3. КЕП. ПРОГНОЗА

Теоретично КЕП<sup>12</sup> трябва да следва тенденциите на БВП и да се променя със същата скорост. За ЕС<sup>13</sup> е установено, че до скорост на нарастване на БВП 2% годишно, КЕП може да остане непроменено, т.е. процесът на оптимизиране на разходите при увеличаване на производството и естественият процес на подобряване на ЕЕ вследствие на въвеждането на нови по-малко енергоинтензивни технологии може да компенсира до 2% от нарастването на БВП.

Ако приемем, че през следващите години България ще се доближава до нормалните европейски тенденции в потреблението на енергия и енергийна интензивност на икономиката, можем да направим следния извод:

При прогнозирано за периода 2004-2015 г. 5-5.3% годишно нарастване на БВП, КЕП трябва да нараства с:

- ~5%, ако липсват оптимизиране на разходите, структурни и технологични промени в икономиката;
- ~3.5%, ако се запази нормален пазарен (близо до европейския) процес на обновяване на технологиите и наблюдаваното през 2002 г. подобряване на ЕЕ;

<sup>11</sup> Стойностите на макроиндикаторите за ЕЕ в koe/€2000 са около 9% по-ниски от тези в koe/\$95.

<sup>12</sup> КЕП- Крайно енергийно потребление (сума от всички горива и енергии, предоставени на крайните консуматори: индустрия, транспорт, бит, услуги и селско стопанство)

<sup>13</sup> ЕС - Европейски съюз

- ~1.5%, ако се запази наблюдавания през 2002 г. процес на реструктуриране на промишлеността (реструктурирането от по-енергоемки към по-малко енергоинтензивни сектори и браншове води до редукия на крайното потребление с относителен дял ~2%).  
(*Действително наблюдаваното повишаване на КЕП през 2002 г. е ~1.3%.*);
- Над 4%, ако се забави процеса на реструктуриране на икономиката и обновяването на технологиите, както и свързаното с този процес повишаване на ЕЕ.

В този материал е развит последния (песимистичния) вариант, който вероятно ще бъде подобрен в известна степен вследствие на естественото реструктуриране на нашата икономика в процеса на присъединяване към ЕС, подобряване на условията за инвестиции в ЕЕ технологии и др.

В таблица 3.2 е изчислено КЕП на база прогнозни стойности за индексите на БВП и КЕИ<sup>14</sup>.

**Таблица 3.2: Прогнозни стойности за КЕП, чрез прогнозни стойности на БВП и КЕИ**

година		НАБЛЮДЕНИЕ					ПРОГНОЗА			МЕТОД
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2015	
БВП	Млрд.€00	13.0	13.7	14.2	14.9	15.6	16.4	17.2	29.5	Прогноза АИАП
	Индекс, %	2.3	5.4	4.1	4.9	4.3	5.0	5.3	-	
КЕИ	кое/€00р	0.196	0.179	0.172	0.166	0.163	0.171	0.170	0.157	Интерполация
	Индекс, %	-12,6	-9,3	-4,4	-3,5	3,2	0,0	-0,5	-	
КЕП	ктое	8745	8435	8414	8521	9179	9664	10115	15926	Изчисление
	Индекс, %	-9,1	-3,5	-0,3	1,3	7,7	5,3	4,7	-	

- Забележка:**
1. БВП е изчистен от инфлацията (приведен е към цени от 2000 г.)
  2. С цел осигуряване на възможност за международни сравнения, при определянето на КЕИ, БВП е коригиран с коефициент, отразяващ покупателната сила на лева за 2000 г. (PPP<sup>15</sup> ~ 3.44)

Резултатът за КЕП от Таблица 3.2 е илюстриран на фигура 3.6.3.1.

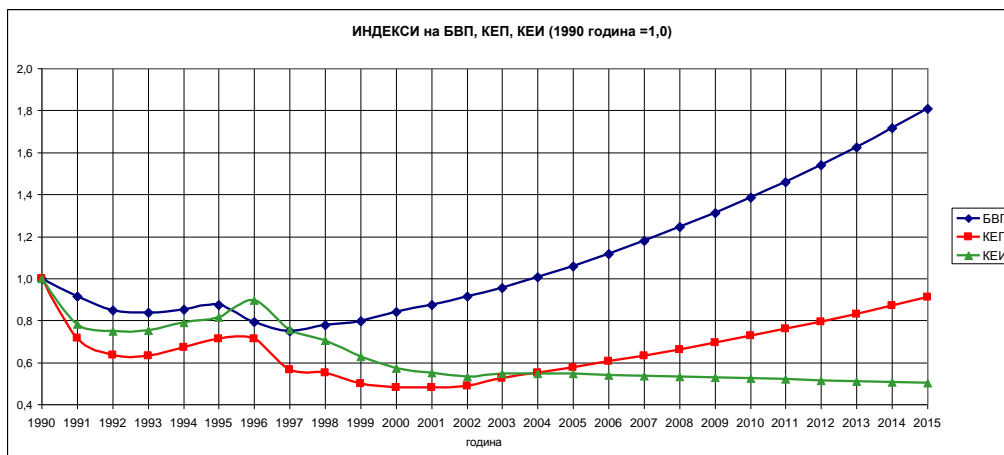


**Фигура 3.6.3.1**

На фигура 3.6.3.2 е показано синхронното изменение на БВП, КЕП и КЕИ (1990 = 1,00).

<sup>14</sup> КЕИ- Крайна енергийна интензивност

<sup>15</sup> PPP - Purchasing power parity (покупателна сила)



Фигура 3.6.3.2

От фигура 3.6.3.2 ясно се вижда, че:

- След 2002 г. КЕП започва да нараства, заедно с нарастването на БВП, докато ЕЕ на националната икономика продължава да се подобрява, т.е. в условията на намаляване на КЕИ;
- При продължително нарастване на БВП с относително висока скорост и в условията на забавено или завършено реструктуриране, потенциалът на мерките по повишаване на ЕЕ се изчерпва (или започва да изостава), което се демонстрира от забавянето на намаляването на КЕИ. В резултат КЕП закономерно започва да нараства. **България в момента е в началото на този процес.**

На базата на така определените стойности на КЕП може да се прогнозира крайното потребление по видове горива в периода 2004-2015 г. Използваната методика прогнозира и промяната на дяловете на различните горива и енергии в КЕП. Те са определени на база експертна оценка, включваща особености на досегашните тенденции, предполагаемо влиянието на бъдещите промени на цените и др.

За изчисляване на потреблението на горива и енергии след 2004 г. са взети под внимание следните предположения:

- **ТЕЧНИ ГОРИВА** – Ще увеличат дела си от 37,8% на 39,7% от КЕП през 2015 г. Консумираните количества ще нарастват паралелно с нарастването на КЕП.
- **ПРИРОДЕН ГАЗ** - Ще увеличава плавно дела си във КЕП от 8,9% на 12,5% от КЕП през 2015 г. Скоростта на нарастване на консумираните количества природен газ ще бъде по-висока от скоростта на нарастване на КЕП. Това очакване се аргументира с по-високата рентабилност на природния газ в сравнение с електроенергията, нарастването на доходите на населението, ускоряването на битовата газификация и т.н.
- **ВЪГЛИЩА** - Делът на въглищата ще намалява символично ~12,3% до 12,0% от КЕП през 2015 г. Това означава, че консумираните количества ще нарастват по-бавно от нарастването на КЕП. Това се аргументира с навлизането на природния газ, известно стабилизиране на дела на топлинната енергия и нарастване на дела на дървесината.
- **ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ** - Под натиска на цените електроенергията ще намалява плавно дела си в КЕП (от 23,5% до 19,4% през 2015 г.). Едновременно с това употребеното количество електроенергия след 2004 година бавно ще нараства с 2 - 3% годишно.

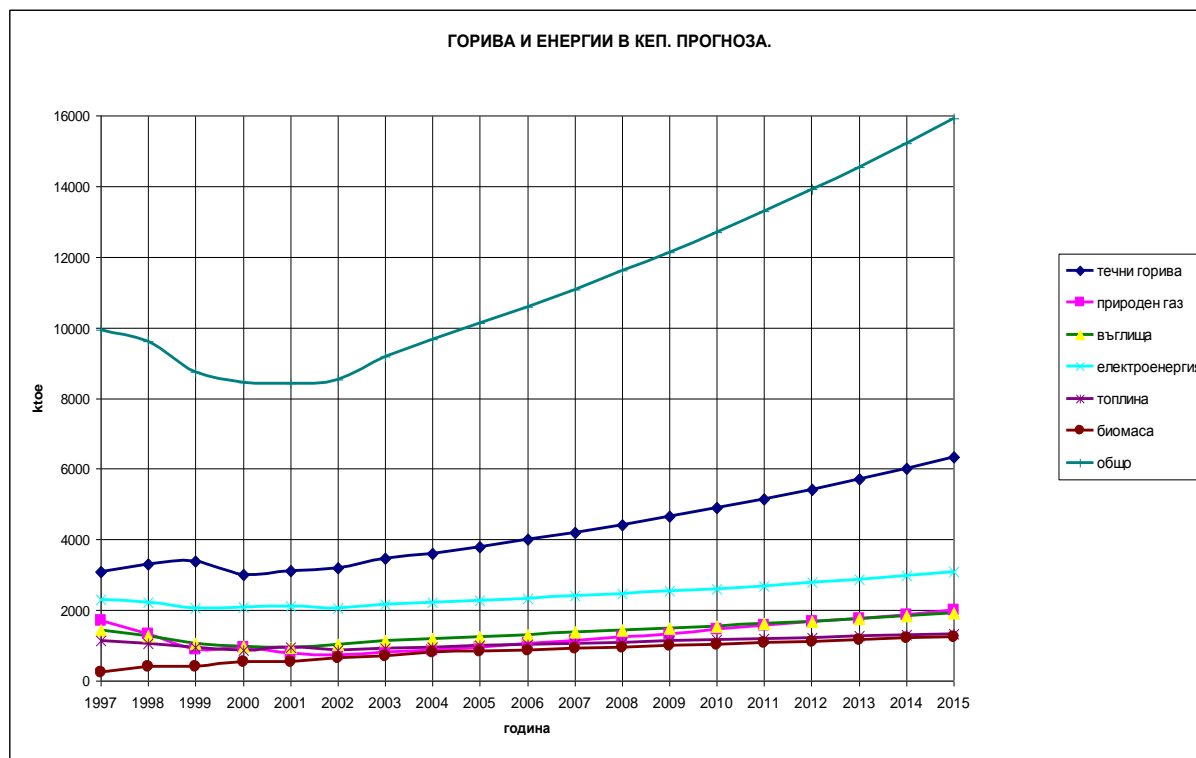
- **ТОПЛИННА ЕНЕРГИЯ** - Ще намалява сравнително бавно дела си в КЕП (от 9,9% до 8,4% от КЕП през 2015 г.). Това означава нарастване на потреблението с около 3% годишно, т.е. по-бавно от нарастването на доходите на населението, вследствие поэтапното повишаването на цената и премахването на субсидиите.
- **БИОМАСА** - Ще запазва сравнително висок дял в КЕП от 7,7% до 7,9%. Това означава увеличение с 4 - 5% годишно. Увеличеното потребление на биомаса ще компенсира намалените количества топлинна енергия.

В долната таблица 3.3 са определени дяловете на горивата и енергиите в КЕП при изпълнение на горните предположения.

**Таблица 3.3: Прогнозни ДЯЛОВЕ на горивата и енергиите в КЕП**

		НАБЛЮДЕНИЕ					ПРОГНОЗА		
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2015
Течни горива	%	38.8	35.6	37.0	37.4	37.8	37.3	37.5	39.7
Природен газ	%	10.1	11.1	9.2	8.7	8.9	9.1	9.4	12.5
Въглища	%	12.1	11.7	11.1	12.1	12.3	12.4	12.4	12.0
Ел. енергия	%	23.4	24.6	25.1	24.3	23.5	22.9	22.6	19.4
Топлинна енергия	%	10.9	10.4	11.1	10.1	9.9	9.8	9.7	8.4
Биомаса	%	4.7	6.6	6.4	7.5	7.7	8.3	8.3	7.9
Общо	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

На базата на дяловете, определени в таблица 3.3 са изчислени количествата на горивата и енергиите в КЕП. Тези количества са онагледени на фигура 3.6.3.3.



**Фигура 3.6.3.3**

### 3.6.4. ПЕП. ПРОГНОЗА

Прогнозните стойности на горивата и енергиите в ПЕП се определят чрез прогнозните стойности за горивата и енергиите в КЕП.

За тенденциите след 2003 г. са направени следните предположения:

- **ВЪГЛИЩА** – Тъй като над 80% от въглищата се преобразуват във вторични енергии, индексът им за всяка година е определен като средно-претеглена сума на индексите на електроенергия, топлинна енергия и въглищата в КЕП. Използвани са относителните им дялове за 2002 г.;
- **НЕФТ** – Тъй като над 90% от суровия нефт се предоставя на крайния консуматор след преработка в течни горива, индексът му на нарастване следва индекса на течните горива;
- **ПРИРОДНИЯТ ГАЗ** – Тъй като над 40% от природния газ се преобразуват във вторични енергии, индексът му за всяка година е определен като средно-претеглена сума на индексите на електроенергия, топлинна енергия и природния газ в КЕП. Използвани са относителните им дялове за 2002 г.;
- **ЯДРЕНА ЕНЕРГИЯ** – Тъй като от една страна се предвижда извеждане от експлоатация на блокове 3 и 4 на АЕЦ -Козлодуй до края на 2006 г. (~30% от инсталираната в страната ядрена мощност), а от друга над 40% от произведената електроенергия е от преобразуване на ядрена енергия, приема се, че до 2006 година ядрената енергия ще намалява с 5%/год.;
- **ВОДНА ЕНЕРГИЯ** - Определена е на база наблюдавана през минали години периодичност;
- **ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ (износ)** – През периода 2003-2006 г. намалява плавно с 5%/год.;
- **БИОМАСА** - Определена е чрез стойностите ѝ в КЕП.

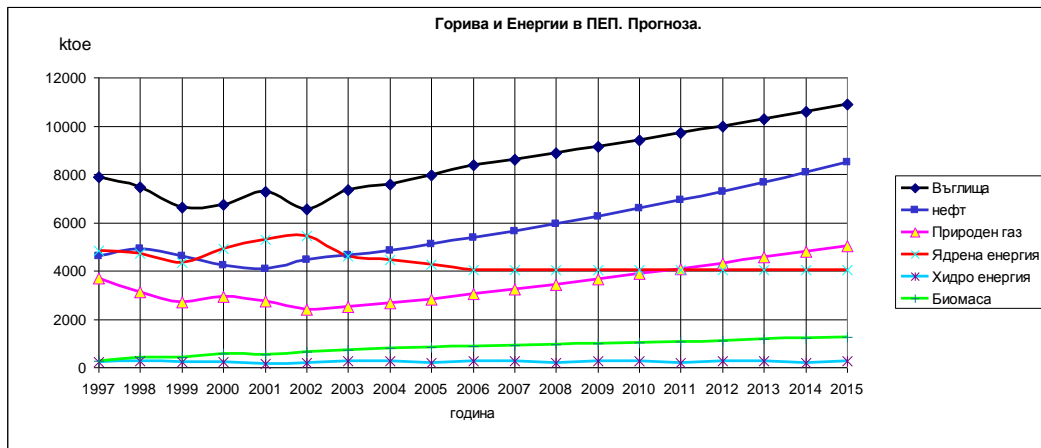
Гореизброените предположения са взети под внимание при определянето на стойностите за съответните горива и енергии в ПЕП<sup>16</sup> и са отразени в долната таблица.

Таблица 3.4: Прогнозни стойности по горива и енергии в ПЕП

		НАБЛЮДЕНИЕ					ПРОГНОЗА		
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2015
<b>Въглища</b>	година	6624	6759	7266	6570	7365	7586	8364	10912
	Индекс	%	-11.4	2.0	7.5	-9.6	12,1	3,0	5,0
<b>Нефт</b>	година	4609	4220	4092	4473	4653	4837	5091	8492
	Индекс	%	-6.2	-8.4	-3.0	9.3	4,0	4,0	5,2
<b>Природен газ</b>	година	2686	2932	2738	2404	2500	2665	2836	5045
	Индекс	%	-14.2	9.2	-6.6	-12.2	4,0	6,6	6,4
<b>Ядрена енергия</b>	година	4354	4925	5277	5463	4594	4475	4251	4038
	Индекс	%	-7.9	13.1	7.1	3.5	-15,9	-2,6	-5,0
<b>Водна енергия</b>	година	237	230	149	189	255	256	189	255
	Индекс	%	-11.0	-3.0	-35.2	26.8	34,9	0,3	-26,1
<b>Ел.енергия (износ)</b>	година	-168	-397	-595	-541	-472	-505	-480	-287
	Индекс	%	-46.3	136.3	50.0	-9.1	-12,8	7,0	-5,0
<b>Биомаса</b>	година	415	558	543	647	709	804	838	1256
	Индекс	%	-0.1	34.5	-2.7	19.2	9,6	13,4	4,2
<b>ПЕП</b>	Общо	18757	19227	19470	19205	19604	20117	20690	29712
	Индекс	%	-9.0	2.5	1.3	-1.4	2,1	2,6	2,8

<sup>16</sup> ПЕП – Първично енергийно потребление

На фигури 3.6.4.1 и 3.6.4.2 са представени резултатите от таблица 3.4.



Фигура 3.6.4.1

От фигурата се вижда, че:

- всички горива и енергии (с изключение на ядрената енергия) нарастват, но с различни скорости;
- има силна тенденция на увеличаване на въглищата (симетрична на намаляващата употреба на ядрената енергия);
- нефтът нараства, като следва тенденцията на нарастване употребата на течните горива, които от своя страна следват нарастването на БВП;
- употребата на природния газ се разширява за сметка на намаляващите дялове на електроенергията и топлинната енергия в КЕП;
- биомасата нараства, следвайки тенденцията в КЕП.

Специално внимание заслужава необходимостта от силно увеличаване на добива/вноса на въглища в началото на прогнозирания период, 3-5% годишно. (Нарастването на дела въглища за производството на електроенергия, вероятно ще окаже влияние върху цените на електроенергията в посока увеличаване).

Прогнозните стойности за ПЕП се изчисляват като суми от горивата и енергиите, определени в таблица 3.4 и фигура 3.6.4.2 илюстрирана прогнозата за ПЕП.



Фигура 3.6.4.2



Вижда се, че след 2003 г. започва нарастване на ПЕП със скорост малко по-ниска от скоростта на нарастването на БВП.

Базирайки се на така определените стойности за ПЕП могат да се определят и стойностите на макроиндикатора „първична енергийна интензивност”, както и отношението КЕИ/ПЕИ – таблица 3.5.

**Таблица 3.5: Прогнозни стойности за ПЕИ и отношението КЕИ/ПЕИ.**

година		НАБЛЮДЕНИЕ					ПРОГНОЗА			Метод
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2015	
КЕИ/ПЕИ	-	0.466	0.439	0.432	0.444	0.468	0.480	0.489	0.531	Изчисление
КЕИ	кое/€00р	0.196	0.179	0.172	0.166	0.171	0.171	0.170	0.157	Интерполация
ПЕИ	кое/€00р	0.420	0.409	0.397	0.374	0.366	0.357	0.349	0.296	Изчисление

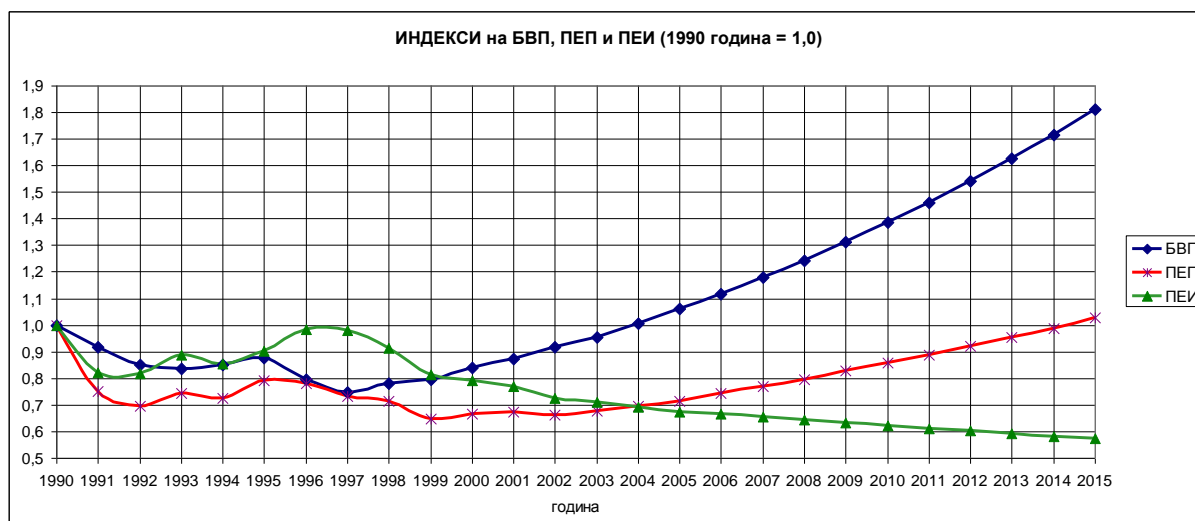
Резултатите за ПЕИ са илюстрирани на фигура 3.6.4.3.



