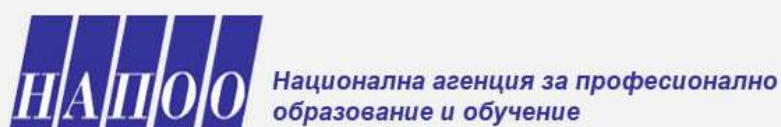




BUILD UP Skills – БЪЛГАРИЯ

Моментно състояние, практики и тенденции в строителния сектор в България” (Status Quo Analysis)



Юни 2012



The sole responsibility for the content of this publication etc lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission is responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Further information

More details on BUILD UP Skills can be found at www.buildupskills.eu

More details on the IEE programme can be found at <http://ec.europa.eu/intelligentenergy>

СЪДЪРЖАНИЕ

Резюме	4
1. Въведение	7
2. Цели и методология.....	8
3. Характеристика на строителния сектор.....	10
4. Национални политики и стратегии, предвидени да допринесат за постигането на индикативните цели ЕС 2020 за потребление на енергия в сградите в областта на енергията. ..	14
5. Статистически данни за строителния сектор и енергетиката	27
6. Съществуващо предлагане на професионално образование и обучение	41
7. Празници в уменията	66
8. Бариери.....	93
9. Изводи.....	100

Резюме

Настоящият доклад е разработен на базата на статистически данни и прогнози за бъдещото развитие на строителния сектор и по-конкретно за сферата на енергийната ефективност и квалификацията на строителните работници в България. Резюмето поставя акцент върху средното специално обучение и образование в професионалните строителни гимназии и лицензираните от НАПОО центрове за професионално обучение за възрастни. Съставен е в съответствие с изискванията на Изпълнителната агенция за конкурентоспособност и иновации на Европейския съюз.

Настоящата национална енергийна стратегия до 2020 г. отразява политическата визия на Правителството за европейското развитие на страната, съобразена с актуалната европейска рамка на енергийната политика и световните тенденции в развитието на енергийните технологии. Енергийната стратегия е насочена към преодоляване на основните предизвикателства, пред които е изправена българската енергетика в момента, а именно:

- 1) Високата енергийна интензивност на БВП: въпреки положителната тенденция за подобряване, енергийната интензивност на националния БВП е с 89% по-висока от средната за ЕС (при отчитане на паритета на покупателната способност).
- 2) Високата зависимост от внос на енергийни ресурси: България осигурява 70% от брутното си потребление чрез внос. Зависимостта от внос на природен газ, суров петрол и ядрено гориво е практически пълна и има традиционно едностранна насоченост от Руската федерация.
- 3) Необходимостта от развитие, което да е съобразено с околната среда:

Основните приоритети в Енергийната стратегия на България в контекста на европейската енергийна политика са отразени в пет направления:

- Гарантиране сигурността на енергийните доставки;
- Достигане на целите за възобновяема енергия;
- Повишаване на енергийната ефективност;
- Развитие на конкурентен енергиен пазар и политика, насочена към осигуряване на енергийните нужди;
- Защита на интересите на потребителите.

Според Националния план за действие по ВЕИ прогнозният потенциал от ВЕИ на България е около 4500 МТНЕ. Най-големи дялове в него имат биомасата – 36% и водната енергия – 31%.

		БАЗОВ СЦЕНАРИЙ	ЦЕЛЕВИ СЦЕНАРИЙ
ИНДИКАТОРИ ЗА СРАВНЕНИЕ	2005	2020	2020

Брутен вътрешен продукт (000 М€05)	21.9	34.7	34.7
Брутно вътрешено потребление (Мтне)	20	21.6	15.8
Енергия от възобновяеми източници (Мтне)	1.1	1.71	1.96
Дял на ВЕИ (%)	9.4	13	18.8

Табл. 1. Прогноза за ПЕП и индикатори за сравнение по базовия и целеви сценарий.
Източник: Енергийна стратегия на България до 2020

Приносът на строителния сектор се измерва в дейности, които повишават енергийната ефективност в сградния фонд и по-специално в многофамилните жилищни сгради.

