

1. Енергийни политики и енергийна стратегия на ЕС до 2050 г.

Сградите са отговорни за приблизително 40% от потреблението на енергия и 36% от емисиите на CO₂ в ЕС. Понастоящем около 35% от сградите в ЕС са на възраст над 50 години и почти 75% от сградния фонд е енергийно неефективен, докато само 0.4-1.2% (в зависимост от държавата) от сградите са обновени. Следователно обновяването на съществуващите сгради има потенциал да доведе до значителни икономии на енергия и намаляване на общото потребление на енергия в ЕС с 5-6%, следователно ще допринесе и за намаляването на емисиите на CO₂ с около 5%.

Подобряването на енергийната ефективност на сградите също може да доведе до други икономически, социални и екологични ползи. По-енерго-ефективните сгради осигуряват по-високо ниво на комфорт и благополучие на обитателите и подобряват здравето чрез намаляване на заболяванията, причинени от лошия микроклимат. То също има голямо въздействие върху достъпността на жилищата и към концепцията за енергийна бедност. Подобряването на енергийната ефективност на жилищния фонд и прилагането на енергоспестяващи мерки, ще подпомогне политиките за намаляване на енергийната бедност в национален план.

Директивата за енергийните характеристики на сградите от 2010 г. и Директивата за енергийната ефективност от 2012 г. са основните законодателни инструменти на ЕС, които насърчават подобряването на енергийните характеристики на сградите в ЕС и осигуряват стабилна среда за вземане на инвестиционни решения.

Съгласно настоящата директива за енергийната ефективност на сградите:

Всички нови сгради трябва да отговарят на характеристиките на Сгради с близко до нулевото енергийно потребление от 31 декември 2020 г. (а всички обществени сгради - от 31 декември 2018 г.).

Сертификати за енергийни характеристики трябва да се издават при продажба или отдаване под наем на сграда и те трябва да бъдат включени в документацията за продажба или отдаване под наем.

1.1. Енергийна пътна карта

Европейският съюз си е поставил дългосрочна цел за намаляване на емисиите на парникови газове с 80-95% до 2050 г. в сравнение с нивата от 1990 г. Енергийната пътна карта до 2050 г. изследва прехода на енергийната система по начини, които биха били съвместими с целите за намаляване на въглеродния отпечатък, като в

същото време спомага за увеличаване на конкурентоспособността и сигурността на енергийните доставки. За постигането на тези цели трябва да се направят значителни инвестиции в нови нисковъглеродни технологии, възобновяема енергия, енергийна ефективност и подобряване на инфраструктурата. Тъй като инвестициите се правят за период от 20 до 60 години, то политиките за насърчаване на стабилен бизнес климат и никоемисионни инвестиции трябва да започнат от днес.

Енергийната пътна карта за 2011 г. на Европейската комисия определя четири основни посоки на развитие за по-устойчива, конкурентоспособна и сигурна енергийна система през 2050 г.: енергийна ефективност, възобновяема енергия, ядрена енергия и намаляване на въглеродните емисии. Пътната карта съчетава тези основни цели по различни начини, за да създаде и анализира седем възможни сценария до 2050 г.

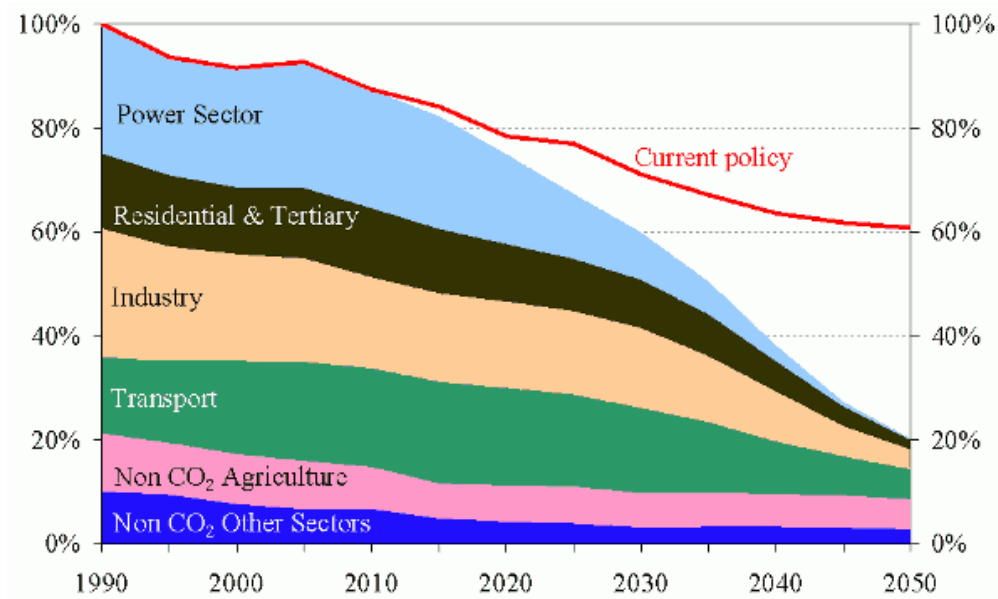
Закljučения от анализите:

- Декарбонизацията на енергийната система е технически и икономически осъществима. В дългосрочен план всички сценарии, които постигат целта за намаляване на емисиите, са по-евтини от продължаването на настоящите политики.