**Фигура 3.6.4.3**

ПЕИ продължава низходящата си тенденция, която е типична за целия период след 1997 година. Вижда се, че до края на 2015 ПЕИ не само не може да достигне средното европейско ниво (0.2 кое/\$95)<sup>17</sup>, но и остава значително над него.

Едно полезно онагледяване на синхронното изменение на БВП, ПЕП и ПЕИ е показано на фигура 3.6.4.4 (подобно на фигура 3.6.3.2).

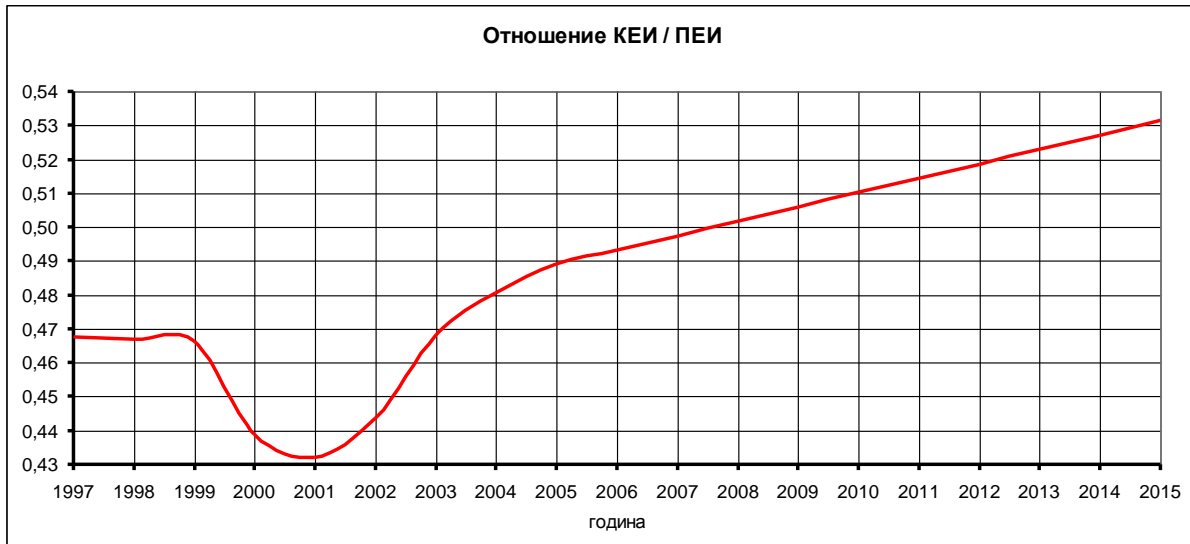


**Фигура 3.6.4.4**

<sup>17</sup> Стойностите на макроиндикаторите за ЕЕ в кое/€2000 са около 9% по-ниски от тези в кое/\$95.

Разликата между фигура 3.6.3.2 и фигура 3.6.4.4 е в това, че в този случай потенциалът на мерките по повишаване на ЕЕ се изчерпва по-бавно, тъй като тук се използват и възможностите за повишаване на ЕЕ в енергийния сектор. По тази причина тази прогноза предвижда нарастването на ПЕП да започне няколко години след началото на нарастването на КЕП. **България в момента е на прага на този процес.**

На фигура 3.6.4.5 е показана промяната в отношението КЕИ/ПЕИ.



Фигура 3.6.4.5

Прогнозираната на фигура 3.6.4.5 трайна тенденция към нарастване ще бъде предизвикана от следните по-важни фактори:

- увеличаващ се дял на природен газ в КЕП (с 6%/годишно);
- намаляващ дял на електроенергията в КЕП (с ~ 1 % годишно);
- намаляващ дял до 2007 година на ядрената енергия в производството на електроенергия;
- намаляване на загубите при производство, пренос и дистрибуция на електроенергия.

## ИЗВОДИ

- Показателите за КЕИ (~0.16 кое/€00р) и ПЕИ (~0.3 кое/€00р) за 2015 г. ще останат значително по-високи от съответните осреднени европейски нива. *Въпреки прогнозираната относително висока скорост на намаление на ПЕИ, стойността ѝ за 2015 г. ще остане ~50% по-висока от европейската. За КЕИ това превишаване ще бъде ~30%.*
- След 2001 г. КЕП, а след 2004 г. и ПЕП започват плавно да нарастват. *КЕП ще нараства по-стръмно от ПЕП, но скоростите им ще бъдат по-ниски от скоростта на нарастване на БВП.*
- За КЕП очакването е дяловете на природния газ и дървесината да се увеличат, а дяловете на електроенергията и топлинната енергия да намаляват.

- **За ПЕП очакването е дяловете на въглищата, природният газ и дървесината да нарастват, докато дяловете на ядрената енергия и износа на електроенергия да намаляват.**
- **В периода 2004-2015 г. може да се очаква значително увеличаване на потреблението на въглища за сметка на ядрена енергия.**

## **4. СЕКТОРНА ПОЛИТИКА ПО ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ**

### **4.1. ИНДУСТРИЯ**

#### **4.1.1. ОБЩО СЪСТОЯНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА НА СЕКТОРА**

През 2003 година индустрията генерира 26,3% от БВП на страната, като БДС, създадена от преработващата промишленост, е около 58% от БДС на индустрията.

Нарастването на БДС на индустрията за периода 2002-2003 година е около 7% и е по-голямо от това на останалите сектори (селско стопанство и услуги). Тази скорост се запазва и през първото полугодие на 2004 г. До голяма степен доброто развитие на сектора се дължи на чувствителното увеличаване на продажбите на промишлеността за износ. През 2003 година промишлените продажби нарастват със 17%, като тези за износ се увеличават с 36%, а за първото полугодие на 2004 г. са съответно: 21% и 40%. Продажбите за вътрешния пазар реализират ръст от 6,7% (6,2% до юли 2004 г.). Пет отрасли допринасят за над половината от продажбите за износ през 2003 г. Това са производство и леене на стомана (16,5% от продажбите на промишлеността за износ), химични продукти и производство на облекло (с по 10,5%), машини, оборудване и домакински уреди (8%) и производството на хранителни продукти и напитки (7%).

Създавайки около 26% от БВП през 2003 г., индустрията продължава да е най-големият потребител на първични енергоносители, горива и енергия, като консумира 38,4% от крайното енергийно потребление в страната. Най-големите енергийни консуматори в сектора са: черната металургия, химическата промишленост, производството на неметални минерални суровини и хранително-вкусовата промишленост.

Специфичната енергийна консумация за производството на единица продукция превишава с около 15-30%, а в редица случаи и повече, тази на страните от ЕС.

В повечето отрасли на индустрията и в конкретните предприятия са налице остарели и енергоинтензивни технологии и оборудване. До момента в индустрията (общо и за отделните промишлени отрасли) не са осъществявани одитни програми за енергийна ефективност, имащи за цел да идентифицират съществуващия и икономически ефективен потенциал за енергийна ефективност, енергоспестяване и възобновяеми енергийни източници в тях, характерните пречки, както и реалистичните етапи за неговото оползотворяване. Изпълнявани са единични и/или пилотни обследвания за енергийна ефективност главно от Центъра за енергийна ефективност в индустрията и от отделни експерти и фирми.

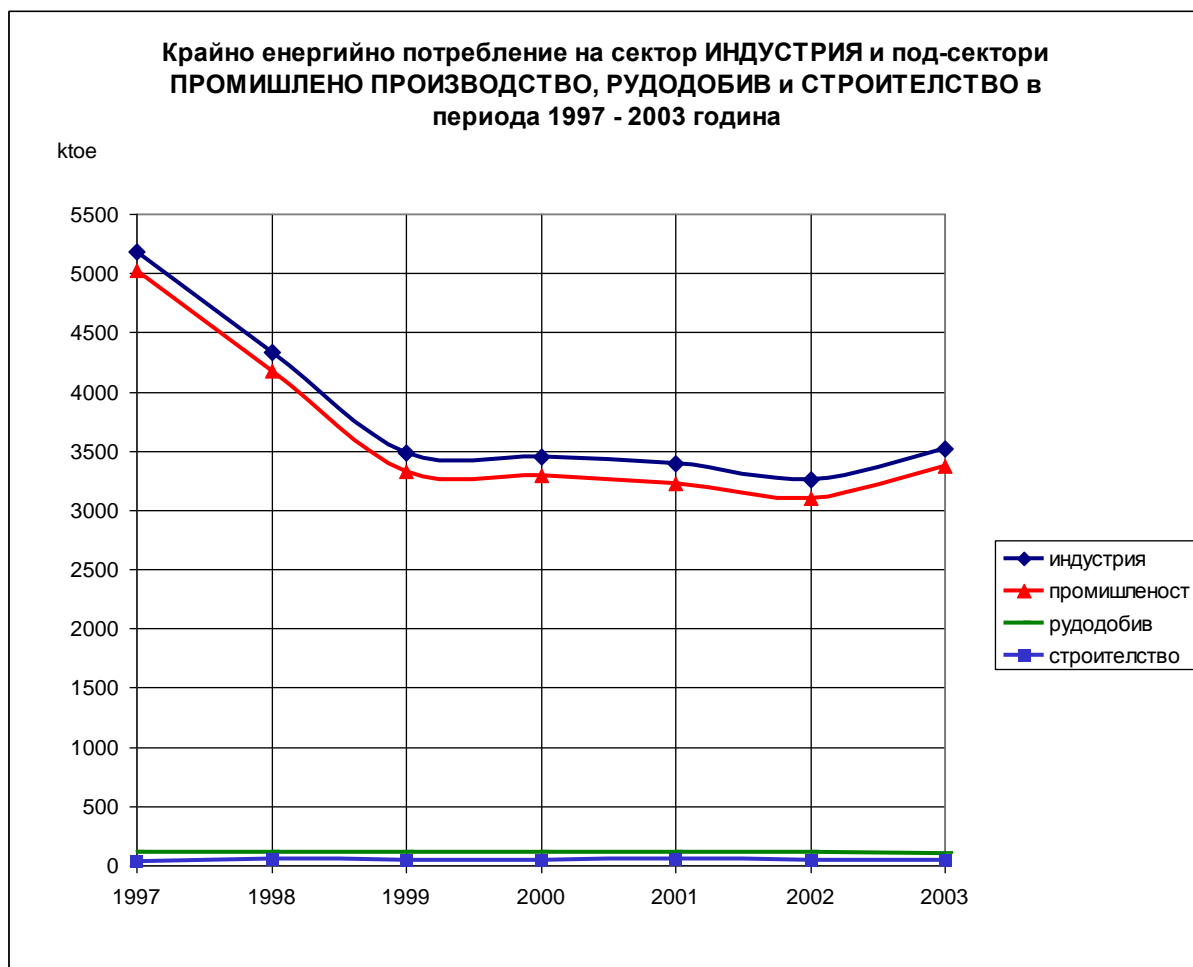
#### **Особености**

- Процесите на реструктуриране на българската промишленост се намират в заключителна фаза. Завършена е приватизация на основните индустриални предприятия.
- Високи специфични разходи на енергия за единица продукция в производствения сектор.
- Непрекъснато намаляване на вредните емисиите от индустрията е резултат не само на спиране или намаляване на производството, но и от предприети за целта действия от страна на предприятията.

### **КЕП на индустрията и на под-секторите ѝ**

През 2003 година сектор индустрия консумира 3522 ktce, което представлява 38,4% от КЕП на страната. В рамките на сектора най-сериозен потребител на енергия е промишленото производство, на което се падат 95% от КЕП на индустрията.

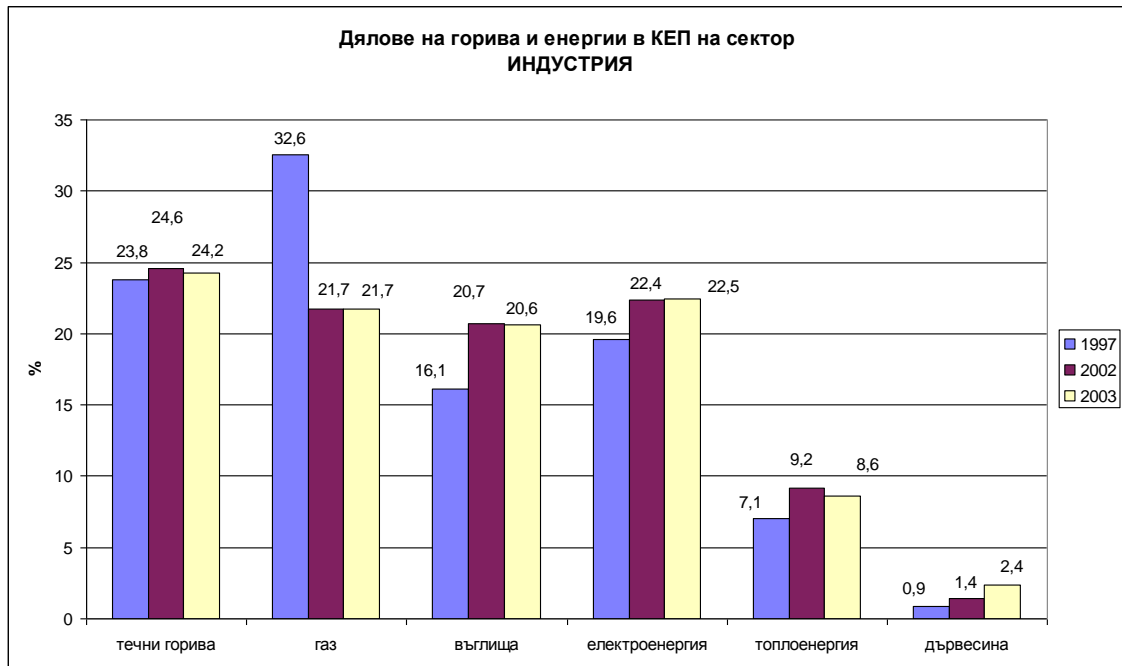
На фигура 4.1.1.1 е показано енергийното потребление на индустрията и включените в нея под-сектори в периода 1997-2003 година.



**Фигура 4.1.1.1**

От фигурата се вижда, че:

- за периода 1997-2002 г. КЕП на производствения под-сектор намалява с 9,5%/год.;
- през периода 1999-2002 г. се наблюдава стабилизиране на КЕП;
- през 2003 г. започва бързо нарастване на КЕП на индустрията.



**Фигура 4.1.1.2**

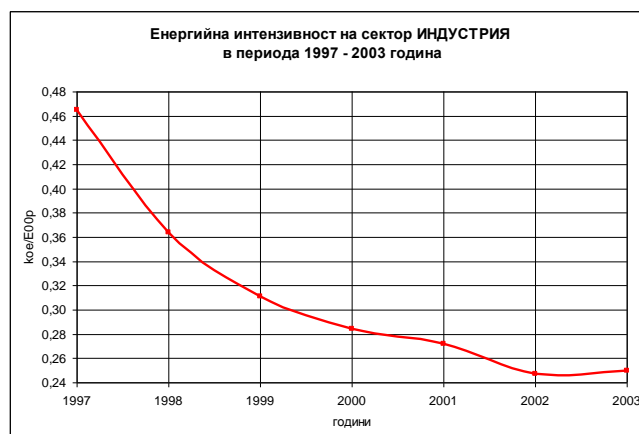
На фигура 4.1.1.2 е представена структурата на потребените от сектор индустрия горива и енергии. Вижда се, че:

- най-голям дял имат течните горива, следвани от електроенергията, природния газ и въглищата;
- през периода 1997 – 2003 година най-силно е намалил дела си природния газ, най-вече за сметка на въглищата и електроенергията;
- през 2003 година само електроенергията и дървесината (промишлените отпадъци) са повишили дяловете си в крайното енергийно потребление на индустрията.

#### **Крайна енергийна интензивност на сектор Индустрия**

На фигура 4.1.1.3 е показана КЕИ на сектор индустрия за периода 1997-2003 година. От графиката се вижда, че

- за целия отразен период секторът намалява КЕИ;
- процесът на редуциране се стреми към равновесна стойност около 0,26 кое/Е00р;
- през 2003 година започва процес на нарастване на КЕИ.



**Фигура 4.1.1.3**

Когато се анализира фигура 4.1.1.3 трябва да се има предвид, че:

- индустрията предопределя високата стойност на КЕИ на българската икономика;
- останалите сектори показват значително по-ниски стойности на КЕИ и влиянието им върху КЕИ на цялата икономика е по-слабо;
- големият потенциал за повишаване ЕЕ на икономиката е съсредоточен в индустрията.

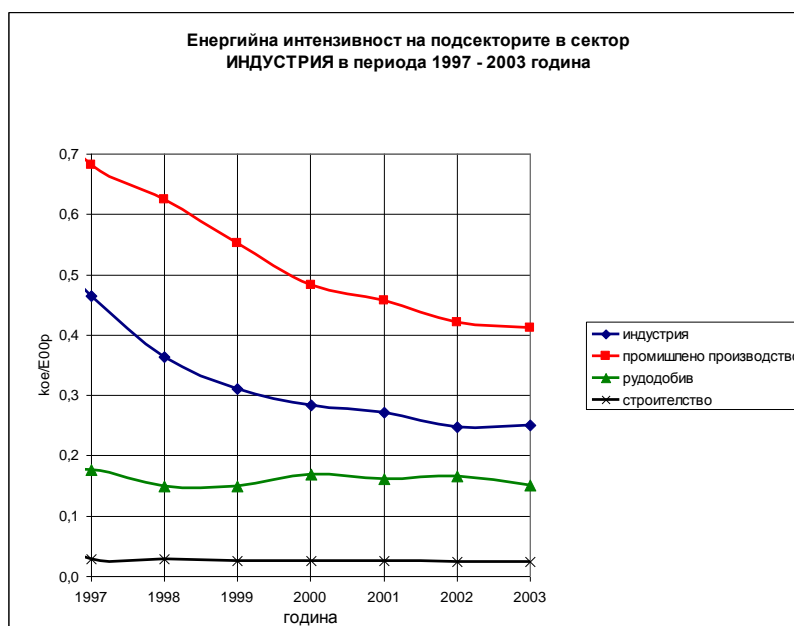
### Енергийна интензивност на под-секторите

Под-секторите на сектор индустрия са:

- рудодобив;
- промишлено производство;
- строителство;
- електричество, газ, вода, топлина.

Специфичното за под-секторите на индустрията е че най-енергоинтензивен е под-сектор „Промислено производство”, а енергията, потребявана от под-сектор „Електричество, газ, вода, топлина”, не се включва в крайното енергийно потребление. Следователно, последният под-сектор от гледна точка на крайно енергийно потребление е с „нулева” енергийна интензивност.

На фигура 4.1.1.4 е показана ЕИ на под-секторите, включени в сектор индустрия.