Задължителната национална цел на Република България до 2020 г. е 16 на сто общ дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия. Междинните национални цели са определени за двегодишни периоди, както следва:

1. От 2011г. до 2012 г. включително: 10.72 %;
2. От 2013 г. до 2014 г. включително: 11.38 %;
3. От 2015 г. до 2016 г. включително: 12.37 %;
4. От 2017 г. до 2018 г. включително: 13.69 %.

Приема се, че крайното потребление на енергия в домакинствата възлиза общо на 100% за сектор Сгради, а от крайната консумация в сектор услуги, тази за сградите средно е в диапазона 70%-90%. За нуждите на изчислението приемаме дял от 80% и че всички сектори участват пропорционално в постигането на 9% индикативна цел. При тези предположения и имайки предвид представените цели в Националния план за действие по енергийна ефективност, националната цел за сектор строителство е 2938,8 GWh.

Имайки предвид очакваните спестявания представени във Втория национален план за действие по енергийна ефективност по сектори, то изпълнението в сградния сектор би било 2806,2 GWh. Причината е в по-ниското изпълнение в сектор домакинства от това, заложено като индикативна цел за сектора.

През 2010 г. броят на заетите лица, притежаващи второ ниво на професионална строителна квалификация възлиза на 63 886, в това число 42 840 занаятчии и 21 046 техници на енергийни съоръжения и инсталации, докато общият брой на лицата, заети в строителния сектор за същата година е 156 327.

В съответствие с очакванията за динамиката на работната сила, към момента няма ясно изразен недостиг на кадри в традиционните професионални дейности (бетонджия, арматурист, зидар, дърводелец, водопроводчик, електротехник, специалист по покривите, монтажник на дограми, монтажник на топлоизолации, монтажник на хидроизолации, кофражист). В перспектива към 2020 г. се предполага отпадане на част от работниците, което от своя страна

води до допускането за предстояща необходимост от обучение на 20% нови работници, когато е възможно за предпочитане млади хора от социално уязвимите слоеве от населението. Поради трайното навлизане на ниско-енергийни решения за интегрирани строителни практики, се предполага, че почти всички работници ще бъдат ангажирани (макар и на различни нива) в продължаващите дейности по професионално обучение посветени на така наречените "зелени умения", както на място, така и чрез специализирани програми за обучение.

Съвсем по различен начин изглежда въпроса при изследването на предлагането на кадри за монтаж и поддръжка на основните системи за енергия от ВЕИ в сградите и нивото на квалификация на работната ръка. Има ясно очертан недостиг на техници на енергийни съоръжения и инсталации във всяка една от изследваните системи (малки котли, работещи с биомаса; фотоволтаични и термосоларни системи; геотермални системи и термopомпи, мини вятърни генератори). Трябва да бъдат разработени и въведени в системата за обучение нови специализирани схеми за обучение, с темп на растеж подобен или малко по-висок от очаквания темп на въвеждането на конкретни системи.

По отношение на наличността на преподаватели и обучители може да се твърди с голяма доза увереност, че след няколко години ще има остра нужда от добре обучени преподаватели по строителни професии и по практика. Причините са, че преподавателската професия е непривлекателна за младите дипломанти и че значителен брой от настоящите учители ще се пенсионира през следващите години. Броят на обучението за преподаватели до 2020 г. трябва да бъде най-малко 1000 обучители по практика и теория за всички класически строителни работи, енергийната ефективност, и монтажниците. Обучението на обучители трябва да се реализира с подкрепата на всички заинтересованите страни, при отчитане на опита на напредналите държави в областта на енергийната ефективност и ВЕИ и използване на съществуващите възможности за интензивен трансфер на знания.

1. Въведение

Климатичните промени вече се случват и представляват една от най-големите екологични, социални и икономически заплахи за планетата. ЕС работи активно за глобално споразумение за контрол на промените в климата и води активна собствена политика. Човешките дейности, допринасящи за климатичните промени, основно са: изгарянето на фосилните горива, земеделието и обезлесяването. Като следствие се повишават емисиите на въглероден диоксид, както и на останалите парникови газове. За да се намалят ефектите от климатичните промени е необходимо драстично да се намалят емисиите парникови газове. ЕС от дълго време играе водеща роля за международните усилия за борба с климатичните промени, както и в разработването на 2-та основни договора, а именно Рамковата конвенция за климатичните промени на ООН (UNFCCC)/1992 и Протокола от Киото/1997.