- Увеличаването на дела на енергията от възобновяеми източници и по-ефективно използване на енергията са от решаващо значение, независимо от изборния енергиен микс.

- Навременните инвестиции в инфраструктура струват по-малко и голяма част от инфраструктурата в ЕС, построена преди 30-40 години, трябва да бъде заменена. Незабавното заместване с нисковъглеродни алтернативи може да избегне по-скъпите промени в бъдеще. Според Международната енергийна агенция инвестициите в енергийния сектор след 2020 г. ще струват 4,3 пъти повече от тези, направени преди 2020 година.

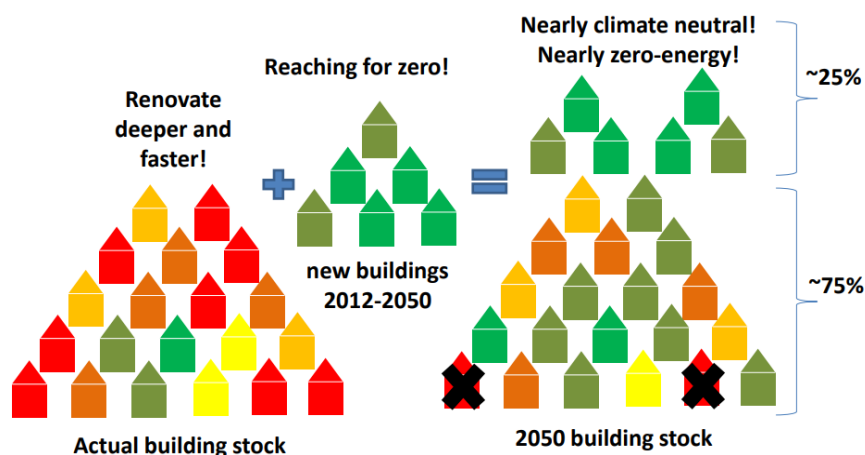
- Очаква се европейският подход да доведе до по-ниски разходи и по-сигурни енергийни доставки в сравнение с отделните национални схеми. С общ енергиен пазар енергията може да бъде произведена там, където е най-евтина и доставена до мястото, където е необходимо.



Фигура 1 Европейски енергийни цели до 2050г.

1.2. Сгради с близко до нулевото енергийно потребление и „Пасивни сгради“

Националният план за сгради с близко до нулево потребление на енергия 2015 г. – 2020 г. (НПСБНПЕ) е разработен на основание чл. 9, ал.1 от Директива 2010/31/ЕС относно енергийните характеристики на сградите. Той има за цел да превърне концепцията за сгради с почти нулево потребление на енергия в практически приложима алтернатива на бъдещото строителство на нови сгради в България след 2018 г., а при доказана ефективност на разходите - и при обновяване на съществуващи сгради за различните под-категории на сградите.



Фигура 2 Цели на ЕС за сградния фонд до 2050

Планът отговаря на нарастващата необходимост за ефективно използване на енергийните ресурси, подобряване качеството на живот чрез енергийна ефективност и ограничаване на негативното въздействие върху околната среда в резултат на употребата на изкопаеми горива.

Дефиниция за сграда с близко до нулевото енергийно потребление на национално ниво

Според НПСБНПЕ: "Сграда с близко до нулево потребление на енергия" е сграда, която отговаря едновременно на следните условия:

а) енергопотреблението на сградата, определено като първична енергия, отговаря на клас А от скалата на класовете на енергопотребление за съответния тип сгради;

б) не по-малко от 55 на сто от потребената (доставената) енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода за битови нужди и осветление е енергия от възобновяеми източници, разположени на място на ниво сграда или в близост до сградата.