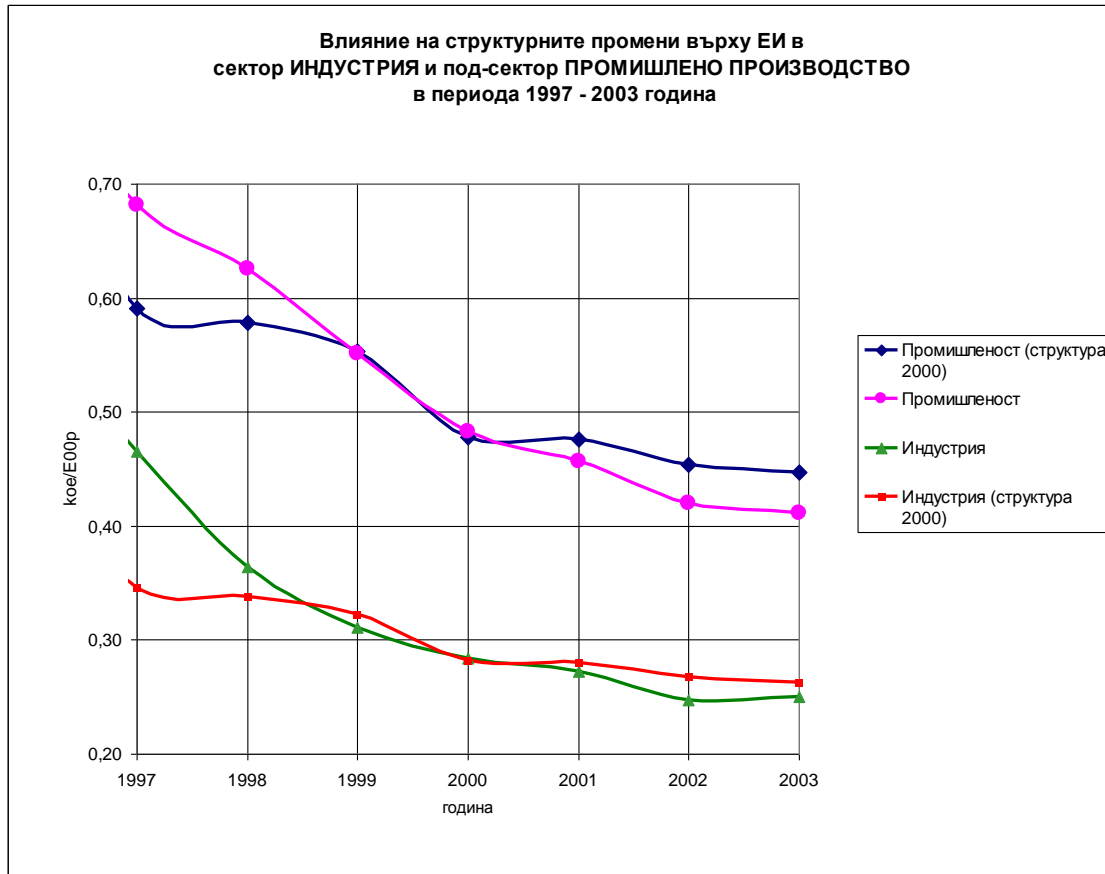
Фигура 4.1.1.4

От анализа на горните графика може да се направи извода, че:

- за периода 1997-2002 г. КЕИ на индустрията намалява по-бързо (12,4 % годишно) от КЕИ на производствения под-сектор (9,5 % годишно);
- за 2003 година КЕИ на индустрията (0,25 кое/€00р) е значително по-малка от КЕИ на производствения под-сектор (0,41 кое/€00р) ;
- през 2003 г. КЕИ на индустрията започва да нараства, докато КЕИ на останалите под-сектори (включително производствения под-сектор) продължават да намаляват.

### **Крайна енергийна интензивност на производствения под-сектор: роля на структурните промени**

Намаляването на КЕИ на индустрията се дължи на две причини: въвеждане на мерки по ЕЕ и реструктуриране на сектора в посока към по-ниско енергоинтензивни под-сектори и браншове. На фигура 4.1.1.5 е показано влиянието на структурните промени за периода 1997-2003 година.



**Фигура 4.1.1.5**

От горните графики могат да се направят следните изводи:

- През периода 1997-2000 г. действителната КЕИ на производствения под-сектор намалява по-бързо от тази при постоянна структура, което свидетелства за реструктуриране в посока браншове с по-ниска ЕИ. Това реструктуриране допринася за допълнително подобряване на енергийната ефективност с 3,8% годишно.
- След 2000 г. процесът на реструктуриране продължава, което води до допълнително подобряване на енергийната ефективност с 3,4% годишно.
- Въпреки, че през 2003 г. сектор индустрия започва да увеличава енергийната си интензивност, преизчислена към постоянна структура от 2000 г. КЕИ на индустрията продължава да намалява. Това означава, че е настъпило реструктуриране от по-ниско енергоинтензивни под-сектори (производство, пренос и дистрибуция на електроенергия, топлинна енергия, газ и вода) към по-енергоинтензивни под-сектори на индустрията (промишленото производство).
- През периода 2002-2003 г. наблюдаваната стойност на КЕИ на под-сектор промишлено производство намалява по-бързо от тази при постоянна структура от 2000 г. Това означава, че реструктурирането от по-енергоинтензивни към по-ниско енергоинтензивни браншове продължава, макар и с по-ниска скорост.

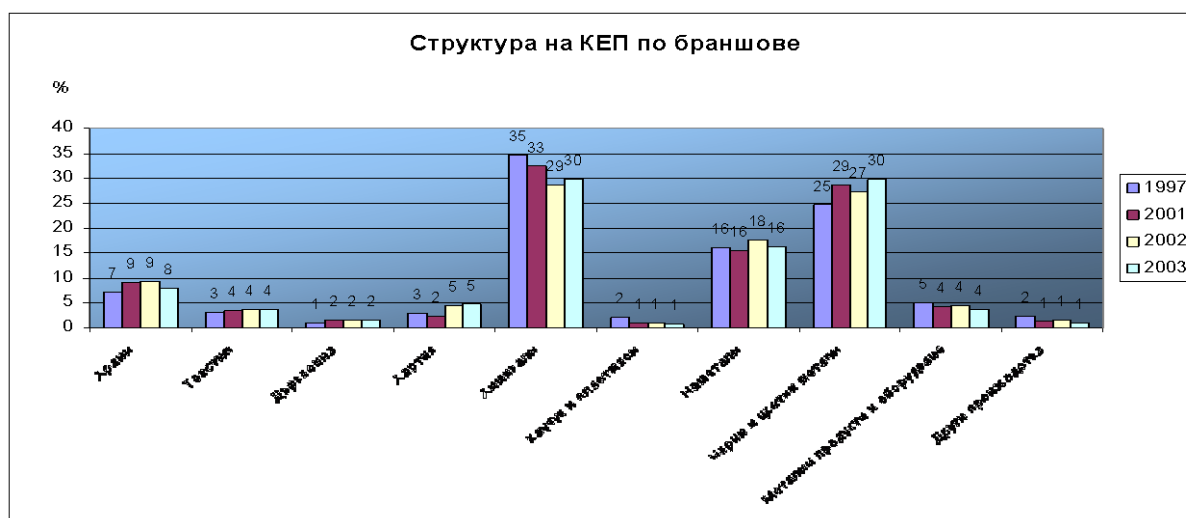


#### 4.1.2. БРАНШОВЕ С ВИСОКА КРАЙНА ЕНЕРГИЙНА ИНТЕНЗИВНОСТ

В рамките на под-сектор промишлено производство с най-висока крайна енергийна интензивност (КЕИ) се характеризират браншовете металургия, химическа промишленост и производство на неметални минерални суровини. Високите стойности на КЕИ на тези браншове се обуславят от високия им дял в КЕП на този под-сектор и относително ниския дял на брутната им добавена стойност (БДС) в БДС, формирана в рамките на под-сектора.

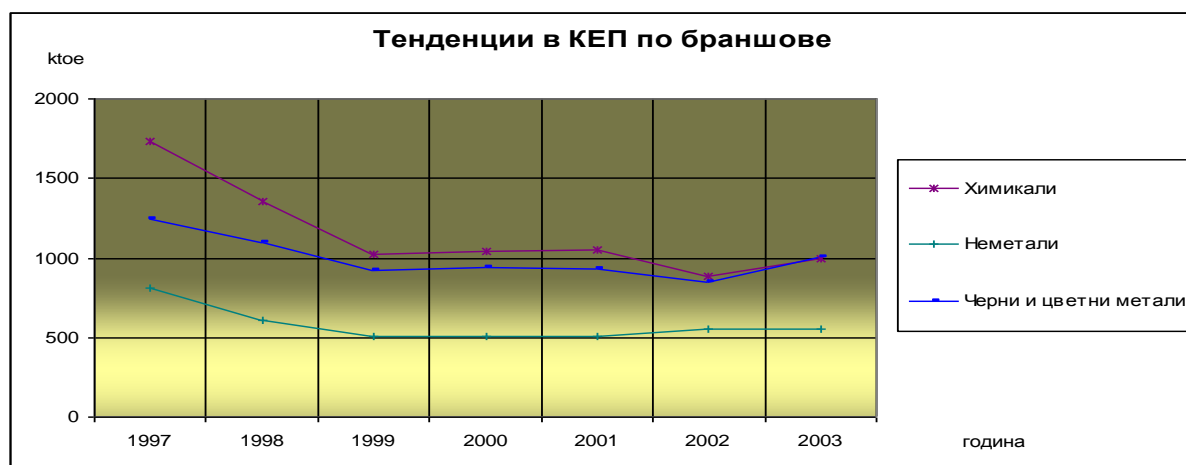
На фигура 4.1.2.1 е представена структурата на КЕП на под-сектор промишлено производство по браншове. За 2003 г. най-висок дял в КЕП имат браншовете:

- химическа промишленост: 30%;
- металургия (черна и цветна): 30%;
- производство на неметални минерални суровини: 16%.



Фигура 4.1.2.1

За периода 1997-2003 г. КЕП и на трите бранша намалява, като най-чувствителна е тази тенденция при химическата промишленост – 9,0%/г. Другите два бранша бележат спад от 6,4%/г. за производството на неметални минерални суровини и 3,6%/г. за металургията (фигура 4.1.2.2).



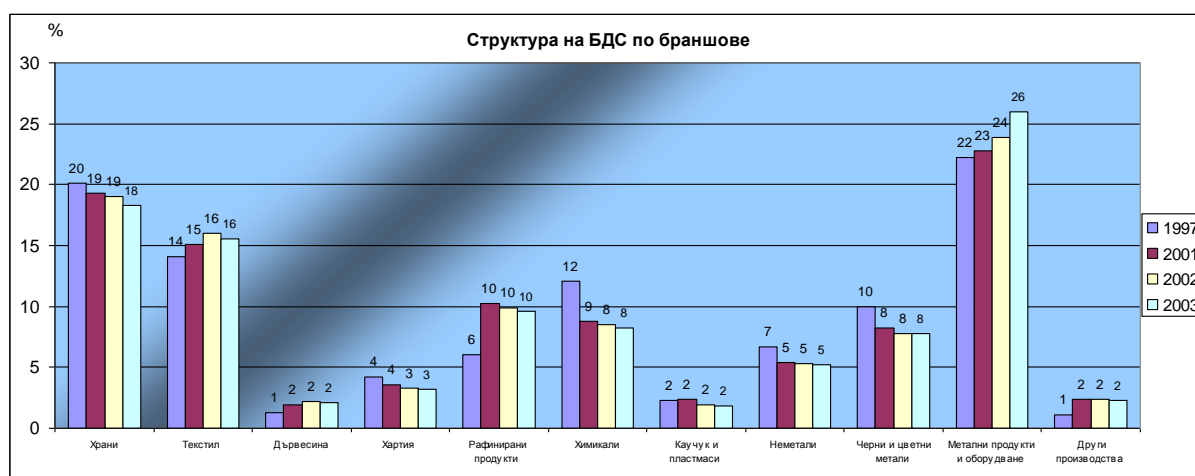
Фигура 4.1.2.2

Намаляващата тенденция е особено силно изразена в началото на периода (1997-1999 г.). След 1999 г. се наблюдава относително стабилизиране на КЕП на тези браншове и за 2003 г. то е съответно:

- металургия (черна и цветна): 1007 ktce;
- химическа промишленост: 999 ktce;
- производство на неметални минерални суровини: 550 ktce.

Докато по отношение на КЕП трите бранша са водещи, то, що се отнася до създадената от тях БДС, приносът им в БДС на под-сектора е изключително скромен (фигура 4.1.2.3). Стойностите за 2003 г. са съответно:

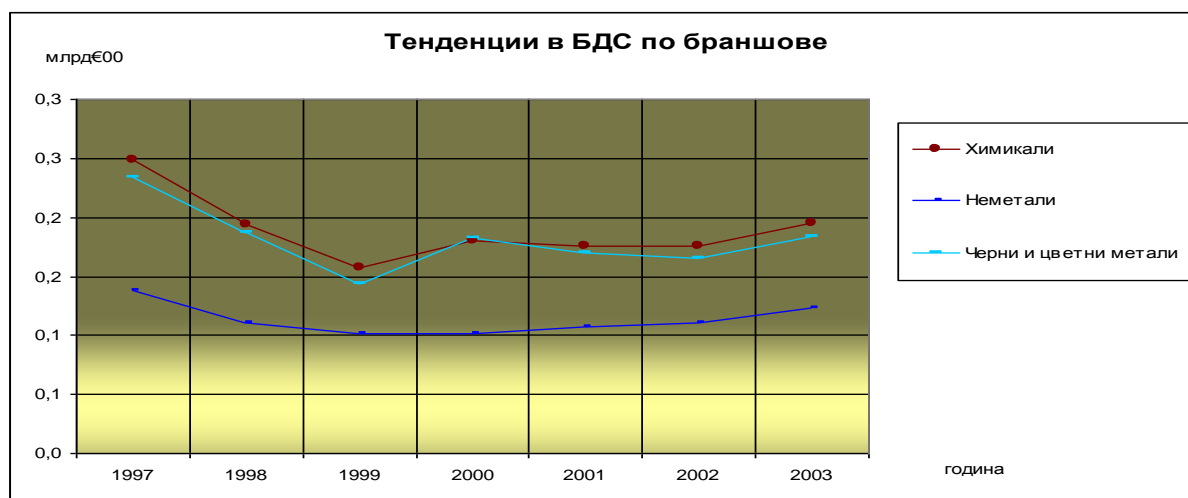
- химическа промишленост: 8%;
- металургия (черна и цветна): 8%;
- производство на неметални минерални суровини: 5%.



Фигура 4.1.2.3

Тенденциите в БДС на тези браншове също не са благоприятни. За периода 1997-2003 г. и трите бранша отбелязват спад в БДС (фигура 4.1.2.4), съответно:

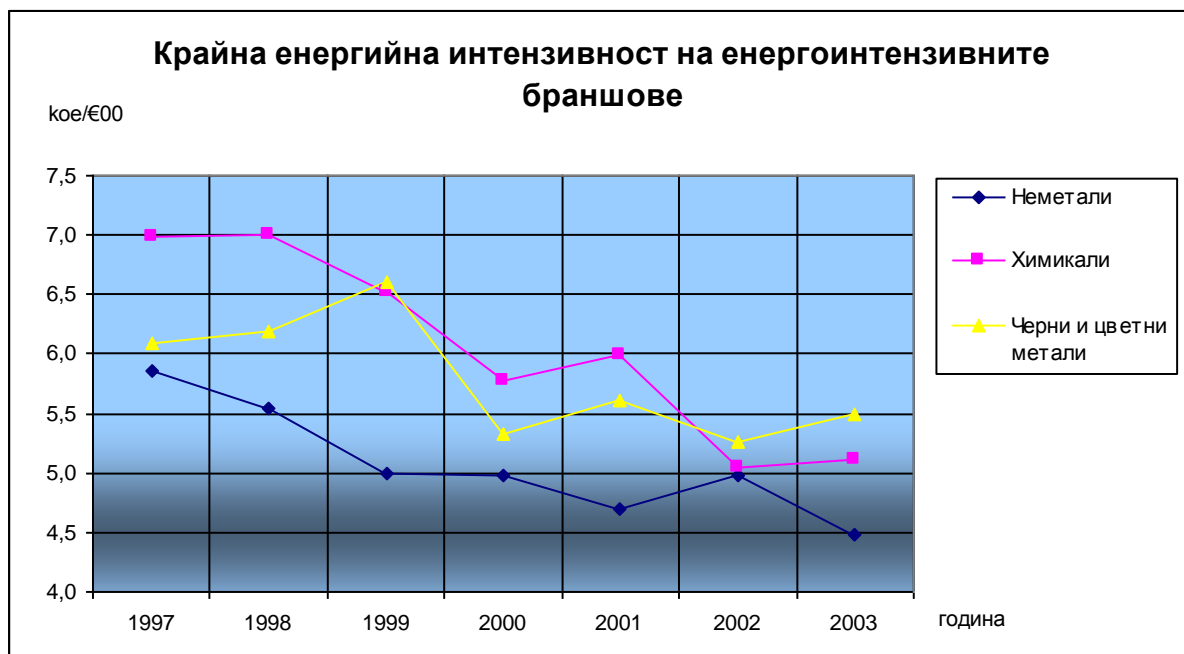
- химическа промишленост: с 4,0%/г.;
- металургия (черна и цветна): с 3,9%/г.;
- производство на неметални минерални суровини: с 1,9%/г.



Фигура 4.1.2.4

За периода 1997-2003 г. се наблюдава намаляваща тенденция в КЕИ на трите бранша (фигура 4.1.2.5). Това намаление е съответно:

- химическа промишленост: с 5,1%/г.;
- производство на неметални минерални суровини: с 4,5%/г.;
- металургия (черна и цветна): с 1,8%/г.



*Фигура 4.1.2.5*

Тенденцията за намаляване на КЕИ в енергоинтензивните браншове се обяснява с факта, че КЕП намалява с по-голяма скорост, отколкото БДС на трите бранша.

Въпреки намаляващата тенденция в КЕИ на енергоинтензивните браншове, крайните стойности за 2003 г. остават изключително високи:

- металургия (черна и цветна): 5,49 coe/€00;
- химическа промишленост: 5,12 coe/€00;
- производство на неметални минерални суровини: 4,48 coe/€00.

#### 4.1.3. БРАНШОВЕ С НИСКА КРАЙНА ЕНЕРГИЙНА ИНТЕНЗИВНОСТ

В рамките на под-сектор промишлено производство с най-ниска крайна енергийна интензивност (КЕИ) се характеризират браншовете производство на метални продукти и оборудване, следвано от текстилната, хранително-вкусовата промишленост, производството на дървен материал и производството на хартия. Ниските стойности на КЕИ на тези браншове се дължат на малкия им дял в КЕП и на относително високия дял на брунтата им добавена стойност в БДС на този под-сектор.

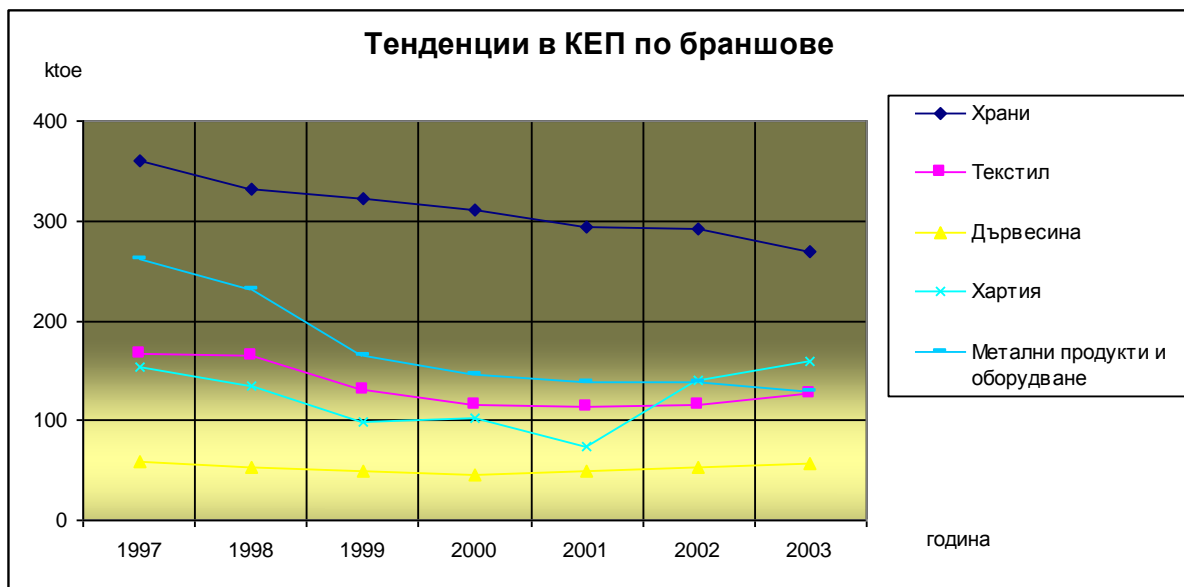
За 2003 г. най-нисък дял в КЕП имат браншовете (фигура 4.1.2.1):

- производство на дървен материал: 2%;
- производство на метални продукти и оборудване: 4%;
- текстилна промишленост: 4%;
- производство на хартия: 5%;
- хранително-вкусова промишленост: 8%.