ЕС предприема сериозни стъпки по отношение на собствените емисии от 1990г. През 2000г. Комисията започна Европейска програма за климатичните промени (ЕССР). Европейската програма за климатичните промени доведе до възприемането на широк диапазон от политики и мерки. Те включват и новосъздадената Система за търговия с емисии на ЕС, която се явява основен елемент на усилията на страните от ЕС за намаляване на емисиите на най-изгодната възможна цена и законодателство за флуор съдържащите парникови газове.

На 23-ти януари 2008 ЕК стартира изключително амбициозен пакет от предложения, с основна цел – да се намалят нивата на CO₂ емисии с 20% до 2020г., сравнено с нивата от 2005г./1991г. Този план ще подпомогне трансформирането на Европа в ниско-въглеродна икономика и ще увеличи енергийната ѝ сигурност. Планът 20-20-20 предвижда следните резултати:

- Намаление на CO₂ емисиите с 20% до 2020г.
- Увеличение на дяла на енергията, добивана от ВЕИ до 20% до 2020г.
- Подобряване на енергийната ефективност с 20% до 2020г.

Строителният сектор има стратегическо значение за Европейския съюз, като осигурява сгради и инфраструктура за обществото. По данни от Националния статистически институт строителството има важно място в икономиката на България, като генерира близо 9 % от БВП за последните години и осигурява заетост на 7% от всички заети лица, като по този начин секторът строителство се превръща в най-крупния индустриален работодател. В България, за 2010г., секторът се представлява от 22078 предприятия по данни на НСИ, които по категория персонал, съгласно Закона за малките и средни предприятия, се разпределят както следва: 18 508 микро, 2 890 малки, 621 средни, 59 големи фирми. Тенденцията на нарастване на дела на строителството в националната икономика се запазва до 2009 г. при нива над 9% , за да се понижи през 2010 г. на 7.5%.

Енергийната ефективност е залегнала в множество директиви, закони, наредби, стратегии, програми и проекти. Реализирани са множество проекти по различни национални и европейски програми и въпреки това нивото на реализираните

мерки в съществуващия сграден фонд в България остава далеч от целите на Стратегията 2020.

2. Цели и методология

Изследването „Моментно състояние, практики и тенденции в строителния сектор в България” е част от дейностите по проект „Пътна карта за обучение и квалификация по прилагане на интелигентни енергийноефективни решения в сградите за България до 2020 г.” (BUILD UP Skills Bulgaria), подготвен от консорциум в състав ЕнЕфект Консулт ЕООД (координатор), Национална агенция за професионално образование и обучение и Камара на строителите в България.

Докладът е разработен на основата на статистически данни и прогнози за бъдещото развитие на строителния сектор и по-специално в частта на енергийната ефективност и квалификацията на строителните работници с ударение върху средното специално образование в професионалните строителни гимназии и в лицензираните от НАПОО центрове за професионално обучение на възрастни. Съставен е според изискванията на доклада на Изпълнителната агенция за конкурентоспособност и иновации на Европейския съюз. Изложената информация е от източници, работещи с бази данни на национално ниво: Министерство на финансите, Министерство на регионалното развитие и благоустройството, Министерство на икономиката, енергетиката и туризма, Министерство на образованието и науката, Националният статистически институт, Евростат, Европейска федерация на строителната индустрия със седалище Брюксел, НАПОО, анализи и база данни на направление „Анализи и прогнози”, данни на БНБ, Агенция за обществени поръчки, Агенция „Еврофондове”, Агенция по заетостта, извадки от публикации на Европейската икономическа комисия, информация на направление „Професионална квалификация” при КСБ, авторски публикации във вестник „Строител” – орган на КСБ, разработка на Фондация „Анализ на риска” - ФАР.

Изследването е планирано по утвърдени изследователски методики, при спазване на методологическите изисквания за достоверност на набираната емпирична информация.