Фигура 3 Дефиниция за Сграда с близко до нулевото енергийно потребление

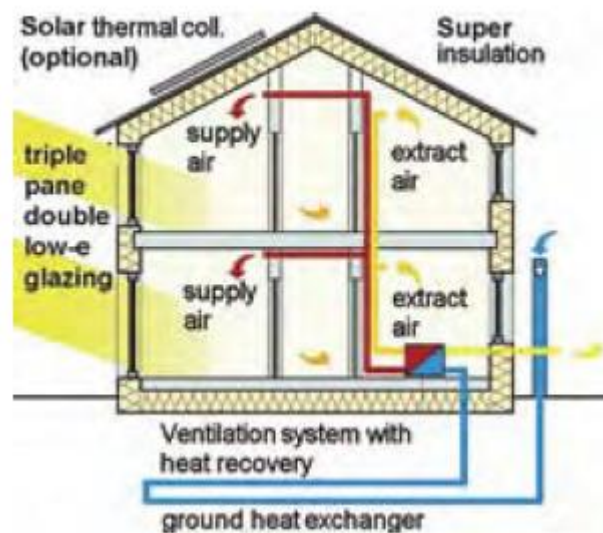
Стандартът „Пасивна къща“

Пасивна къща е сграда, в която комфортна стайна температура от около 20°C може да бъде постигната без конвенционални отоплителни и охладителни системи. Такива сгради се наричат „пасивни“, тъй като преобладаващата част от тяхната нужда от топлина се осигурява от „пасивни“ източници, например излагане на слънце и отработена топлина на хора и технически средства. Необходимата топлина може да бъде доставена в помещенията чрез контролирана вентилационна система с регенериране на топлината.

Годишното потребление на топлина за пасивната къща е много ниско – средното за Европа е около 15 kWh/m²/ година. Необходимостта от общо потребление на

първична енергия не трябва да надвишава 120 kWh/m²/ година, включително енергия за отопление и охлаждане, битова гореща вода и домакинско електричество.

Основните характеристики, които отличават конструкцията на пасивната сграда: компактна форма и добра изолация; южна ориентация и съображения за засенчването; добра въздухонепроницаемост на ограждащите конструкции на сградата; пасивно подгръвяване на свеж въздух; високоефективно възстановяване на топлината от отработения въздух чрез рекуперация; използване на топлообменник въздух-въздух; снабдяване с гореща вода с използване на възобновяеми енергийни източници; използване на енергоспестяващи домакински уреди. Проектирането на пасивни къщи е цялостен процес на планиране и реализация. Може да се използва за проектиране на нови сгради или за енергийно обновяване на съществуващи сгради.



Фигура 4 Енергиен баланс на пасивна сграда

Основната част от енергоспестяването при пасивните къщи се постига посредством намаляване на загубите на топлина от топлопреминаване (през ограждащите елементи) и от вентилация. Това се постига чрез много добра топлоизолация на всички околни повърхности (покрив, стени на маза, фундамент, прозорци), една до голяма степен плътна обвивка на къщата и контролирано проветряване на помещенията с рекуперация на топлинната енергия, съдържаща се в изхвърляният въздух. Топлинни мостове и неуплътнени връзки не се допускат.

Прозорците при средностатистическите европейски пасивни къщи са обичайно с троен стъклопакет, имат селективни слоеве от всяка страна, граничеща с пространството между стъклата, които са запълнени с аргон (рядко криптон). Въпреки че прозорците от този вид имат по-лоши топлоизолационни качества от добре изолираните стени, ако са разположени в незасечената южна част на сградата – те неутрализират своите по-лоши качества посредством преминаващата през тях соларна енергия и постигат позитивен енергиен баланс през зимата.

1.3. Национално законодателство в сферата на енергийната ефективност

Българското правителство работи активно за подобряване на енергийната ефективност и насърчаване на използването на възобновяеми енергийни източници в страната. Това ще има положителен ефект върху икономическия растеж и ще повиши конкурентоспособността на строителния сектор. В съответствие с изискванията на Директива 2010/31/ЕС, България се стреми да подкрепи изграждането на нови нискоенергийни сгради и да постигне същите енергийни характеристики, когато се обновяват или ремонтират съществуващи сгради.

Институциите, които отговарят за изпълнението на националните политики по отношение на енергийната ефективност в сградите и за разработване на национални стратегии, програми и планове, включително национални планове за увеличаване на броя на сградите с почти нулево потребление на енергия са Министерство на икономиката, Министерство на енергетиката и Министерство на регионалното развитие и благоустройството, както и Агенция за устойчиво енергийно развитие.

Според плана Енергетика и Климат, индикативните енергийни цели в национален план са:

- 25% дял на ВЕИ в крайното енергийно потребление
- 27% за енергийната ефективност
- 15% за междусистемната свързаност

Поради това българското правителство ще се фокусира върху подобряване на ефективността при производството на електроенергия и топлинна енергия, намаляване на загубите при пренос и разпределение, подобряване на енергийните характеристики на съществуващите сгради и въвеждане на още строги енергийни стандарти за нови сгради, включително енергийно независими сгради.

Клас	EP _{min} , kWh/m ²	EP _{max} , kWh/m ²	жилищни сгради
A+	<	48	
A	48	95	
B	96	190	
C	191	240	
D	241	290	
E	291	363	
F	364	435	
G	>	435	

Фигура 5 Класове за енергийна ефективност на жилищни сгради