Що се отнася до тенденциите в КЕП, за периода 1997-2003 г. те са намаляващи (фигура 4.1.3.1) за 4 от браншовете. Намалението на КЕП е съответно:

- производство на метални продукти и оборудване с 11,3%/г.;
- хранително-вкусова промишленост: с 4,8%/г.
- текстилна промишленост: с 4,5%/г.;
- производство на дървен материал: с 0,6%/г.;

Увеличение на КЕП се наблюдава единствено при производството на хартия – с 0,8%/г.

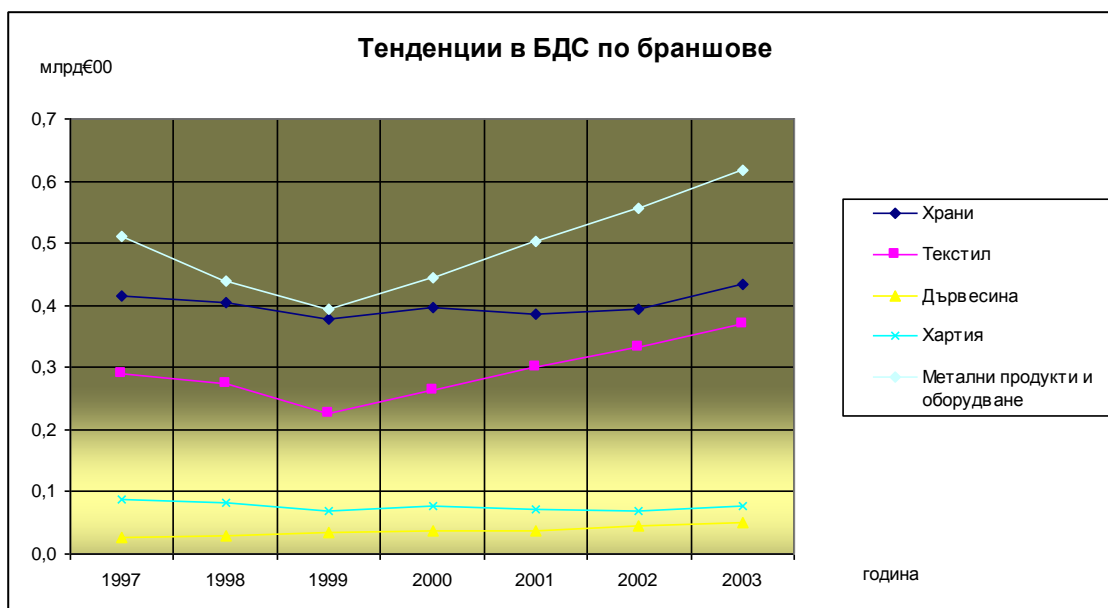


*Фигура 4.1.3.1*

Намаляващата тенденция е особено силно изразена в началото на периода (1997-1999 г.). След 1999 г. се наблюдава стабилизиране на КЕП на тези браншове, с изключение на хартиеното производство, чието КЕП нараства чувствително след 2001 г.

Въпреки относително ниския дял в КЕП, някои от браншовете с ниска крайна енергийна интензивност имат съществен принос в БДС на под-сектора (фиг. 4.1.2.3). С най-голям дял в БДС за 2003 г. се характеризират производството на метални продукти и оборудване, което формира 26% от БДС на под-сектор промишлено производство, следвано от хранително-вкусовата (18%) и текстилната (16%) промишлености.

Тенденциите в промяната на БДС на петте бранша за периода 1997-2003 г. са основно към нарастване (фиг. 4.1.3.2). Благоприятна тенденция на нарастване на БДС се наблюдава при производството на дървен материал (с 10,3%/г.), при текстилното производство (с 4,0%/г.), при производството на метални продукти и оборудване (с 3,1%/г.) и при хранително-вкусовата промишленост (с 0,8%/г.). С намаляваща тенденция се характеризира единствено производството на хартия (с 2,2%/г.).



Фигура 4.1.3.2

През периода 1997-2003 г. се наблюдава намаляваща тенденция в КЕИ на почти всички браншове (фигура 4.1.3.3). Изключение прави само хартиеното производство, чиято КЕИ бележи ръст от 3,1%/г.



Фигура 4.1.3.3

Най-сериозни благоприятни тенденции са регистрирани при производството на метални продукти и оборудване, чиято КЕИ намалява с 14,0%/г. в рамките на цитирания период. Това се обуславя от силното намаление на КЕП и нарастващата тенденция в БДС. Тенденции на намаляване на КЕИ се наблюдават и при производството на дървен материал (с 10,8%/г.), текстилната (с 8,4%/г.) и хранително-вкусовата (с 5,7%/г.) промишлености.

За 2003 г. с най-ниски стойности за КЕИ се характеризират производството на метални продукти и оборудване (0,21 кое/€00), следвано от текстилната (0,35 кое/€00), хранително-вкусовата (0,61 кое/€00) промишлености, производството на дървен материал (1,1 кое/€00) и производството на хартия (2,1 кое/€00).

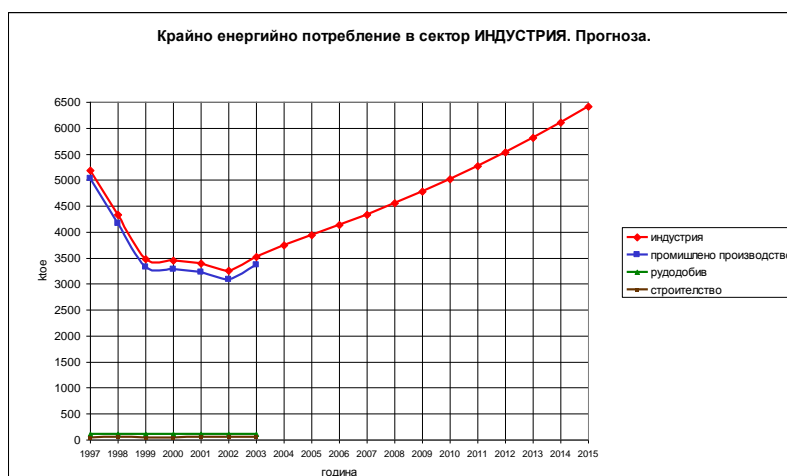
#### 4.1.4. ПРОГНОЗИ ЗА КРАЙНОТО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ИНДУСТРИЯТА. ЦЕЛИ

На основата на прогнозирания ръст на БДС на индустрията, установените за периода 1997-2003 г. тенденции и средното европейско ниво, може да се направи прогноза за стойностите на крайната енергийна интензивност на сектора. Такава прогноза до 2015 г. е представена на фигура 4.1.4.1 След слабото повишаване в началото на периода, след 2004 г. се очаква непрекъснато намаляване на КЕИ до 0,24 кое/€00р през 2015 година.



Фигура 4.1.4.1

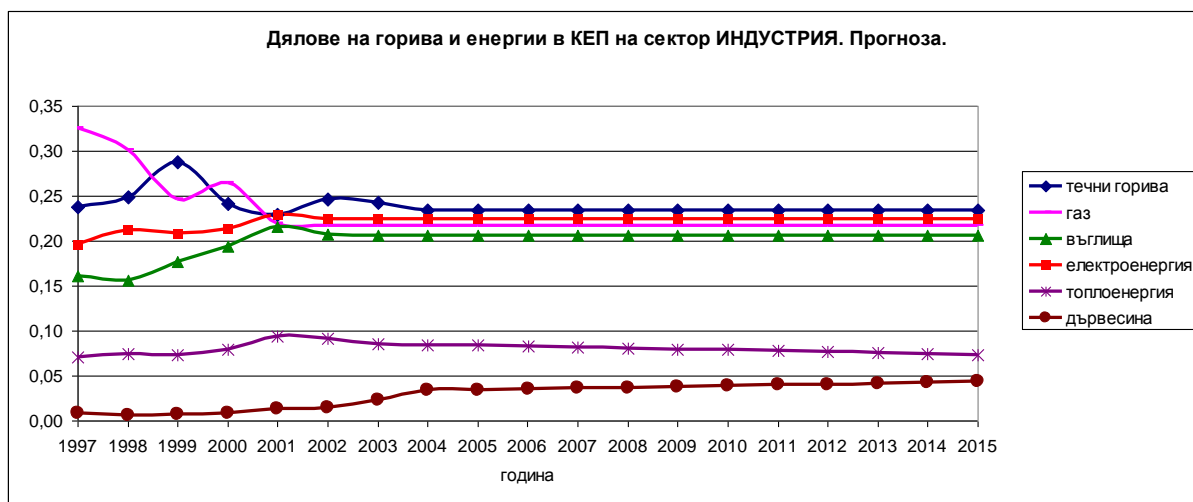
На основата на прогнозни стойности за индексите на БДС и КЕИ на индустрията е направена прогноза за КЕП на сектора, представено на фигура 4.1.4.2.



Фигура 4.1.4.2

За прогнозирания период 2003-2015 г. КЕП на индустрията нараства с 4,8% годишно.

Определените стойности за КЕП дават възможност за прогнозиране на потреблението по видове горива и енергии. Такава прогноза за дяловете на различните горива и енергии е представена на фигура 4.1.4.3.



**Фигура 4.1.4.3**

След 2003 г. намалява динамиката в промяна на дяловете на различните видове горива и енергии. За периода 2003-2015 г. се очаква слабо намаление дела на течните горива (от 24,2% на 23,4%) и на топлинната енергия (от 8,6% на 7,4%) и повишаване дела на дървесината (от 2,4% на 4,4%).

### **Цели**

Основната цел на програмата в сектор индустрия е повишаване на конкурентноспособността на българската индустрия чрез намаляване на енергийната ѝ интензивност, съчетано с подобряване на инвестиционния климат и ефективна защита на околната среда.

Преследването на тази цел ще бъде съпроводено с:

- нарастване на БДС на индустрията и на БВП на страната;
- нарастване на износа и подобряване на платежния баланс на страната;
- привличане на допълнителни инвестиции;
- устойчиво и балансирано развитие на икономиката в местен, регионален и национален план;
- намаляване на енергийната интензивност на БВП и повишаване сигурността на енергийните доставки;
- подобряване на условията за изпълнение на поетите ангажименти по Рамковата конвенция на ОН за изменение на климата, съгласно Протокола от Киото и по-пълноценно участие в “гъвквите механизми” за търговия с емисии.

### **4.1.5. МЕРКИ ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ. ВИСОКИ ТЕХНОЛОГИИ.**

#### • Институционални мерки

Подобряване на координацията и взаимодействието между държавните и общински органи, бизнес асоциации и сдружения, бизнеса и НПО по целия кръг разглеждани въпроси от областта на енергийната ефективност, насочени главно към:

- анализ на действащите нормативни актове в областта на ЕЕ за влиянието им върху енергийната интензивност и конкурентноспособност на индустрията;
- изграждане на интеграционната икономическа инфраструктура;

- подкрепа при въвеждането на високотехнологични и енергоспестяващи решения, стимулиране на иновациите в областта на ЕЕ;
- популяризиране на възможностите и значението на инвестициите в енергоспестяване за икономиката, околната среда и устойчивото развитие;
- интегриране на мерките за ЕЕ в икономическата политика.

- **Организационни мерки**

- ❖ **задължителни обследвания за енергийна ефективност**

На задължителни обследвания за енергийна ефективност подлежат потребители на енергия, които са:

- производители на стоки и услуги и чиито обекти имат годишно потребление на енергия равно или по-голямо от 3000 MWh;
- енергийни потребители с обща полезна площ на сградата, по-голяма от 1000 кв.м. и подлежащи на енергийно сертифициране съгласно реда в Наредбата за сертифициране на сгради по чл.16 от ЗЕЕ.

За потребителите от стопанската сфера и услугите, за които обследването е задължително, се предвижда то да се извършва веднъж на всеки три години.

- ❖ **подобро управление на енергийната ефективност**

Съгласно ЗЕЕ, енергийните потребители, подлежащи на задължително обследване за енергийна ефективност, ще са задължени да извършват управление на енергийната ефективност, като:

- изготвят периодично най-малко веднъж в годината анализи за общото и специфичното потребление на горива и енергия;
- изготвят програми за оптимизиране ефективността на енергийното си потребление;
- осъществяват всички мерки за енергоспестяване, предвидени в програмите по ЕЕ.

На основа на резултатите от тези програми и извършените детайлни обследвания в отделните предприятия е препоръчително да се разработят и подробни програми за енергийна ефективност за отделните индустриални сектори – така наречените “браншови енергийни планове”. Макар че в контекста на разглежданата нормативна уредба тази мярка да не е обхваната и има препоръчителен характер, тя е задължителна или необходима с оглед прилагането на някои директиви, свързани с изпълнението на мерките срещу изменението на климата.

- ❖ **подобряване на общата икономическа политика**

- Насърчаване развитието на малките и средните предприятия (МСП)**

Подобряването на енергийната ефективност е пряко свързано с повишаване на конкурентноспособността на МСП. Затова основна задача на Министерство на икономиката е интегрирането на политиката за повишаване на енергийната ефективност в политиката по отношение на предприятията, а ангажимент на Агенцията за насърчаване на малките и средните предприятия е изпълнението на проекти, подпомагащи възприемането на енергийно ефективни технологии от МСП и популяризирането на значимостта на инвестициите в енергоспестяване за икономиката, околната среда и устойчивото развитие, а от там и повишаване на инвестиционната активност на предприятията. В следващия тригодишен период Министерство на



икономиката планира реализацията на целева Програма за насърчаване въвеждането на енергоспестяващи и екологосъобразни технологии, елемент от която е проект “Подобряване конкурентноспособността на българските предприятия и насърчаване на местното устойчиво развитие чрез подкрепа на енергоспестяването”.

#### ❖ **корпоративно управление**

Предвижда се да бъдат подробно анализирани Правилника за реда за упражняване правата на държавата в търговски дружества с държавно участие в капитала, в резултат на което да се изготви проект за неговото изменение и допълнение, целящ:

- включването на мерки за енергийна ефективност в бизнес програмите за целия срок на договора за управление на търговските дружества в съответствие със стратегията за развитие на отделните дружества;
- предвиждане на стимули за органите за управление при осигурено снижаване на специфичните разходи на енергия и други в края на всеки отчетен период;
- предоставяне на специфична информация за енергийните разходи за нуждите на разработваните програми на национално и браншово ниво и целите на общественно-частното партньорство.

#### ❖ **обществени поръчки**

В рамките на осъществявания процес за оптимизиране на регулативните режими и усъвършенстване на административната и нормативна среда е целесъобразно да се проучи възможността за въвеждането на критерий за енергийна ефективност при възлагането и оценката на обществени поръчки.

#### ❖ **развитие на публично-частното партньорство за енергоспестяване**

Една от основните цели на програмата е развитието на публично-частното партньорство за енергоспестяване с оглед повишаване конкурентноспособността на предприятията от производствената сфера и услугите в процеса на присъединяване към ЕС.

Както бе отбелязано при анализа на европейската практика, доброволните споразумения за енергоспестяване са основна мярка, прилагана в страните от ЕС. Основната им цел е да се насочат фирмите от отделните сектори главно в индустрията към реализиране на дейности за енергоспестяване за постигане на общи значими цели, резултатите от които ще бъдат от полза както за фирмите, така и за обществото. Тъй като този успешен механизъм за ЕС не е достатъчно познат и не е прилаган до момента у нас, Министерство на икономиката предприе стъпки за неговото проучване през 2004 година.

В рамките на разработения проект се предвижда да се осигури:

- преглед на обхвата, съдържанието и статуса на мярката “доброволни споразумения за енергоспестяване”, както и анализ и оценка на използваните механизми за нейното внедряване в индустриалните браншове и други сектори;
- създаване на капацитет за взаимодействие между Министерство на икономиката, респективно дирекция “Политика по отношение на предприятията” и бизнес асоциациите в подготовката, сключването, изпълнението и отчитането на резултатите от доброволните споразумения;
- повишаване на капацитета за управление на енергийното потребление и енергоспестяването на браншово ниво.

В рамките на проекта ще бъде създадена работна група за поддръжка, включваща представители на дирекцията и асоциациите на бизнеса, която ще има за цел да оцени необходимите стъпки за въвеждането на механизма у нас.

#### ❖ стратегии и програми

В НПИР на Република България за периода 2000-2006 г., който е актуализиран през 2003 г., една от поставените стратегически цели е “Постигане на устойчив и балансиран икономически растеж, основан на подобрена конкурентноспособност на ниво индустрия, компания и човешки ресурси”. За изпълнението на тази стратегическа цел е разработена Програма за повишаване на конкурентноспособността на икономиката. В тази програма по отношение на промишления сектор е предвидено съществено понижаване на енергийните разходи за стоковото производство, които превишават многократно съответните разходи в страните от ЕС. Намалването на количествата на изразходваните първични енергийни ресурси в индустрията ще се отрази съществено върху съответното намаляване обема на отпадните материални потоци в цялостния производствен цикъл.

В разработената от българското правителство през 2002 г. Програма за възраждане на българската икономика се предвижда по-висок годишен икономически растеж, отколкото в страните на ЕС. Очакваните сравнително високи темпове на индустриално развитие на страната ще се осигуряват с действия и мерки, които гарантират намаляване на негативното влияние на промишлеността като източник на замърсяване върху компонентите на околната среда.

От 2004 г. се предвижда ефективно осъществяване на подготвената вече “Стратегия за изследване, технологично реструктуриране и иновации”. С разработването на тази стратегия се цели развитие на научния и технологичния сектор, подобряване на научния потенциал в промишлеността в посока създаване и прилагане на иновации и засилване на технологичния трансфер. Осъществено е проучване на енергийната ефективност в промишлеността, на основата на което е подготвен “План за действие за енергийна ефективност”.

Предвижда се Министерство на икономиката чрез взаимодействие с други държавни органи и/или развитие на партньорството с бизнес асоциациите и НПО да подпомогне и осигури допълнително разработването на програма за повишаване на енергийната ефективност и сертифициране на сградите на централната администрация и второстепенните разпоредители към министъра на икономиката.

Концепцията по възможности за разработване на схема за “зелени инвестиции” в България е разработена от Световната банка и се отнася до начините на използване на приходите от търговията с емисии по чл. 17 от Протокола от Киото. Схемата ще дава възможност за финансиране на редица дейности в областта на изменение на климата – от институционално изграждане и събиране на данни, до реални проекти за намаление на емисиите от парникови газове, основно чрез: подобряване на енергийната ефективност; усъвършенстване на горивните и производствените процеси; разширено използване на възобновяемите енергийни източници (ВЕИ) и други.

Целесъобразно е част от предстоящата дейност в областта на ЕЕ и ВЕИ да се обвърже и с разработването на конкретни проекти, насочени към смекчаване на социалната тежест на провежданите реформи в енергийния сектор. Ефектите от такива проекти могат да бъдат интегрирани с позитивни резултати в областта на трудовата заетост, устойчивото икономическо развитие и други.

Разработваният в момента Национален план за развитие на страната в периода 2007-2013 и съответните Оперативни програми към него ще бъдат взети под внимание при разработването на Националната краткосрочна програма, както и при бъдещо актуализиране на тази програма.

#### ❖ **изпълнение, мониторинг и оценка на прилаганите мерки**

Предвижда се да се осъществява текущо наблюдение на изпълнението на предприеманите дейности, както и периодична оценка на резултатите от прилаганите мерки. В рамките на тези дейности ще се осигури:

- Изграждането и поддържането на Информационна система за състоянието на енергийната ефективност в промишлеността и туризма, включваща данни за енергийната наситеност на БВП като цяло и по сектори, за енергийната себестойност на произвежданите/предлаганите стоки и услуги и други;
- Текуща оценка на изпълнението и на постигнатите ефекти от предприеманите програми и мерки.

Мониторингът и оценката на прилаганите мерки не би бил ефективен без активното участие и принос от страна на бизнес асоциациите и браншовите организации, поради което те ще бъдат елемент и ще бъдат подробно развити в рамките на предстоящия процес за изграждане на публично-частното партньорство в посочената област.

В съответствие със Закона за енергийната ефективност, ежегодно ще се изготвят отчети с оценка на прилаганите мерки, информация за които ще се предоставя и на Агенцията по енергийна ефективност.