Направените анализи и изводи могат да послужат като основа за предприемането на конкретни управленски действия за подобряване качеството на професионалното обучение в сферата на строителството, за подобряване на диалога между бизнеса (строителните фирми) и образователните институции (професионалните гимназии и ЦПО) в търсене на ефективни пътища за повишаване на квалификацията на кадрите в строителството и поддържането на постоянно високо ниво на подготвеност и адаптивност на заетите в строителния сектор.

Основната цел на изследването е да бъдат анализирани и представени в количествено изражение търсенето и предлагането в строителния сектор и да бъде определен недостига на конкретни умения по специалности, както и съответните основни пречки, свързани с прилагането на интелигентни енергийноефективни решения и интегрирането на ВЕИ в сградите. Ще бъдат

анализирани възможностите за подобряване професионалната подготовка на строителните кадри, включително чрез засилено сътрудничество между строителните фирми и професионалните гимназии и ЦПО, като резултатите ще послужат за изработване на стратегически политически документи в сферата на строителния сектор и професионалното образование.

Етапи на провеждане на изследването

Етап 1. Анализ на документи и вторичен анализ на съществуващи социологически данни

Целта на първия етап от изследването е да се очертае актуалната ситуация в строителния сектор с оглед на прилаганите решения в областта на ЕЕ и ВЕИ и във връзка с практиките и тенденциите в професионалната квалификация на кадрите, като се акцентира върху:

- характеристиките на строителния сектор, включващи начините статистически данни;
- националните политики и стратегии, свързани с индикативните цели ЕС 2020 за потребление на енергия в сградите;
- съществуващо предлагане на професионално образование и обучение.

Въз основа на получените резултати ще се изработят хипотези, свързани с празнините в равнището на квалификация между сегашното положение и нуждите до 2020 г. и бариерите, свързани с квалификацията на строителните работници. Хипотезите ще бъдат проверени в следващите етапи на изследването.

Събраната информация ще бъде анализирана и представена под формата на аналитичен доклад пред Управителния съвет и участниците в Платформата. При необходимост ще бъде осигурена експертна оценка от независим орган.

Етап 2. Провеждане на емпирично социологическо изследване в самостоятелни модули

След изработване на хипотезите и дефиниране на подлежащите на изследване целеви групи в предходния етап, ще бъдат избрани адекватни методологически подходи за набиране на необходимата емпирична информация. Допуска се, че за осигуряване на достоверност на информацията в съответствие с целите и задачите на изследването, ще се проведе изследване сред строителните фирми, членове на Камарата на строителите в България (*анкетно проучване*).

Етап 3. Провеждане на качествено социологическо изследване чрез структурирани дълбочинни интервюта

При необходимост, въз основа на изводите от предходните два етапа, ще бъдат подготвени модели за структурирани дълбочинни интервюта с ключови представители на дефинираните целеви групи, които ще послужат за задълбочаване на анализа върху критичните проблемни области и събиране на липсващата информация. Структурирането на интервютата ще позволи сравнимост на получените данни и ще спомогне за извеждане на тенденции, които ще бъдат описани във финалния вариант на изследването.

Събраната информация ще бъде анализирана и представена под формата на аналитичен доклад пред Управителния съвет и участниците в Платформата.

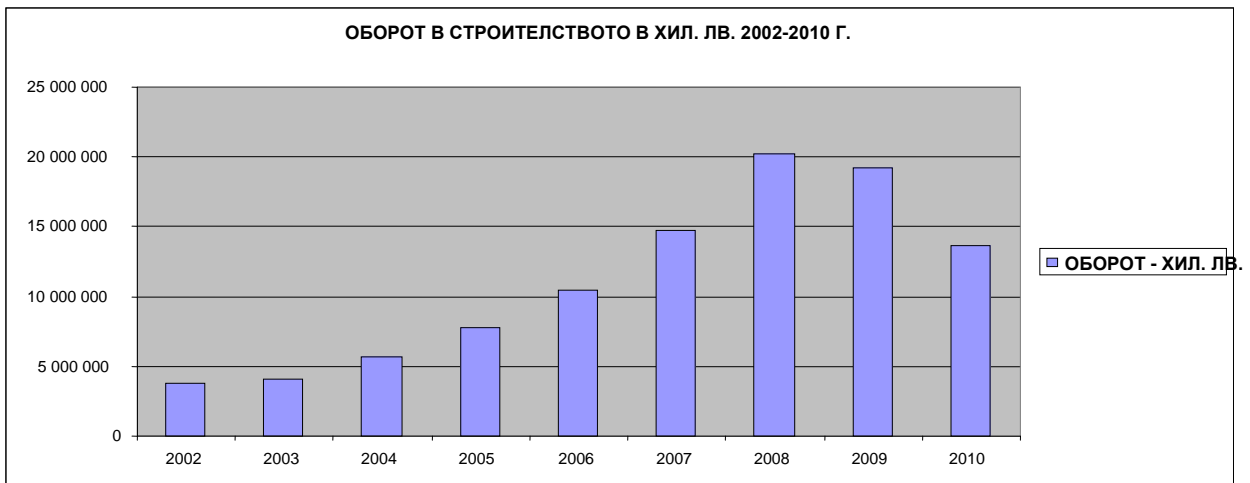
3. Характеристика на строителния сектор

Строителният сектор е един от най-засегнатите от икономическата криза сектори през последните три години. Според данни от Националната статистика, само за миналата година спадът в строителната продукция е с около 2/3 спрямо предходната. В строителството, чуждестранните инвестиции са около 8 - 11 % от общите инвестиции в държавата. Но всички инвестиции, независимо дали директно в строителството, или в други сектори, имат отношение към строителството, защото на практика вложенията са свързани с изграждане на някакви мощности, сграден фонд, инфраструктура и др. Затова особено важно в този момент на финансови рестрикции държавата да създаде благоприятни предпоставки чуждестранните инвестиции да се върнат отново у нас. Голямата надежда на строителната гилдия за съживяване на бранша са многото тръжни процедури за проекти, които се финансират с европейски пари, понеже така ще се осигури работа на строителните компании и хората, заети в тях. В същото време неотдавна бяха публикувани резултатите от редовната анкета на Националния статистически институт сред мениджърите на предприятията от сферата на строителството, услугите и промишлеността, с която се прави замерване на бизнес климата в страната. Оказа се, че мнозинството от тях очакват нови спадове за бизнеса си и съкращения през следващите три месеца на 2012 г.



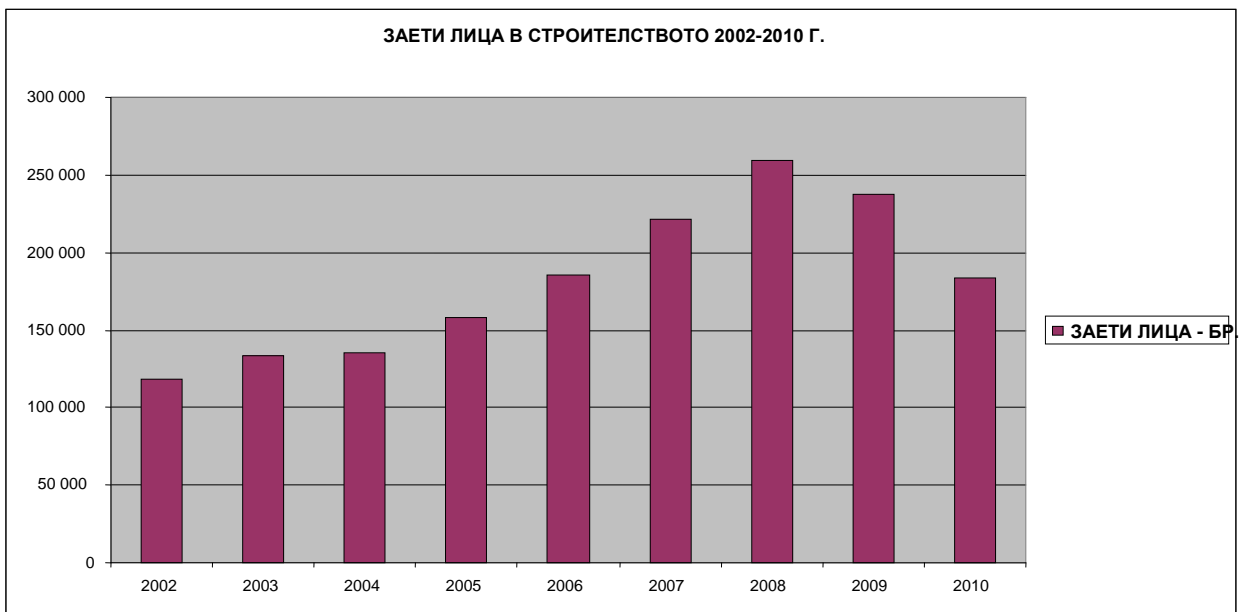
Фиг. 1. Резултати от редовната анкета на НСИ за бизнес климата в строителството[%].
Източник: НСИ