#### • **Финансови мерки**

##### ❖ **насърчаване на инвестициите**

Насърчаването на инвестициите ще се осъществява при резултативно взаимодействие между АЕЕ и централните и териториалните органи на изпълнителната власт.

При проекти от значителен обществен интерес, областните управители ще осигуряват прилагането на държавната инвестиционна политика, насочена към повишаване на енергийната ефективност. Създадените областни съвети по ЕЕ подпомагат областните управители в организиране разработването на програми за инвестиране в мерки по енергийна ефективност. Контрола за инвестициите се осъществява от областните управители.

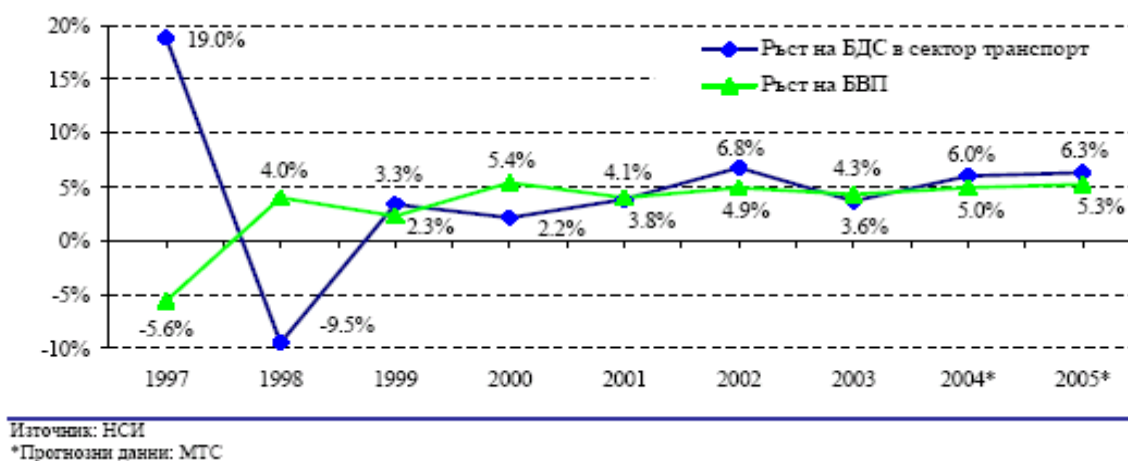
АЕЕ обобщава предложенията на отделните области и ги представя на Министъра на финансите, който ги предлага за включване в годишния бюджет на текущата година.

## 4.2. ТРАНСПОРТ

### 4.2.1. ОБЩО СЪСТОЯНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА НА СЕКТОРА

Изследванията показват, че транспортната инфраструктура е изключителен фактор за икономическото и социалното развитие на една страна. Чрез по-голяма мобилност на трудовия ресурс се получава по-голяма конкурентноспособност на икономиката и директно по-добри резултати за заетите. Секторът на транспорта има пряко отношение към размера на създавания БВП.

През годините след 1989 г. Брутната добавена стойност (БДС), реализирана в сектор “Транспорт”, отбелязва съществени колебания, които отразяват разнопосочните процеси в българската икономика. Общата стабилизация след 1997 г. доведе и до стабилизиране на транспортния сектор. След сериозния спад през 1998 г. се оформи тенденция на постепенен ръст на БДС, реализирана в сектора, която през 2002 г. достигна 6.75 % – значително надвишавайки общия за страната ръст на БВП (4.89%), за 2003 г. този ръст е 3.62%, а за 2004 г. се очаква да достигне 6% при прогнозен ръст на БВП от 5.5% (фигура 4.2.1.1).



Фигура 4.2.1.1

Секторът на услугите се оформя като най-динамичен компонент за създаването на БВП от страна на предлагането. През 2003 г. в него е създадена 58.6% от БДС в икономиката, като значителна част от тази добавена стойност идва от сектор “Транспорт”. Между 1999 г. и 2003 г. сектор “Транспорт” нараства в реално изражение със средно 4% годишно. Налице е трайна тенденция и за увеличаване дела на транспорта при реализирането на Брутната добавена стойност в икономиката: от 6.08% през 1998 г. до 7.47% през 2002 г. и съответно 7.39% през 2003 г. като се очаква през 2004 г. този дял да възлезе на 7.56%. Създадената БДС в транспорта през 2003 г. възлиза на 2.23 млрд. лв. (за 2004 г. 1.8 – 2.36 млрд. лв.)

**Общото състояние на българския транспорт се характеризира с:**

- изградени транспортни мрежи, които не се поддържат, ремонтират и реконструират достатъчно;
- липса на свободен достъп на нашия транспорт до националните транспортни мрежи на съседните страни;
- намалени превози на речния транспорт;

- недостатъчно субсидиране от държавата на националните превозвачи и инфраструктура с национално значение.

### **Крайно енергийно потребление в сектор транспорт**

Делът на транспорта в крайното енергийно потребление на страната в периода 1997-2003 година е около 25 % с тенденция към нарастване. В Европейската общност 30 % от крайната енергийна консумация се дължи на транспортния сектор с тенденция делът му да се увеличи след присъединяване на страните кандидат-членки за ЕС. В тази връзка неизменно ще се увеличат и емисиите от CO<sub>2</sub>.

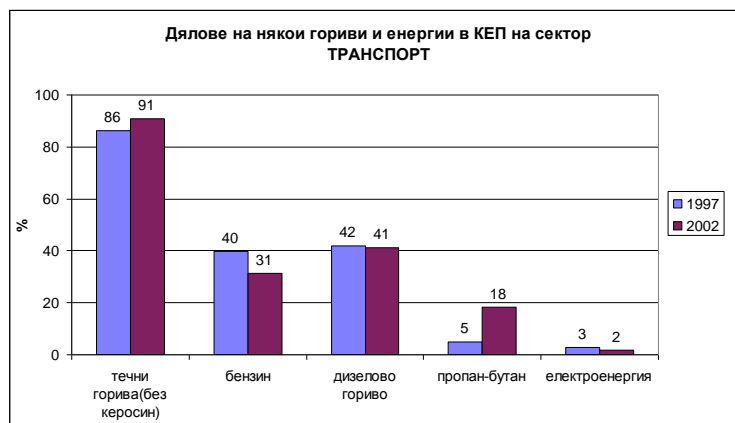
На фигура 4.2.1.2 е показано потреблението на сектор транспорт по горива и енергии в периода 1997- 2003 година.



Фигура 4.2.1.2

От фигурата се вижда, че **98% за 2003 година от потреблението на транспорта е потребление на течни горива** (включително керосина за въздушния транспорт).

На долната фигура са показани дяловете на основните горива и енергии в КЕП на транспорта. Вижда се, че течните горива (без керосина), т.е. **потреблението на автомобилния транспорт, представлява 91% от КЕП на транспорта.**



Фигура 4.2.1.3

На транспорта (основно на автомобилния) се предоставят **63% от предложените на вътрешния пазар течни горива** (без износа) .

Този сектор през последните години непрекъснато увеличава потреблението си и е отговорен за общото нарастване на крайното енергийно потребление през 2003 година.

Делът на автомобилният транспорт в периода 1997-2002 год. се увеличава с около 1 % годишно.

През последните 2 години, единичната консумация на пътническият железопътен транспорт (пътнико-км) и стоки (тон-км) нараства съответно с 9.7% на година и 4.2% на година. Тези стойности са относително по-високи, отколкото тези за целия транспорт.

На долната фигура е показано ЕИ на сектор транспорт. Показателите за енергийна интензивност за отделните видове транспорт са средно с 30-40% по-големи от тези за страните в ЕС.



Фигура 4.2.1.4

Основните причини за наблюдаваното в периода 2000-2003 година нарастване на ЕИ на транспорта са:

- Морално и физически **остарял парк на превозните средства**(средната възраст на автомобилния парк, с който се извършва обществен превоз - над 10 год., на локомотивите – над 25 год., на вагоните-20 год.), съчетано с **лошо поддържане** (отсъствие на реална технологична и екологична диагностика, влошено качеството на използваните експлоатационни материали (горива, масла, гуми и т.н.) поради лош подбор и несъответствие);
- Развитието на **инфраструктурата изостава и не е балансирано** между отделните видове транспорт. (Липсва баланс на превозите между железопътния и шосейния транспорт при наличие на тенденция за интензификация на автотранспорта, водеща до задръствания, разрушаване на околната среда и де стабилизация на икономическото развитие на страната);
- **Лоши експлоатационни условия** – инфраструктурата на ЖП транспорта и 28% от пътната мрежа в страната са в тежко състояние, водещо и до влошени условия за безопасност;
- **Трафикът не е оптимизиран** (особено в големите градове). Нарушена организация на превозите поради **отсъствие на диспечеризация**;
- Наличието на паралелни автобусни линии при почти пълна липса на държавно субсидиране на пътническите превози;
- Липсват ефективни програми за обучение на водачи с цел икономия на гориво при кормуване;
- Нараства делът на частните автомобили в трафика, които потребяват горива без да създават добавена стойност.

#### 4.2.2. ПРОГНОЗА ЗА КРАЙНОТО ЕНЕРГИЙНО ПОТРЕБЛЕНИЕ. ЦЕЛИ

Стратегическите цели на политиката на транспортния сектор са:

##### • **Постигане на икономическа ефективност**

- Повишаване на конкурентноспособността на българската транспортна система
- Създаване на подходящи условия за устойчив ръст на вътрешните и международните превози
- Интегриране на българската транспортна система в европейската и утвърждаване на приоритетната ѝ роля в региона
- Подобряване на условията за лоялна конкуренция между и в различните видове транспорт.

##### • **Развитие на устойчив транспортен сектор**

- Намаляване на отрицателното влияние на транспорта върху околната среда
- Повишаване на енергийната ефективност на транспортния сектор
- Осигуряване на висока степен на безопасност и сигурност на транспортната система.

##### • **Подпомагане на регионалното и социално развитие и обвързаност**

- Координиране на развитието на транспортния сектор с регионалното развитие
- Осигуряване на транспортни услуги за населението на достъпни цени.

Развитието на ефективни и екологосъобразни транспортни системи и технологии е приоритет на отрасъла с оглед подобряване ефективността и качеството на пътническите и товарни превози, повишаване безопасността на движение, намаляване енергийната интензивност на превозите, защита здравето на хората и опазване на околната среда от вредното въздействие на транспорта.

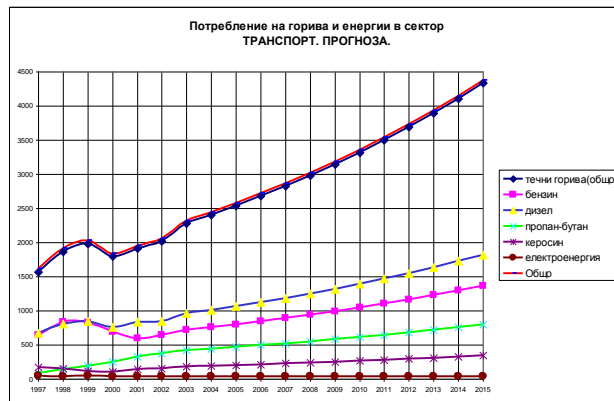
Последните пет години бележат значителни промени в пътния сектор в България и се характеризират със следните особености:

- Класифициране на всички пътни участъци в съответствие с европейските и регионалните програми за инфраструктурно развитие;
- Създаване на условия за преминаване към европейските норми и технически стандарти в областта на пътищата;
- Създаване на пазарна среда за строителство и поддръжка на пътища.

Отчитайки приоритетите в развитието на европейската транспортна политика, конкретно по отношение на шосейната инфраструктура, в периода до края на 2006 г. се предвижда да бъдат построени още 360 км автомагистралаи.

##### ***Прогноза***

На долните две фигури е показана „оптимистичен сценарий“ за потреблението на горива и енергии, както и на ЕИ на сектора в периода 2003-2015 г. в условията на повишаващи се цени на горивата, обновяващия се автомобилен парк, оптимизиране на градския и товарния транспорт, ограничаване движението на износени автомобили и други мерки, които ще бъдат предприети в тази област.



Фигура 4.2.2.1

Не се предвиждат промени в дяловете на различните горива и енергии през прогнозирания период. Очаква се автомобилният транспорт (течните горива) да запази определяща роля в общата характеристика на транспорта. Следователно основно внимание при формулирането на бъдещите мерки трябва да се обърне на автомобилния и железопътния транспорт.



Фигура 4.2.2.2

### Цели

Да се ограничи нарастването на ЕИ на транспорта без да се намали скоростта на нарастване на БВП, да се застраши безопасността на движението или да се влошат показателите на околната среда. Тази цел трябва да бъде преследвана в условията на трайно въвеждане на правото на Общността в областта на транспорта, както и на социалното и икономическо приобщаване и устойчивото развитие на страната.

### 4.2.3. МЕРКИ ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ. ВИСОКИ ТЕХНОЛОГИИ.

Без спешното въвеждане на комплекс от мерки за повишаване на ЕЕ в транспорта, страната е изправена пред заплахата енергоинтензивността на БВП да започне трайно да се увеличава.



#### Законодателни:

- Хармонизиране на нормативната уредба, касаеща транспортния отрасъл с тази на Европейския съюз;
- Държавна помощ за предприятия на които държавата и общините възлагат дейности, водещи до подобряване на екологичната среда.



## ❖ **Организационни:**

- Регулиране на трафика в населени места чрез въвеждане на съвременни радио-информационни системи, отклоняване на движението и развитие на паркингова система;
- Подобряване на техническото състояние на пътните превозни средства чрез въвеждане на задължителна технологична диагностика;
- Обучение на водачи за икономия на гориво при управление на автомобила;
- Въвеждане на диспечеризация на товарите за намаляване на изминатия пробег без товар и съкращаване на времето за товаро-разтоварни дейности;
- Ускорено завършване на автомагистрала «Тракия»;
- Подобряване на състоянието на пътищата;
- Създаване на специализирано звено за енергийна ефективност в Министерство на транспорта и съобщенията;
- Стимулиране замяната на стари с нови автомобили;
- Стимулиране използването на обществен транспорт;
- Стимулиране на товарния релсов транспорт, чиято специфична енергийна интензивност е около три пъти по-малка от тази на автомобилния;
- Осъвременяване на тролейбусния парк.

Прилагането на високи технологии в транспорта е свързано преди всичко със разработването на нови технологии, съществено подобряване работните характеристики на съществуващите двигатели, редуциране на отделяните вредни емисии, прилагане на други схеми за получаване и преобразуване на енергии.

Внедряването на високите технологии ще се развива основно в направленията:

- **пътна инфраструктура и съоръжения;**

Изграждането и обновяването на пътната инфраструктура се реализира и ще продължи инвестирането за:

- прилагане на информационни технологии за оценка и проектиране;
- изграждане на високоскоростни магистрали за средни и големи дистанции;
- подновяване на съществуващата между селищна пътна мрежа;
- изграждане на пътни съоръжения в градовете за намаляване на конфликтните точки между транспортните потоци и между транспортните потоци и обитателите;
- изграждане на системи за контрол на транспортните потоци с цел намаляване на престоя на транспортните средства на кръстовищата и работата на двигателите на празен ход;
- осигуряване на възможности за развитие на масовия градски транспорт;
- поддържане на икономическо обоснована част от железопътната мрежа на страната и цялостно електрифициране;
- закупуване на нови локомотиви.

- **качество на транспортните средства;**

Направлението за подобряване и обновяване на транспортните средства ще следва икономическите възможности на отраслите, общините, фирмите и отделните собственици.

- **опазване на околната среда;**

Опазването на чистотата на атмосферата в големите градове се основава на:

- продължаване тенденцията за замяна на бензина с природен газ и пропан-бутан;
- големите производители на транспортни средства повишават непрекъснато качествата на двигателите с вътрешно горене – към 2015 г. отделяните вредни емисии ще бъдат редуцирани средно с една трета;
- ще се направят демонстративни опити за доставяне на транспортни средства, използващи директното преобразуване на химическа енергия в електрическа.

Към 2015 г. не се очаква съществена промяна в организацията на градския и между селищния транспорт.

### 4.3. СЕЛСКО СТОПАНСТВО

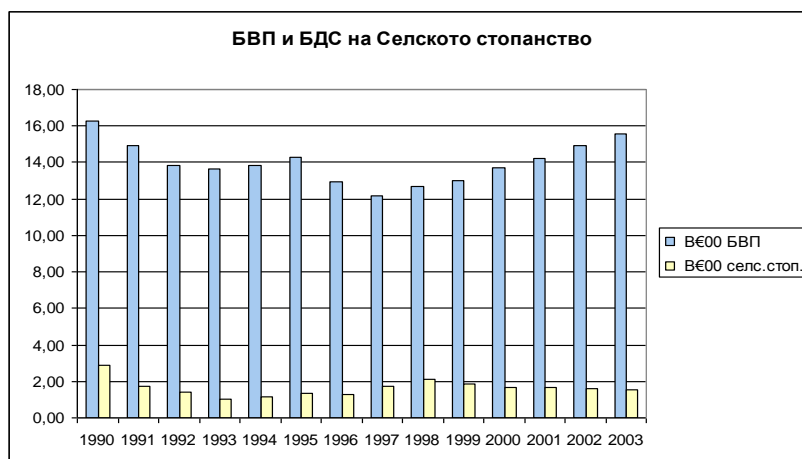
#### 4.3.1. ОБЩО СЪСТОЯНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА НА СЕКТОРА

##### *Дял на селското стопанство в БВП*

Тенденцията за растеж на икономиката на страната продължава и през 2003 г. БВП за 2003 г. е 34 410 млн.лв., за 2002 г. – 32 335 млн.лв., за 2001 г. – 29 709 млн. лв. Физическият обем на БВП е нараснал с 4.3% спрямо предходната (2002) година.

Най-голям дял в БВП селското стопанство има през 1990 г. – 17.7%. До 1993 г. постоянно намалява до 6.4% и след това пак започва да нараства до 1999 г. – 12%, след което се запазва относително постоянен ~ 11%.

В периода 1997 – 2002 г. БВП ежегодно нараства с 4.0%, докато БДС на селското стопанство нараства едва с 0.6% годишно.



Фигура 4.3.1.1

Делът на Селското стопанство в БВП е най-малък. За периода 1990 – 2003 г. БДС се движи между 8 и 18% от БВП, а абсолютната му стойност - 1.04 B€00 (през 1993г.) и 2.88 B€00 (през 1990 г.).

##### **КЕП в селското стопанство. Потребление на горива и енергии.**

В периода 1990 – 2000 г. КЕП постоянно намалява от 954 до 270 ktоe, след което се установява слаба тенденция за увеличаване след 2001 г. – от 270 до 280 ktоe. Делът

на селското стопанство в общото КЕП за периода 1993 – 2003 г е относително постоянен - 3 – 4%.

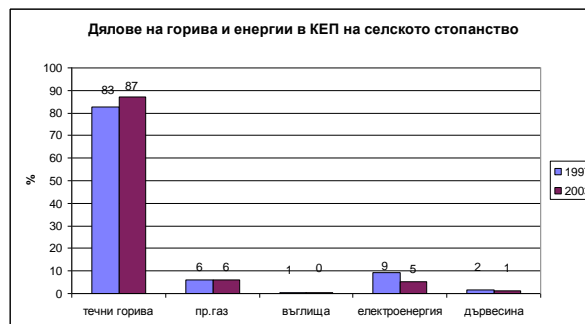
На долната фигура е показано потреблението на различни енергийни ресурси в сектора.



Фигура 4.3.1.2

Основен дял от енергопотреблението на селското стопанство представляват течни горива. Течните горива се използват от земеделските машини в под-сектор земеделие.

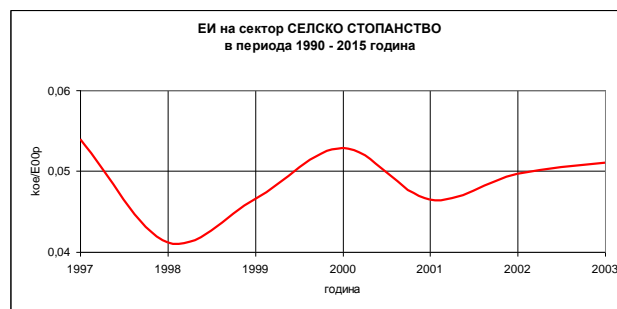
Потреблението на електроенергия постоянно намалява от 86 ktoe през 1990 г. до 14 ktoe през 2003 г. Потреблението на въглища и биомаса е символично. Това е забележително особено като се има предвид, че теоретичният потенциал само на селскостопанските твърди отпадъци е около 1880 ktoe.