По данни от Националния статистически институт, Министерство на финансите и Агенцията по заетостта, през 2010 г. българската икономика бележи нарастване на брутния вътрешен продукт с 0.2%, като достига обем от около 70,5 млн.лв. Индустриалният сектор създава приблизително една трета от добавената стойност на икономиката, което е с 0.5% повече от предходната година, а в сектора строителство оборотът за 2010 г. е на нива, които са сходни с тези през 2007 г, сочат данните от Националния статистически институт.



Фиг. 2. Оборот в строителството. Източник: НСИ

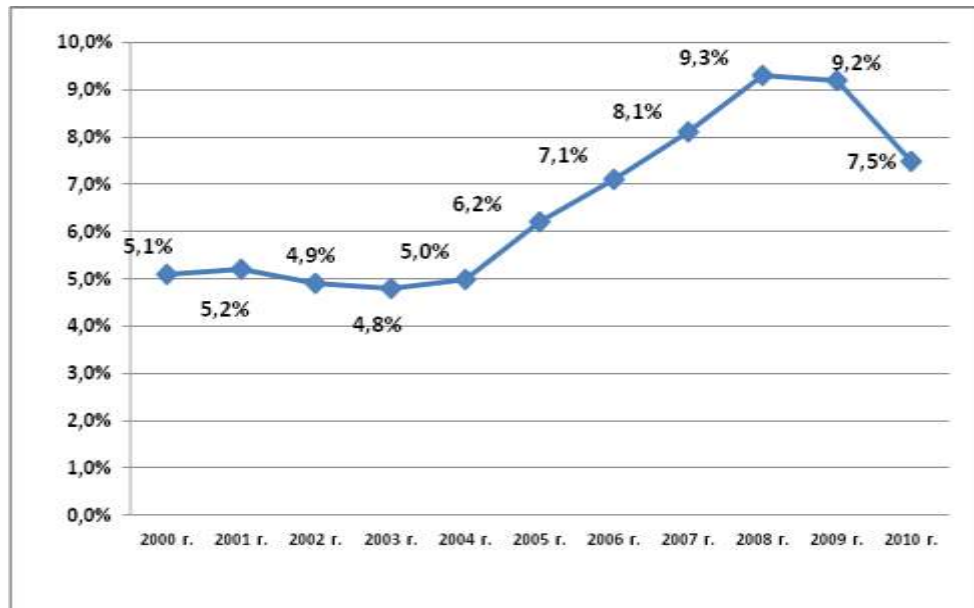
Пак по данни от Националния статистически институт строителната индустрия ангажира около 7% от всички заети лица, като по този начин секторът строителство се превръща в най-крупния индустриален работодател.



Фиг. 3. Заетост в строителството. Източник: НСИ

В същото време, според изследвания, проведени от Центъра за либерални стратегии, за периода 2000-2008 г., когато България е в период на икономически растеж, прирастът на БВП е 66,2%, а годишният размер на преките чуждестранни инвестиции е около 15-20% от брутният вътрешен продукт, изненадващо се оказва, че приносът на строителството за икономическия ръст на страната не е голям, а растежът в икономиката се дължи на сфери далече от строителството.

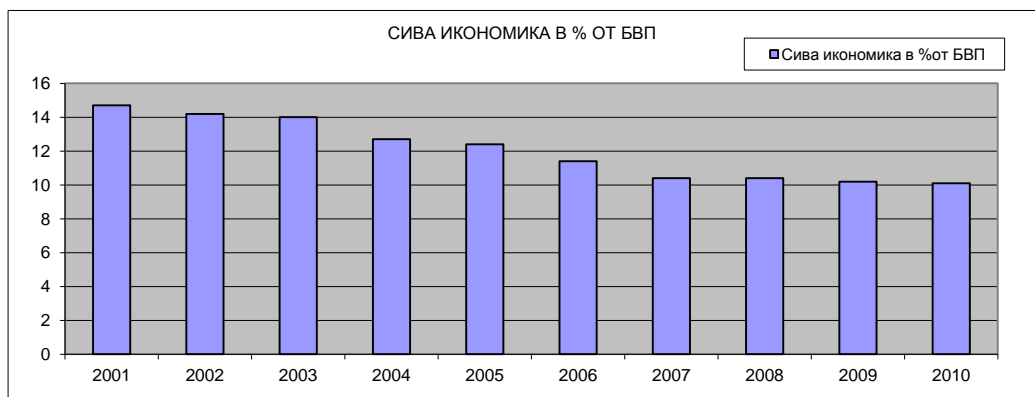
Темповете на ръст на генерираната добавена стойност в сектор строителство в сравнение с брутна добавена стойност (БДС) общо за икономиката е както следва: нива на растеж за периода 2000-2009 г., като през първите години 2000-2004 представляват колебливи тенденции в рамките на дял от 5%. Тенденцията на нарастване се запазва до 2009 г. при нива над 9%, за да се понижи през 2010 г. на 7.5%. Делът на произведената строителна продукция отнесен към продукцията на промишлените предприятия - тенденция плавно нарастване от 2000 г. до пиковата 2008 г. почти три пъти. За двете последни години в началото на кризата е налице значително намаляване на обема на произведената продукция с 38.3% , от 9,3% БДС през 2008 г. на 7,5 % през 2010 г.



Фиг. 4. Дял на БДС в Строителството към същата на икономиката. Източник: Център за либерални стратегии

Сив сектор в строителството

Според данни от Министерство на финансите от миналата година, делът на сивата икономика след 2000 г. е около 20% от БВП. През 2010 г. Националният статистически институт за първи път официално изнася информация за цифрите на неформалната икономика от 2000 г. до 2008 г. Според Националната статистика сивата икономика през 2001 и 2002 г. е 14,7% от БВП, като през 2003, 2004, 2005 и 2006 г. тя е съответно 14,%, 12,7%, 12,4% и 11,4%. Експертите от НСИ оценяват дела на неформалната икономика през 2007 и 2008 г. на 10,4% от БВП. Националният статистически институт обръща внимание на факта, че цифрите са дефинирани на базата на експертни мнения и са ориентировъчни.



Фиг. 5. Данни за неформалната икономика през 2000-2010 г. Източник: НСИ

Според данни от годишното Изследване на скритата икономика при бизнеса (ИСИБ) на Центъра за изследване на демокрацията от 2010 г., българският бизнес посочва бранша строителство като сектора с най-голям дял в скритата икономика, като почти всеки трети анкетиран е на това мнение.

Асоциацията на индустриалния капитал в България (АИКБ) също прави проучвания в тази сфера, като използва за основен метод социологически проучвания, базирани на мненията и оценките на работещите и работодателите за дела на сенчестата икономика в страната, което е доста субективна оценка и представлява по-скоро възприятието на хората, отколкото фактическо измерване на това явление. Изследването на АИКБ също показва строителния сектор като един от трите най-сиви браншове в икономиката, наред с туризма и здравеопазването.

Според Камарата на строителите в България относителният дял на строителните фирми, които работят в сивата икономика достига нивата от 15-20% за 10 годишен период. По този въпрос, както най-голямата строителна организация, така и сродни браншови асоциации в страната водят политика на нулева толерантност към това негативно явление и отстояване на изискванията за превенция, контрол и съответствие с мерките за борба с нерегламентирания труд.

Учредяването на Камарата на строителите със Закона за камарата на строителите (ДВ., бр.108/ 29.12.2006 г.) се явява един от основните регулиращи механизми за строителния сектор.

4. Национални политики и стратегии, предвидени да допринесат за постигането на индикативните цели ЕС 2020 за потребление на енергия в сградите в областта на енергията.

4.1. Национални политики и стратегии в областта на енергията

Енергийната стратегия е основополагащ документ на националната енергийна политика, която се одобрява от Министерския съвет и се приема от Народното събрание на Република България.