Фигура 4.3.1.3

Течните горива представляват 87% от КЕП на селското стопанство през 2003 г., като делът им нараства с 4% спрямо 1997 г (когато са били 83%).

### КЕИ в селското стопанство



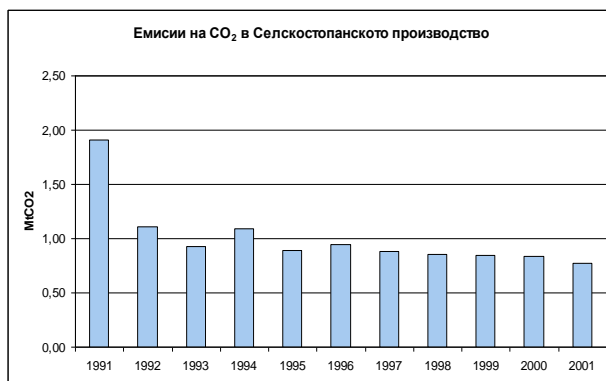
Фигура 4.3.1.4

Средната стойност за ЕИ на сектора в периода 1997– 2003 година е около ~ 0,05 кое /€00р с лека тенденция към нарастване.

Ниската енергийна интензивност на сектора се дължи както на слабата му механизация, така и на голямото участие на не-механизиран труд в селскостопанските дейности.

#### ***Замърсяване (Въздействие върху околната среда)***

Отделяните CO<sub>2</sub> в страната като цяло намаляват – от ~59 MtCO<sub>2</sub> през 1990-та до ~42.8 MtCO<sub>2</sub> през 2003 г.



**Фигура 4.3.1.5**

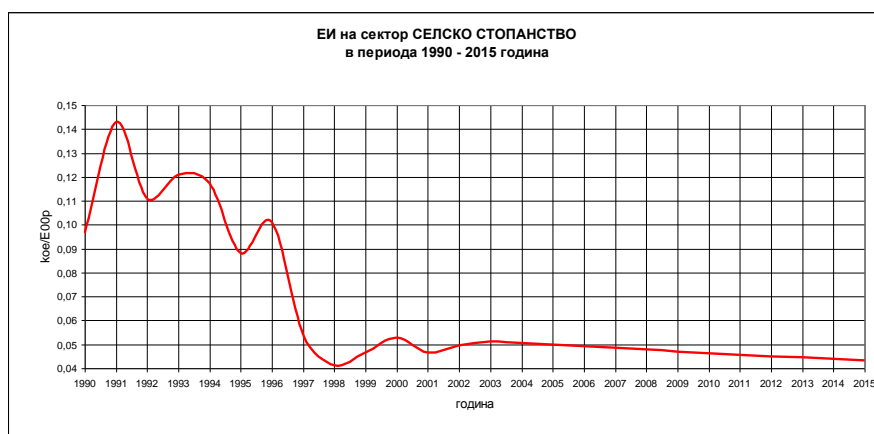
Селското стопанство отделя ~ 2% от емисиите на CO<sub>2</sub>, което се дължи на слабата механизация в сектора и се нарежда на предпоследно място преди сектор „Услуги”.

#### **4.3.2. ПРОГНОЗА ЗА КРАЙНОТО ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ НА СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО. ЦЕЛИ.**

Прогнозата за потреблението на енергия в селското стопанство в периода 2003– 2015 г. се основава на предположението, че то ще нараства по-бавно от създаваната в сектора добавена стойност, т.е. че енергийната интензивност на селското стопанство ще намалява. Това предположение съответства на ускореното уедряване на земеделските земи и последващото мащабно въвеждане на модерни технологии и енергоефективни земеделски машини.



**Фигура 4.3.2.1**



**Фигура 4.3.2.2**

### 4.3.3. МЕРКИ ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ. ВИСОКИ ТЕХНОЛОГИИ.

Тенденцията, основният енергоизточник в селското стопанство да останат **течните горива**, определя основните насоки за повишаване на ЕЕ:

- **замяна на съществуващия амортизиран машинен парк;**
- въвеждане на **по-съвършени технологии** на прибиране на реколтата, включващи **обработка на място** с цел намаляване на транспортните разходи;
- повишаване на използваемостта на машините, чрез **комасация на земеделските земи** (ускорено развитие на пазар на земята, въвеждане на данък върху земеделските земи и т.н.);
- подобряване на връзките между отделните транспортни системи в селското стопанство, рационални схеми за наемане на транспортни средства;
- използване на комбинирани, многофункционални машини;
- оптимизиране на мощността на двигателите, чрез присъединяване на подходящи агрегатни машини.

Мерките за повишаване на енергийната ефективност трябва да бъдат насочени към:

- **Спестяване на енергия при производство на зеленчуци и цветя в парници:**
  - използване на **интегрирани енергийни инсталации**;
  - използване на топлинни прегради, намаляване на топлинни загуби, топлинна изолация на хранителния почвен слой;
  - отглеждане на **растителни видове с ниска енергийна консумация**;
  - системи за **автоматично климатично регулиране** в парниците;
  - **използване на нискотемпературната отпадъчна топлина**.
- **Подобряване на отоплението в селскостопанските сгради:**
  - подобряване на топлинната изолация на сградите;
  - въвеждане на нови котли с подобрени технически характеристики.
- **Енергоспестяване при напояването:**
  - използване на стъпкови клапани с намалени загуби;
  - подмяна на неподходящите тръби, намаляване загубите при триене ;
  - използване на **високоэффективни помпи**.
- **Енергоспестяване при механизираното растениевъдство:**
  - намаляване уплътняването на почвата;
  - използване на възглавнични и двойни гуми на автомобилите и машините;
  - ниска оран;
  - ограничаване използването на химически торове и замяната им с органични;
  - подобряване ефективността при сушене, подготовка и складиране на фуражи;
  - подобряване организацията на труда – особено ограничаване празните ходове на машините;
  - спазване на агротехническите изисквания към технологиите;
  - ниско обемно пръскане на растенията при растителна защита.
- **Спестяване на енергия при електрифициране на селскостопанските технологии:**
  - преместване на консумацията електроенергия на някои технологии в непикове часове /за предпочитане нощно време/;
  - използване на акумулиращи бойлери;
  - регулиране скоростта на въртене на електромоторите;
  - намаляване режима на работа на празен оборот на селскостопанското оборудване;
  - използване на енергоспестяващо осветление;
  - автоматично **изключване** на системите през деня.
- **Енергоспестяване в животновъдството:**
  - използване на топлината от охлаждането на мляко за затопляне на вода;
  - използване на топлинни акумулатори;
  - използване на теплообменници за използване на топлината от използвания въздух, рецикулация на използвания въздух;
  - затопляне на входящия въздух; целево затопляне на помещенията, в които са младите животни и пилетата;
  - по-добра термична изолация на помещенията;
  - използване на термични завеси;

- използване на таванни вентилатори, избягване на паразитни въздействия от циркулацията във вентилационните системи.

#### ❖ **Организационни мерки**

##### • **Ускоряване на комасацията**

В настоящия момент в България няма закон за комасация на земи и по тази причина уедряването на земеделските имоти може да бъде извършено само чрез свободно изразено желание от страна на собствениците. Изпълняват се два пилотни проекти за комасация на земи по споразумение: „Комасация по споразумение в България” и „Консултантски услуги за изпълнение на пилотен проект за комасация на земеделски земи”. Целите им са:

- запознаване със съвременни начини на използване и опазване на земята и околната среда, както и прилагане на ефективни и модерни селскостопански технологии;
- активизиране пазара на земята;
- привличане на инвестиции;
- създаване на условия за правилно използване на земеделските земи.

##### • **Създаване на звено към МЗГ, занимаващо се с проблемите на енергийната ефективност в селското и горското стопанство**

Представя новите технологии, услугите и най-добрите практики по ЕЕ в бранша, с цел намаляване на енергийните разходи, повишаване на конкурентноспособността на сектора и произвеждането на екологични продукти. (Техническо ръководство с идеи, технологии и най-добри практики, награди за ЕЕ технологии, мониторинг на енергийната консумация на различните селскостопански технологии, агро-статистическа информация за нивото на ЕЕ в селскостопанското производство, курсове, семинари, и др.).

## **4.4. ДОМАКИНСТВА**

Енергийното потребление в домакинствата отразява потреблението на горива и енергии за задоволяване на битовите нужди на населението и е в пряка зависимост от начина на живот и икономическия стандарт на хората.

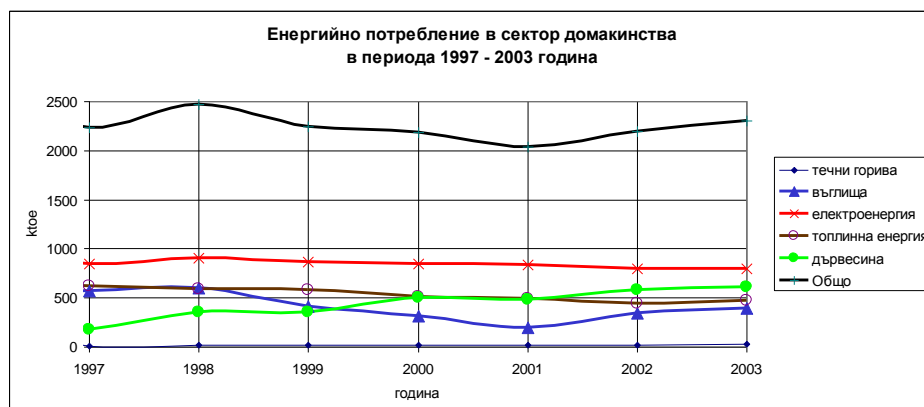
### **4.4.1. ОБЩО СЪСТОЯНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА НА СЕКТОРА**

Делът на използваните от битовите потребители горива и енергии в страната през 2003 г. е около 24,7% от крайното енергийно потребление.

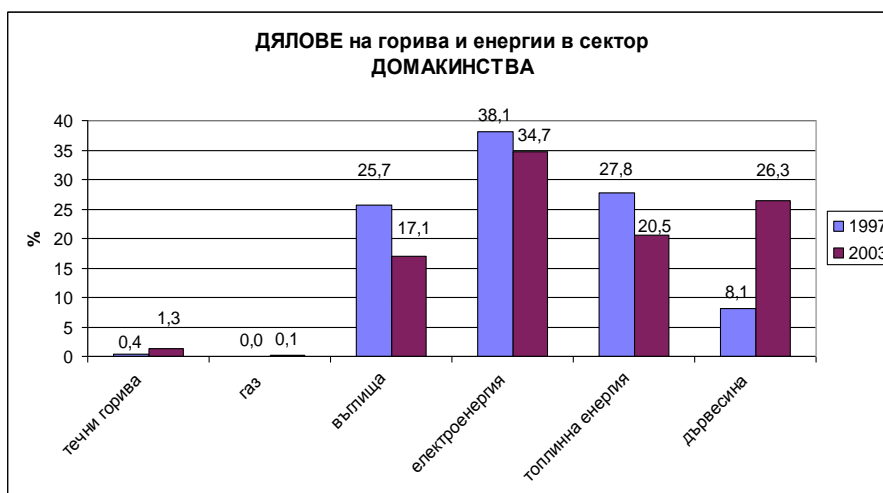
В разрез по години крайното енергопотребление в битовия сектор (фигура 4.4.1.1) е както следва:

- След период на намаление до 1998 г., в периода 1997 – 2003 г. енергийното потребление в сектор домакинства се колебае в границите от 2000 ktоe през 2001 г. до 2304 ktоe през 2003 г. До края на 1996 г. употребата на течни горива намалява рязко, вследствие на либерализацията на цените им. Интерес представлява бързото нарастване потреблението на дървата за огрев, което започва след 1991 г., поради ниската цена на дървата за огрев.

- В периода 2001 - 2003 г., заедно с продължаващото нарастване потреблението на дървесината започва бързо увеличаване и това на въглища.



Фигура 4.4.1.1



Фигура 4.4.1.2

Най-висок дял в енергийното потребление в битовия сектор има електроенергията. В периода 1997 - 2003 г. той се движи в границите от 38,1% до 34,7%, докато в европейските страни той е 10 - 12%. В периода 1997-2003 г. дялт на енергийната дървесина нараства от 8,1 на 26,3 % и в момента значително надвишава дела на топлината енергия (20,5%).



Фигура 4.4.1.3



Докато у нас специфичното енергийно потребление на жилище е около 0,83 toe/жилище, в страните от Европейския съюз то е 1,7 toe/жилище (2000 година), т.е. около 2 пъти по-високо. След период на спад, през 2001 година специфичното енергопотребление започва да нараства с около 6,7% годишно, т.е. по-бързо от нарастването на БВП.



Фигура 4.4.1.4

На фигура 4.4.1.4 е илюстрирано специфичното потребление на електрическа енергия в бита. Вижда се тенденцията за спад, която се дължи на увеличаването на цените за битови потребители и предизвиканото от това рязко намаляване на употребата на електроенергия за отопление. Потреблението на електрическа енергия в бита се разпределя приблизително по следния начин:

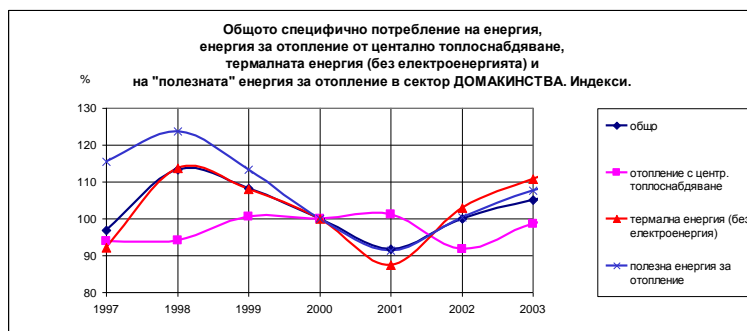
- 15% за отопление;
- 75% за домакински уреди, вкл. готвене и топла вода;
- 10% за осветление.

През 2003 год. специфичното потребление на електрическа енергия в бита е 1190 kWh/жител, което е 40% по-ниско спрямо това в европейските страни. При оценката на този факт трябва да се вземе под внимание ниската степен на битова газификация у нас в сравнение със страните от ЕС.

В периода 1997-2003 г. вследствие на заместване на вторични енергии (електро и топлоенергия) с горива, които имат по-ниска крайна ефективност, но икономически са по-изгодни за домакинствата, ефекта от нарастване на енергийното потребление (3,14%) е довел до реално увеличаване на използваната енергия с 1%. Останалите 2% са „загубени” вследствие това заместване. /фигура 4.4.5/. Вижда се, че в периода 2002-2003 г. не е настъпило значително реструктуриране на енергийното потребление в бита.



Фигура 4.4.1.5



**Фигура 4.4.1.6**

Над 75 % от потребените в бита горива и енергии се използват за отопление и БГВ. След 2001 г. започва нарастване на потреблението на термална енергия с около 13% годишно, което е значително по-бързо от общото нарастване. Може да се направи извода, че домакинствата бързо възстановяват загубения през минали години топлинен комфорт. Това важи и за потребителите на топлинна енергия след 2002 г. /фигура 4.4.1.6/

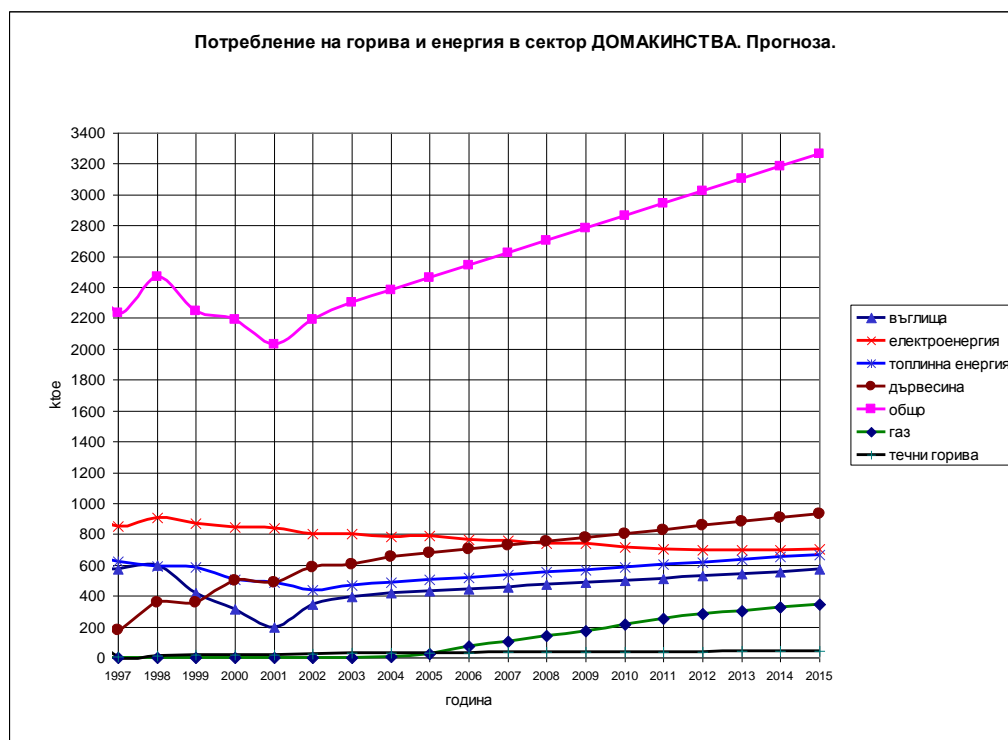
Битовият сектор се характеризира със следните по-важни енергийни характеристики:

- незадоволително технологично състояние на системите за централизирано и местно топлоснабдяване;
- неефективни вътрешноградни отоплителни мрежи;
- слабо развита газоснабдителна мрежа за задоволяване на енергопотребителите;
- използване на нискоефективни съоръжения и енергоносители;
- лоши експлоатационни качества и амортизираност на сградния фонд;
- ниска топлоизолация при сградите;
- слабости при строителното изпълнение на сградите;
- ограничено внедряване на нови енергоефективни материали/термоизолационни мазилки, бои с термоизолационни качества, енергоспестяващи термоекраниращи керамични покрития, топлоизолационни плочи от пенополиуретан и др.;
- неадекватна система на управление и поддържане на жилищния фонд;
- използване на неподходящи лампи и осветителни тела, както и нерационален режим на използване и командване на осветлението;
- използване на неефективни битови електрически прибори, които не отговарят на европейските норми.

Всичко това определя необходимостта от рационални действия за по-ефективно използване на енергията и енергоспестяване, като възможности за повишаване жизненото равнище. Енергоспестяването в бита има за цел постигане на икономии не за сметка на удобства, а внедряване на енергоефективни мерки, които без да нарушават домашния комфорт, могат да въздействат пряко върху паричните разходи на всяко домакинство.

#### 4.4.2. ПРОГНОЗА ЗА ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕТО В БИТОВИЯ СЕКТОР

Енергопотреблението на домакинствата е функция на доходите им и цените на енергоресурсите. При реализиране на подходяща политика по енергоспестяване, част от средствата на домакинствата могат да бъдат насочени към мерки по ЕЕ в бита, което ще подобри енергийните характеристики на сектора. Енергийните потребности и възможностите за тяхното рационализиране зависят от редица обстоятелства - икономически, социални, демографското развитие на селищните райони и свързаните с това начин на живот, традиции и степен на жизнен комфорт, наситеността на домакинствата с уреди и други.

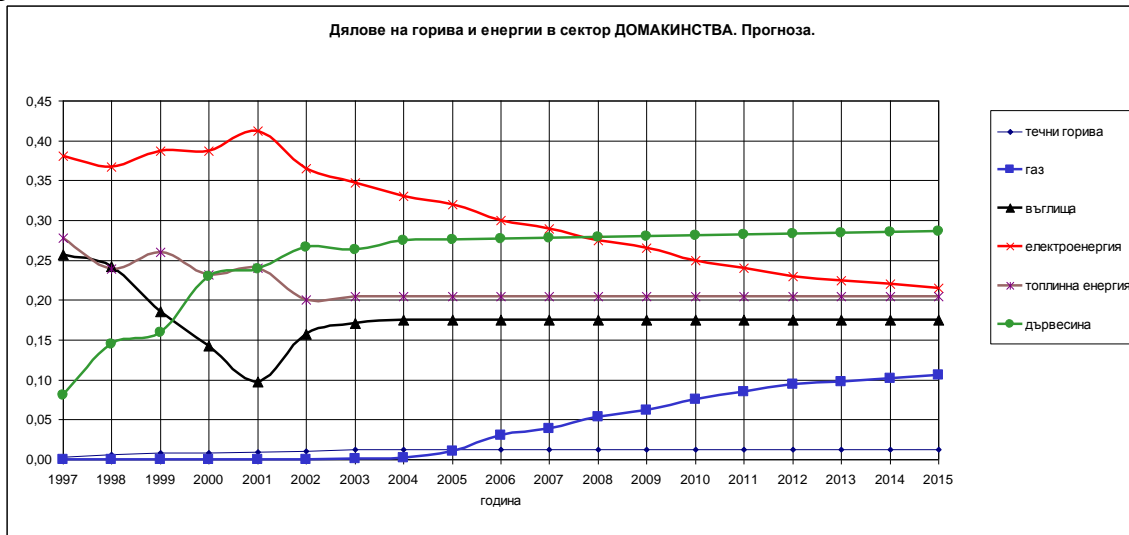


Фигура 4.4.2.1

На фигура 4.4.2.1 е показана прогнозата за развитието на потреблението в бита до 2015 година. Предвижда се нарастване на крайното енергийно потребление в бита до 3263 ktoe през 2015 година. Заедно с общата тенденция нараства употребата на всички горива и енергии с изключение на електроенергията. Тя ще се свива под натиска на бързото навлизане на битовата газификация. Природният газ е силен конкурент не само на електроенергията (в частта ѝ, която се използва за отопление, БГВ и готвене), но и на топлинната енергия (която ще остане без субсидии). Употребата на твърди горива (дървесина и въглища) ще продължи да нараства, но по-бавно от нарастването на природния газ. Използването на дървата за огрев може да бъде ограничено само при относително по-бързо повишаване на цената им в сравнение с цената на въглищата и топлинната енергия.

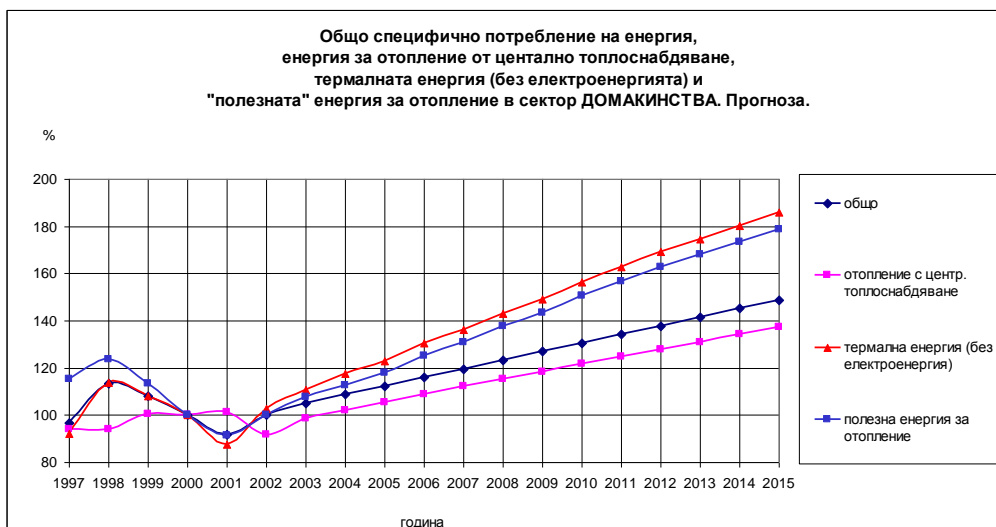
След спад до 2001 г., енергопотреблението на едно жилище започва нарастване и през 2015 г, то ще достигне 1,15 тое годишно. Това означава, че ще протече процес на възстановяване на топлинния комфорт в бита. Тази тенденцията ще продължи пропорционално на нарастването на БВП и съответстващото повишаване на доходите.

Очаква се започналото през 1998 г. намаляване на специфичното потребление на електроенергия да продължи и през 2015 г. да бъде около 2900 kWh на жилище. Тази прогноза се налага от нарастване цените на електроенергията за бита, което ще предизвика намаляване използването ѝ за отопление, замяна на съществуващите битови електроуреди с такива с по-висока ЕЕ и увеличаване на употребата на по-евтини горива.



Фигура 4.4.2.2

На фигура 4.4.2.2 са показани прогнозните дялове на различните видове горива и енергии в бита. Независимо от заложеното бързо разрастване на битовата газификация, дялът на природния газ през 2015 г. ще остане около 2 пъти по-малък от този на електроенергията. Дори при относителното стабилизиране на дела на дървесината в края на прогнозния период, тя ще заема лидерска позиция. Това неминуемо поставя въпроса за ЕЕ мерки в областта на използването на твърдите горива.



Фигура 4.4.2.3

Анализът на индексите за специфичното енергийно потребление /фигура 4.4.2.3/ показва, че с най-висока скорост ще нараства термалната енергия (сума от всички горива и енергии в бита, без електроенергията) и най-бавно енергията от централното топлоснабдяване. Това означава, че мерките по енергийна ефективност трябва да се насочат към:

- ефективно използване на енергийните ресурси за отопление;
- намаляване на загубите по преобразуването на използваните в бита горива в топлинна енергия;
- намаляване на топлинните загуби на жилищните сгради чрез подобряване на енергийните им характеристики (саниране) и т.н.

#### **4.4.3. МЕРКИ ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ. ВИСОКИ ТЕХНОЛОГИИ**

Нормативната основа за увеличаване на ЕЕ в битовия сектор е изградена. Банковата система е обявила кредитни пакети за инвестиране в енергоспестяващи подобрения на сградите. Информационната среда по отношение материалите и уредите функционира. Въведени са европейските директиви за етикетирание по отношение консумацията на енергия на основните електрически уреди, използвани в бита и отчасти в услугите. Въведена е процедурата за оценка на котли за гореща вода, предназначени за работа с течни или газообразни горива (от 4 до 400 kW);

Агенцията по енергийна ефективност прилага самостоятелно и съвместно с централните и териториалните органи на изпълнителната власт, общините, граждански сдружения, икономически субекти и електронни и печатни издания, многообразна информационна политика по мерките за постигане на енергийна ефективност.

**Основните действия, насочени към ефективност в енергопотреблението на сектора бит, трябва да бъдат:**

- подобряване енергийните характеристики на съществуващия жилищен фонд чрез обновяване, което да доведе до намаляване на топлинните загуби през ограждащите конструкции и елементи, повишаване експлоатационните качества на жилищата и постигане комфорт на обитаване;
- осигуряване на надеждни и ефективно функциониращи отоплителни системи /при централизирано топлоподаване/ с нови абонатни станции, ремонт на вътрешните отоплителни инсталации, подмяна на радиатори, индивидуално отчитане на консумираната топлинна енергия и възможност за индивидуално регулиране на топлоподаването;
- ускоряване на битовата газификация /природният газ е висококалорично гориво с висока крайна ефективност на използване в домакинските уреди и очаквана по-ниска цена при използването му/;
- технико-икономически оправдан избор на енергоносители и съответните горивни устройства и съоръжения за битови сгради с индивидуално отопление;
- модернизирание на осветлението без да се намалява нивото на осветеност и качеството на осветлението /чрез използване на компактни луминесцентни лампи /;
- прилагане на нормативи за ниско-енергийни (пасивни) жилища при ново строителство и въвеждане на нормативни разпоредби за високоефективни топлоизолационни материали;
- стимулиране закупуването на енергийно ефективни уреди чрез хармонизиране на стандартите за домакински уреди и етикетирание относно разход на енергия, ниво на шум и други характеристики. Информацията за енергийната консумация мотивира избора на потребителите при закупуване не само на база цена на уреда, но и на база енергиен разход по време на експлоатация;

- поощряване развитието на пазар на услуги за повишаване на енергийната ефективност и обучение на участниците на пазара.

### **Мерки за повишаване на ЕЕ в бита**

#### **❖ Организационни и институционални:**

- **Национална програма за обновяване на жилищните сгради в България** – отразява политиката по ЕЕ в сградния фонд;
- **Социална защита** на потребителите в битовия сектор: мерки по ЕЕ в социалните заведения на бюджетна издръжка, подпомагане на социално слаби семейства чрез осигуряване с необходимите им базови количества енергия, помощи за отопление и преориентирането на част от средствата в такива за енергоспестяващи мерки;
- **Информационните и образователните кампании.**

#### **❖ Финансови и данъчни:**

- **Фонд „Енергийна ефективност“;**
- **Схема „Финансиране от трета страна“;**
- **Данъчни облекчения** – предвидени стимули съгласно ЗЕЕ и Наредбата за сертифициране на сгради.

Прилагането на **високи технологии** в енергопотреблението в домакинствата е свързано със:

- създаване на модел на потребната енергия на домакинството;
- избор на материали и технологии при обновяването на съществуващите сгради;
- осигуряване на надеждни и енергоефективни отоплителни системи;
- монтиране на високо ефективни вентилационни средства;
- монтиране на автоматизирани климатични системи;
- избор (при възможност) на енергоносители;
- развиване и достъпност на битовата газификация;
- прилагане на енергоспестяващи осветителни тела;
- системи за контрол на материалите, влагани при ново строителство.
- създаване на информационна среда при закупуване на домакински уреди.

## **4.5. УСЛУГИ**

### **4.5.1. ОБЩО СЪСТОЯНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА НА СЕКТОРА**

Сектор услуги е един от най-разнообразните икономически сектори, което обуславя трудното идентифициране на данни готови за обработка и анализ. Въпреки това значението на енергийната ефективност е нарастващо, поради все по-големия принос на сектор услуги в БВП, както и нарастващата енергийна консумация (главно електрическа). Секторът на услугите обхваща всички видове дейности, свързани с обслужване на населението: образование, здравеопазване, туризъм, административни услуги, търговия, съобщения, отбрана, полиция, комунални услуги и други.

Най-голям дял в БВП на страната имат съответно туризмът, търговията и съобщенията. Основно те генерират добавени стойности в брутното потребление на страната. Но едновременно с това основни енергийни консуматори са обектите в сектор туризъм и сградния фонд на общественния сектор. Разходите за улично осветление,

отопление и осветление в обществените сгради са едно голямо перо от държавния и общински бюджет. Амортизираният сграден фонд е с изключително лоши енергийни характеристики, което неминуемо ще принуждава собственика – държавата или общината – да прояви активност за подобряване на енергийната ефективност.

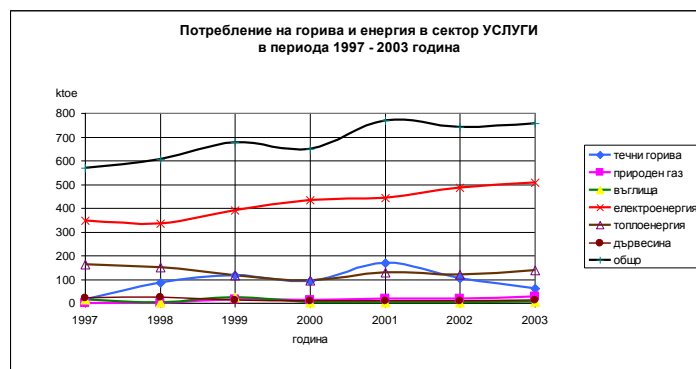
При съставянето на гориво-енергийни анализи на Р България потреблението на горива и енергии от сектор услуги се обединява със секторите: домакинства и селско стопанство. Въпреки, че сектор услуги потребява не по-вече от 9% (2002 г.) от крайното енергийно потребление, той има значителен принос в БВП на страната.

### **Брутна добавена стойност в сектор услуги**

Българската икономика се характеризира с непрекъснатото увеличаване дела на услугите през последните 7 години. Секторът на услугите традиционно се развива динамично и през 2001 г. растежът му доведе до надхвърляне на равнищата от предкризисния период. Средногодишният ръст на добавената стойност в услугите за последните 5 години е 4,4%/год. Постепенното възстановяване на външното търсене, което подпомага най-вече отраслите “Хотелиерство и ресторантьорство” и развитието на отрасловите групи “Финанси, кредит и застраховки”, “Търговия” и “Съобщения” обуславя високият средногодишен реален растеж на тези под-сектори с над 5%.

### **Енергийно потребление на сектор услуги**

Енергопотреблението на сектор услуги през 2003 г. е 757 ktоe. Това представлява около 8% от крайното енергийно потребление.



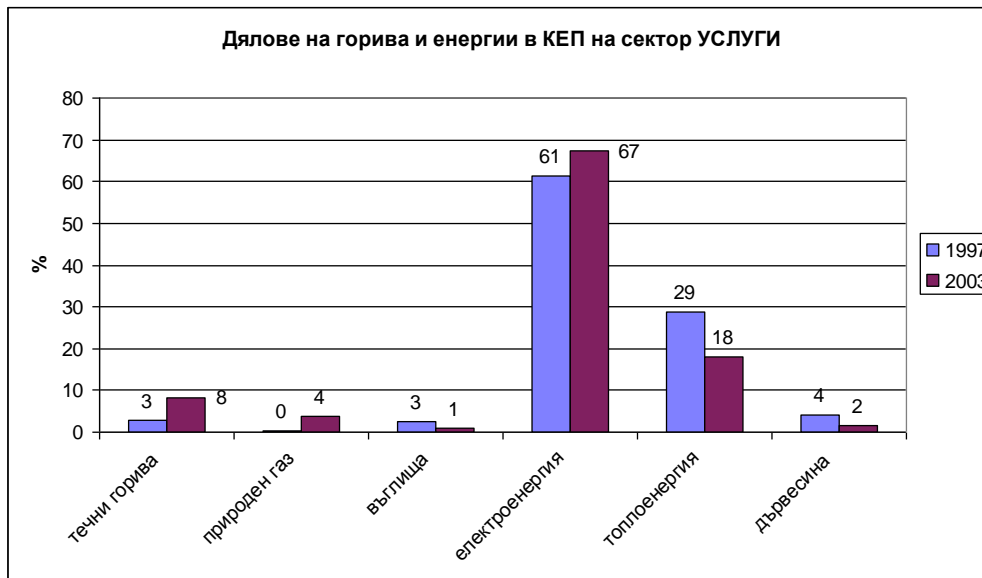
**Фигура 4.5.1.1**

Горната фигура показва структурата на крайното енергийно потребление в сектора на услугите в периода 1997-2003 година. Крайното енергийно потребление в сектора на услугите през 2002 г. е 742 ktоe, през 2001 г. - 770 ktоe, а през 2000 година - 650 ktоe. При това брутна добавена стойност (БДС) на сектора на услугите в БВП нараства пропорционално на консумираната енергия, т.е. енергийната интензивност на сектора не се променя значително. Не може да не се отбележи и факта, че делът на сектор “Услуги (включващ транспорта)” в БВП (58%) е по-голям от дяловете на секторите ”Индустрия” (28%) и “Селско стопанство” (14%) взети заедно.

Въпреки, че в периода 1997-2001 г. КЕП намалява, енергийното потребление в услугите плавно нараства (8,9%/год.).

Секторът е ориентиран към потребление на горива и енергии с висока крайна ефективност независимо от цената им.

От 1998 г. добавената стойност в услугите у нас бележи ръст от 5%/год. Този ръст съответства на нараснало енергопотребление в сектора и особено на нарастване потреблението на електроенергия (6,8%/год.), чийто дял в общото енергопотребление е най-голям и през 2003 г. става 67%.



**Фигура 4.5.1.2**

Най-голям дял в КЕП на услугите има електрическата енергия. Забележително е, че в този сектор независимо от нарастването на цените на електроенергията, делът ѝ е нараснал значително. Може да се направи извода, че този сектор не се влияе от цените на енергоносителите и от вземаните мерки по ЕЕ, тъй като увеличава потреблението на скъпи горива (течни горива) и енергии (електроенергия), а намалява потреблението на по-евтини такива (въглища и дървесина). Бързо навлиза природния газ вероятно за сметка на топлинната енергия.

Горната фигура показва, че специално внимание трябва да се обърне на нарастващата консумация на електроенергия и течни горива и на мерки свързани с намаляване на това потребление, особено в бюджетната сфера, където все още тези скъпи ресурси се употребяват за отопление. „Големият губещ” в този сектор е топлинната енергия, която силно се е свила за сметка на течните горива и природния газ.

***Енергийна и електрическа интензивност на услугите***



**Фигура 4.5.1.3**

В периода от 1997 до 2003 г. енергийната интензивност на услугите не се променя съществено (фигура 4.5.3). През последните две години тя варира около 0,027



кое/€00р. Тази стойност е равна на средната енергийна интензивност на услугите в страните от ЕС (0,027 кое/Е95 за 1999 г.).

Средно за ЕС енергийната интензивност на услугите намалява с около 0,9%/год. след 1990 година. Подобна тенденция се наблюдава в повечето страни-членки с изключение на Италия, Белгия, Испания и Португалия.



Фигура 4.5.1.4

Фигура 4.5.1.4 илюстрира тенденция, която се различава от тази на фигура 4.5.1.3 и показва, че сектора проявява явни предпочитания към електрическата енергия. Фигура 4.5.1.4 сочи нарастване от около 1,9%/год. През последното десетилетие, за страните от ЕС също е характерно нарастване потреблението на електрическа енергия в този сектор.

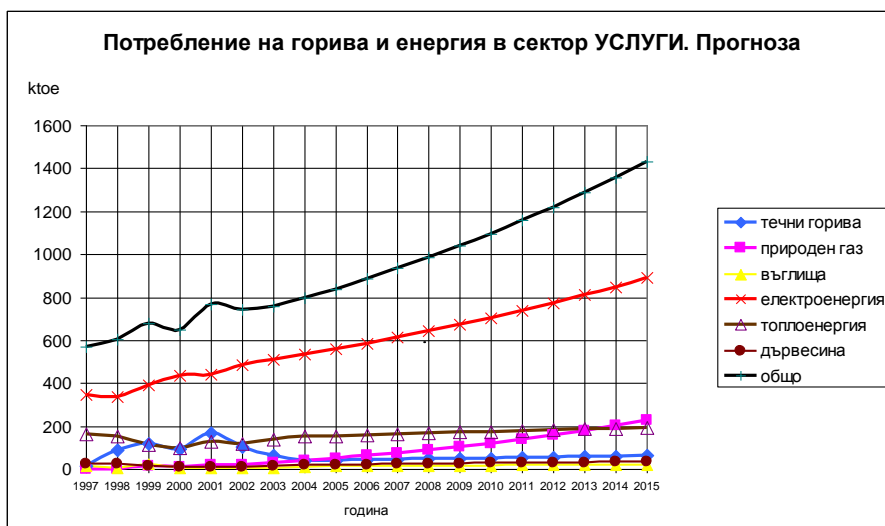
Анализът на енергопотреблението в сектора налага извода, че ЕЕ мерки могат да се въведат на много места, където съществува:

- неефективно улично осветление, а също и в сградите;
- неикономично отопление поради:
  - незадоволително състояние на сградния фонд;
  - незадоволително технологично състояние на системите за топлоснабдяване;
  - голям процент на индивидуално отоплявани сгради при нисък комфорт, като се използват нискоэффективни съоръжения и енергоносители;
  - липса на управление и контрол на енергопотреблението в сферата на услугите.

#### 4.5.2. ПРОГНОЗА ЗА КРАЙНОТО ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ.ЦЕЛИ

На долната графика е показано прогнозното енергийно потребление в сектор услуги до 2015 година. Тя е построена на базата на предпоставката, че добавената стойност, създавана в сектора, ще нараства в условията на външен натиск (ценови и административен) за въвеждане на мерки по ЕЕ. Услугите ще запазят непроменен дела си в БВП.

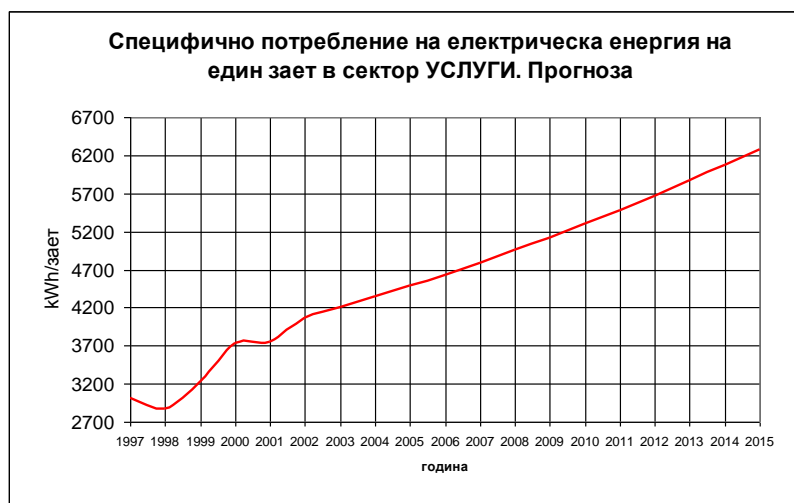
С най-съществен принос за растежа на добавената стойност в сектора се очаква да бъдат отрасловите групи: финанси, кредит и застраховки, търговия и съобщения. За целия период 1997 – 2015 г. сектор услуги ще увеличава потреблението си със скорост равна на скоростта на нарастване на БДС, създавана в сектора.



Фигура 4.5.2.1

За целия период 1997- 2015 г. сектор услуги ще увеличава потреблението си със скорост малко по-ниска от скоростта на нарастване на БВП и в края на периода то ще достигне 1433 ktoe.

Очаква се специфичното енергийно потребление на зает в сектора през 2015 г. да достигне 0,9 тое/зает, което е сравнимо с аналогичния показател за ЕС (1,1 тое/зает през 2000 г.), където също се наблюдава тенденция към увеличаване.



Фигура 4.5.2.2

При условие, че броя на заетите в сектора не се променя силно, а добавената стойност расте със скоростта на БВП, специфичното потребление на електрическа енергия на един работещ в сектора ще нараства.

Горната графика илюстрира тенденция, идентична с тази на потреблението на електрическа енергия в услугите, което се дължи на предпоставката, че броят на заетите в сектора няма да нараства по-бързо от нарастването на потреблението в сектора.

В периода 1997– 2015 г. не се очаква значителна промяна в енергийната интензивност на сектор услуги, т.е. тя ще се запази на нивото си от 2003 година – 0,027 ktoe/E00p.

#### **4.5.3. МЕРКИ ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ. ВИСОКИ ТЕХНОЛОГИИ**

Основните инвестиции трябва да се насочат в подобряване на системите за отопление, за битово горещо водоснабдяване, за вентилация и климатизация, за осветление, за прилагане на висококачествени строителни и изолационни материали. Очаква се широко навлизане на микропроцесорни измервателни и управляващи системи за:

- автоматизираните системи за енергийно управление в сгради;
- системите за управление осветлението;
- автоматизираните системи за управление отоплението;
- управляващите системи за вентилация;
- управляващите системи за климатизация;
- управляващите системи за битово горещо водоснабдяване.

При създаване на контролните, управляващите и изпълнителните подсистеми ще се използват високотехнологични средства като:

- инфрачервени камери за следене на температурното разпределение в помещенията;
- управляеми въздушни завеси;
- автоматизирани и самозатварящи се врати;
- двигатели с микропроцесорно управление;
- системи за предупреждение на промени в условията на обитаване;
- системи за предотвратяване на аварийни ситуации;
- системи за защита от пожари.
- баластни за луминисцентното осветление;
- нови енергоспестяващи осветителни тела за улично осветление.

Мерките насочени към подобряване на енергийната ефективност ще включват и нарастващо използване на различни възобновяеми енергийни източници.

Липсата на управление и контрол на енергопотреблението в сферата на услугите, особено в приватизираните и частни предприятия създава пречки за директно прилагане на мерки по ЕЕ, а оттам и до намаляване на енергийната интензивност в този отрасъл. Трябва да се вземе под внимание, че пълният обем на въвежданите мерки по ЕЕ в страната не може да се оцени, тъй като получаваната информация касае само част от сектора на услугите, който потребява около 9% от КЕП. Извън обхвата на този анализ остават големите промишлени консуматори, транспортните фирми, селското стопанство, туризма, битовия сектор и др. По-голямата част от реализиращите се в страната мерки за повишаване на ЕЕ се реализират с частни средства и остават извън ползването на държавните ведомства и традиционните канали за получаване на информация.

На практика, обаче, могат да се реализират големи икономии на енергия в сградния фонд и уличното осветление, които са собственост на държавата или общините. И основните усилия на политиката по енергийна ефективност трябва да бъдат насочени предимно в тази посока. Очаква се, създаването на предприятия за енергийни услуги и прилагането на иновационни финансови механизми, като например финансиране от трети страни в сектора на услугите да добие реални измерения.

## 5. ИЗВОДИ, ПОЛИТИКИ И МЕРКИ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ НА НДПЕЕ

### ИЗВОДИ

- За целия прогнозен период показателите за КЕИ и ПЕИ на българската икономика ще останат по-високи от осреднените европейски нива.
- Очакваното ниво за КЕИ през 2015 година е : 0,157 кое/€2000р, а за ПЕИ : 0,296 кое/€2000р.
- Високата стойност на КЕИ на БВП се дължи на високата стойност на ЕИ на индустрията, която консумира около 40% от КЕП и на високите и нарастващи дялове на секторите на транспорта и домакинствата.
- Към 2003 година възможностите за намаляване на ЕИ на БВП за сметка на структурни промени в икономиката са на изчерпване и страната е в началото на процес на нарастване на КЕИ.
- През първите няколко години на прогнозния период предстои нарастване на употребата на въглища, което ще доведе до увеличаване на количеството на вредните емисии, натиск за нарастване на цената на електроенергията и промяна в гориво-енергийния баланс на страната. В този период ефикасността от мерките, насочени към икономия на електроенергия ще нарасне.
- Значението на енергията, произведена от дървесина и биомасата в гориво-енергийния баланс на страната ще нараства и не може повече да бъде пренебрегвано.
- Нарастващият дял на газификацията както в бита, така и в стопанската сфера, действа в посока на подобряване на показателите за ЕИ на БВП.

### ПОЛИТИКИ И МЕРКИ

#### ОБЩИ ПРЕПОРЪКИ

- На базата на и в съответствие с формулираните в НДПЕЕ приоритети, отговорните държавни ведомства [МИ, МТС, МРРБ, МТСП и др.] да изготвят краткосрочни отраслови програми. При изготвянето на тези програми да вземат участие и заинтересованите неправителствени организации ( БСК, Асоциация на превозвачите, Федерация на потребителите и др.).
- Получените в АЕЕ областни програми по ЕЕ не отразяват установените в НДПЕЕ национални приоритети и при изпълнението им трябва да се търси предимно социален ефект. По тази причина при формулирането на следващите действия за изпълнението им, трябва да се предвиди по-добра координация между АЕЕ и съответните отговорни държавни ведомства и организации с цел осигуряване на основната част от необходимите средства за финансирането на предложените проекти.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мерките за повишаване на ЕЕ (енергоспестяване), насочени към сектор „Услуги” и по специално в частта държавна и общинска собственост (административни сгради, болници, училища, социални домове, детски градини и др.) няма да имат голям ефект върху КЕП и трябва да бъдат разглеждани като пример за добро стопанисване от страна на държавата.</li> <li>• Усилията за повишаване на ЕЕ (и съответно предлаганите мерки) трябва да бъдат насочени приоритетно към най енергоинтензивния сектор – индустрията.</li> <li>• Специално внимание трябва да се обърне на мерките за ЕЕ в транспорта и мерките за енергоспестяване в домакинствата, тъй като тези два сектора потребяват над 50% от КЕП (2003 година) и не участват изцяло(транспорта) или пряко (домакинствата) в създаването на БВП.</li> <li>• Подобряване на взаимодействието между всички ведомства, имащи отношение в провеждане на държавната политика за ограничаване на емисиите на вредни и парникови газове ;</li> <li>• Обединяване на усилията на заинтересованите държавни ведомства ( в областта на ЕЕ и околната среда) при внедряване на чисти производства и технологии и реализацията на проекти по ЕЕ;</li> <li>• Нарастващо внимание върху възможностите на гъвкавите механизми на протокола от Киото – „съвместно изпълнение и търговия с емисии”.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>ПРЕПОРЪКИ ПРИ ИЗГОТВЯНЕТО НА НКПЕЕ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Да се изготви в съответствие със стратегическите направления, формулирани в НДПСС и на базата на краткосрочни отраслови програми по ЕЕ .</li> <li>• Количествените цели по сектори-крайни потребители на енергия да бъдат формулирани с приоритет, съобразен с дяловете на съответните сектори в крайното енергийно потребление през 2003 година, а именно: индустрия(39%); транспорт(26%); домакинства (24%); услуги(8%); селско стопанство( 3%).</li> <li>• Да се включат приоритетно: <ul style="list-style-type: none"> <li>- мерки за по-ефективно използване на електроенергията и възможностите за заместването ѝ с други енергоресурси</li> <li>- мерки за по ефективното използване на дървесина за енергийни цели, във връзка с нарастването на употребата и.</li> <li>- мерки, ускоряващи прилагането на наредбите към ЗЕЕ, като се разработи методика за оценка на ефекта от тяхното действие върху ЕЕ.</li> </ul> </li> </ul>

<b>ПОЛИТИКИ И МЕРКИ</b>		
<b>ВИДОВЕ</b>	<b>ОТГОВОРНИК (координирано с)</b>	<b>ДЕЙСТВИЯ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>ЗАКОНОДА- ТЕЛНИ, ДАНЪЧНИ И ЦЕНОВИ</b>	МФ, КЗК, (АЕЕ)	Въвеждане на нови данъчни облекчения с цел повишаване на ЕЕ, след изричното становище на Комисията за защита на конкуренцията за допустимост и съпоставимост със ЗДП и ППЗДП.
	МРРБ (АЕЕ, МЕЕР, МТСП)	Създаването на жилищни асоциации.
	МИ (АЕЕ, МЕЕР, МРРБ, МТСП)	Въвеждане на норми и стандарти по ЕЕ и нормативно регламентиране на етикетването и маркировката на битови уреди, в съответствие с развитието на европейското законодателство в тази област.
	ДКЕВР (МЕЕР, АЕЕ)	Допълване на модела на регулиране на енергийните цени в съответствие с влиянието им върху енергийната интензивност на БВП. Дефиниране и управление на оптимален модел на енергопотребление в условия на частично либерализиран енергиен пазар.
	Министерство на труда и социалната политика (МРРБ)	Проучване на икономическите и социалните ефекти от ценовата политика и данъчната реформа в областта на ЕЕ и енергоспестяването.
<b>ФИНАНСОВИ</b>	МЕЕР (АЕЕ)	Стартиране на револвиращия фонд “Енергийна ефективност”.
	МИ (МФ, АЕЕ)	Прилагане на действащите програми и инструменти за финансиране на иновационни проекти в областта на ЕЕ, насърчаване на обследванията за ЕЕ в малките и средните предприятия за създаване на браншови енергийни планове.
	МЕЕР (МИ, АЕЕ)	Разширяване на възможностите за финансова помощ – облекчени заеми, схема “грант”, сключване на нови международни споразумения по ЕЕ.
	МЕЕР (МФ, АЕЕ)	Осигуряване на необходимите финансови средства, заложен в НКПЕЕ и целевите програми за ЕЕ за държавни обекти, се предвиждат ежегодно по републиканския бюджет, съобразно възможностите на държавния бюджет за съответната година.

<b>ОРГАНИЗАЦИОННИ</b>	АЕЕ (МЕЕР, министерства)	Изготвяне на Националната краткосрочна програма.
	Министерства (АЕЕ)	Изготвяне на краткосрочни отраслови програми по ЕЕ в координация с АЕЕ.
	АЕЕ	Методологична подкрепа за министерства, ведомства, областни и общински управи за провеждане на политиката по ЕЕ, при изготвянето на програми за ЕЕ.
	АЕЕ	Повишаване на капацитета на местните власти (областните съвети по ЕЕ) с цел въвеждане на енергийното планиране на общинско (областно) ниво, като основен фактор за устойчиво развитие.
	АЕЕ	Методологична подкрепа на НПО и браншови организации (съвместни действия с БСК, Национално сдружение на общините в България и др.).
	МЕЕР(АЕЕ)	Наблюдение и оценка на провежданата политика за подобряване на ЕЕ.
	АЕЕ	Въвеждане на методология за оценка и въвеждане на механизми за наблюдение на изпълнението на политиката по ЕЕ.
	НСИ(МЕЕР, АЕЕ)	Подобряване качеството и достъпността на статистическата информация.
	АЕЕ (НСИ)	Създаване, поддържане и обновяване на информационна система за състоянието на ЕЕ в страната, включваща данни за енергийната интензивност на БВП като цяло и по отрасли, енергийната себестойност на произведената продукция и предлагани услуги и т.н.
	АЕЕ (отраслови министерства)	Годишна оценка на изпълнението на мерките по ЕЕ по сектори.
	АЕЕ (отраслови министерства, областни съвети по ЕЕ)	Годишна оценка на изпълнението на Националната краткосрочна програма.
АЕЕ (МИ)	Популяризиране на възможностите за енергоспестяване във всички сектори на икономиката.	

## МЕРКИ ПО СЕКТОРИ

<b>ИНДУСТРИЯ</b>	<p>МИ, МЕЕР, ДКЕВР, АЕЕ, Центрове по енергийна ефективност, Браншови организации, НПО</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интегриране на мерките по ЕЕ към провежданата обща икономическа политика;</li> <li>• Методическа помощ при използване на кредитната система за облекчени заеми за индустрията;</li> <li>• Въвеждане на критерии за ЕЕ при възлагане и оценка на обществените поръчки;</li> <li>• Методическа помощ за ФЕЕ при финансиране на енергийни обследвания в малки и средни предприятия;</li> <li>• Въвеждане на „доброволни споразумения за енергоспестяване”(основна мярка, прилагана от ЕС в областта на индустрията) с участие на бизнес асоциациите. Сключване на дългосрочни доброволни споразумения (пилотни проучвания за дългосрочни договори и споразумения);</li> <li>• Създаване на система за мониторинг на енергийното потребление и въвеждането на мерките по ЕЕ в индустриалния сектор (контрол по реализацията);</li> <li>• Контрол на големите енергийни потребители, в съответствие с изискванията на нормативната уредба по ЕЕ;</li> <li>• Включване на мерки по ЕЕ към Програмата за подкрепа на малки и средни предприятия;</li> <li>• Изграждане на информационна система за състоянието на ЕЕ на национално, секторно, под-секторно и браншово ниво;</li> <li>• Максимално натоварване на съществуващите енергийни централи с комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия;</li> <li>• Създаване на специализирано звено за енергийна ефективност в МИ.</li> </ul>
<b>ТРАНСПОРТ</b>	<p>МТС, МЕЕР, КАТ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработване на програма, съдържаща мерки за поощряване на ЕЕ в автомобилния транспорт;</li> <li>• Обновяване и подобряване на техническото състояние на транспортния парк на обществения транспорт, стимулиране използването му, оптимизиране на трафика, повишаване на професионалните умения на водачите, при закупуване на ново МПС в системата на обществения транспорт да се прилагат норми за ЕЕ;</li> <li>• Създаване на специализирано звено за енергийна ефективност в МТС;</li> <li>• Обучение на водачи на МПС за икономия на горива, чрез въвеждане на допълнителни изисквания към обучението им;</li> <li>• Подобряване състоянието на пътищата, чрез законови изисквания към собствениците им;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подобряване на техническото състояние на МПС, чрез засилването на контрола;</li> <li>• Оптимизиране на трафика в големите градове;</li> <li>• Насърчаване употребата на течен пропан-бутан, компресиран (сгъстен) природен газ и биогорива във автомобилния транспорт ;</li> <li>• Ускоряване подмяната на стари с нови МПС, чрез законодателни мерки.</li> </ul>
<b>ДОМАКИН-СТВА</b>	МЕЕР, МРРБ, МИ, АЕЕ, МТСП, МОН, общини, съответните държавни ведомства, НПО, висши учебни заведения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Популяризиране на възможностите за енергоспестяване в бита (модули за самостоятелна оценка на ЕЕ), чрез организационни мерки;</li> <li>• Нормативно регламентиране на етикетирането и маркировката на битови уреди, в съответствие развитието на европейското законодателство в тази област;</li> <li>• Ускоряване на битовата газификация, чрез организационни мерки;</li> <li>• Ускоряване създаването на жилищни асоциации, чрез законодателни мерки;</li> <li>• Ускорено внедряване на Програмата на МРРБ за саниране на сградите;</li> <li>• Методическа помощ при използване на кредитни линии (включително схемата за финансиране от „трети страни“) и данъчни системи за финансово стимулиране за подобряване топлоизолационните характеристики на сградите: намаление на данъци, дългосрочни и нисколихвени кредити и др.;</li> <li>• Създаване на програми за обучение по енергоспестяване;</li> <li>• Създаване на нормативна база за реализиране на мерки за икономия на топлинна енергия при крайните потребители – сгради.</li> </ul>
<b>УСЛУГИ</b>	МЕЕР, МРРБ АЕЕ, ДКЕВР, МТСП, ТД, общини, съответните държавни ведомства, НПО	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сертификация на сгради със застроена площ над 1000 м<sup>2</sup>, чрез засилен контрол върху действието на съществуващата наредба;</li> <li>• Разработване на целеви програми за сградно обновление на държавни обекти (въвеждане на енергоефективно осветление, повишаване ефективността на горивна база и др.);</li> <li>• Разработка (усъвършенстване) на правна рамка за рационализиране на енергопотреблението при отопление на сгради – енергийна маркировка за сгради; норми за високоефективна топлинна изолация на сградни фасади; норми за ЕЕ нови сгради и рехабилитация на стари сгради;</li> <li>• Подпомагане на създаването и функционирането на фирми за ЕЕ услуги;</li> </ul> <p>Въвеждане (подобряване) на законодателни, тарифни и регулационни мерки за развитието на централизираното топлоснабдяване;</p>

<p><b>СЕЛСКО СТОПАНСТВО</b></p>	<p>МЗГ, НСИ, МЕЕР (АЕЕ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработване на програма, съдържаща мерки за поощряване на ЕЕ в сектора (с акцент върху земеделието);</li> <li>• Създаване на условия за ускоряване на комасацията на земеделските земи и пазар на земята;</li> <li>• Идентифициране на финансови механизми за обновяване на съоръженията (подмяна и модернизация на земеделските машини) и внедряване на съвременни технологии, подготовка и обучение на специалисти от сектора по ЕЕ, разпространение на информация;</li> <li>• Създаване на специализирано звено за енергийна ефективност в МЗГ.</li> </ul>
-------------------------------------	---------------------------------	---

## **СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНАТА ЛИТЕРАТУРА**

1. Енергийна стратегия на Р България
2. Закон за енергетиката
3. Закон за енергийната ефективност
4. Закон за местните данъци и такси
5. Закон за корпоративното подоходно облагане
6. Закон за устройство на територията Годишни статистически справочници на НСИ
7. Закона за защита на потребителите и за правилата за търговия
8. Наредбата от 2004 г. за регулиране на цените на природния газ
9. Наредба за енергийните характеристики на обектите
10. Наредба за сертифициране на сгради за енергийна ефективност
11. Наредба за обследване за енергийна ефективност
12. Наредба за обстоятелствата и реда за вписване на лицата, извършващи сертифициране на сгради и обследване за ЕЕ, и получаване на информация
13. Директивите на Европейския парламент и Съвета на Европейския съюз, отнасящи се до енергийната ефективност
14. Пътна карта на България и Румъния
15. Задълбочен преглед на политиката по енергийна ефективност в България
16. Редовният доклад на Комисията на Европейските общности от 2004
17. Управленската програма на Правителството
18. Доклад на тема: „Анализ на постигнатите резултати от водената политика в областта на енергетиката и реализирането на енергийната стратегия на Р България, януари 2005”
19. Заключителен доклад за България – индикатори за ЕЕ за страните от централна и източна Европа, ноември 2004
20. Енергиен баланс на страната за 2002
21. Национална програма за енергоспестяване до 2014 год.
22. Национална програма за обновяване на жилищните сгради в Република България, приета от МС на 20.01.2005 г.
23. Национален план за икономическо развитие на Р България за периода 2000-2006, юни 2003
24. Национален план от действия по изменение на климата от 2000 г.
25. Национална стратегия по околна среда и План за действие
26. Рамкова конвенция на ОН за изменение на климата
27. “Инвентаризация на емисиите на ПГ за 2002 г. на България и национален доклад”
28. Програма на правителството за възраждане на българската икономика, 2002 г.
29. Аграрен доклад 2004 г. на МЗГ
30. Отраслови програми по ЕЕ на МИ, МРРБ