Настоящата национална енергийна стратегия до 2020 г. отразява политическата визия на Правителството за европейското развитие на България, съобразена с актуалната европейска рамка на енергийната политика и световните тенденции в развитието на енергийните технологии.

Енергийната стратегия е насочена към преодоляване на основните предизвикателства пред българската енергетика към настоящия момент, а именно:

1) Високата енергийна интензивност на БВП: Въпреки положителната тенденция за подобряване, енергийната интензивност на националния БВП е с 89% по-висока от средната за ЕС (при отчитане на паритета на покупателната способност);

2) Високата зависимост от внос на енергийни ресурси: България осигурява 70% от брутното си потребление чрез внос. Зависимостта от внос на природен газ, суров нефт и ядрено гориво е практически пълна и има традиционно едностранна насоченост от Руската федерация;

3) Необходимостта от екологосъобразно развитие:

Основните **приоритети** в Енергийната стратегия на Р България в контекста на европейската енергийна политика са отразени в пет направления:

- гарантиране сигурността на доставките на енергия;
- достигане на целите за възобновяема енергия;
- повишаване на енергийната ефективност;
- развитие на конкурентен енергиен пазар и политика, насочена към осигуряване на енергийните нужди,
- защита на интересите на потребителите.

На база горепосочените приоритети е формирана и визията на правителството за развитие на енергетиката през следващите години, насочена към:

- Поддържане на сигурна, стабилна и надеждна енергийна система;
- Енергетиката остава водещ отрасъл на българската икономика с ясно изразена външнотърговска насоченост;
- Акцент върху чиста и нискоемисионна енергия - ядрена и от възобновяеми източници;

- Баланс на количество, качество и цени на електроенергията, произведена от възобновяеми източници, ядрена енергия, въглища и природен газ;
- Прозрачно, ефективно и високопрофесионално управление на енергийните компании.

Политики и цели по приоритетите на Енергийната стратегия

Гарантиране сигурността на доставките на енергия

Основни направления

- Намаляване на зависимостта от внос на енергийни ресурси, особено на тези с нестабилни и неуправляеми цени;
- Диверсификация на доставчиците и на източниците;
- Диверсификация на трасетата.

Намаляване емисиите на парникови газове

Основни направления

- Използване на по-малко енергия, т.е. подобряване на енергийната ефективност при производството и при потреблението на енергия;
- Използване на по-чиста енергия, т.е. подобряване на енергийния микс чрез увеличаване дела на нискоемисионната енергия;
- Бърз технологичен напредък, в т.ч. въвеждане на нови енергийни (чисти въглищни) технологии.

Общата европейска цел за намаляване емисиите на парникови газове с 20% до 2020 г. спрямо базовата 1990 г. ще се реализира чрез:

- Намаляване с 10% спрямо 2005 г. на емисиите от инсталации, които са извън Европейската схема за търговия с емисии на парникови газове (сгради, лека промишленост, транспорт, земеделие и отпадъци);
- Намаляване с 21% спрямо 2005 г. на емисиите от инсталации, участващи в Схемата за търговия с емисии (всички големи индустриални и енергийни източници на емисии, както и авиационният сектор).

Увеличаване дела на ВЕИ в общото крайно потребление на енергия

Основни направления

Политиките за подкрепа са въведени с новия Закон за енергията от възобновяеми източници, като основно са съсредоточени към преодоляване на съществуващите бариери.

Националната задължителна цел, която България трябва да постигне, е 16% от общото крайно потребление на енергия в страната през 2020 г. да бъде от

възобновяеми източници, като страната получава най-ниското допълнително увеличение (6,6%) спрямо останалите държави членки.

Националната цел трябва да бъде постигната чрез увеличаване на производството на електрическа енергия от възобновяеми източници, на крайното потребление на енергия от възобновяеми източници за отопление и охлаждане и на потреблението на енергия от възобновяеми източници в транспорта. От секторните цели единствено тази за потребление на възобновяеми източници в транспортния сектор е задължителна - 10-процентов дял на енергия от възобновяеми източници в транспортното потребление до 2020 г.

Повишаване на енергийната ефективност

Основни направления

- Въвеждане на регулаторни и пазарни икономически стимули за реализиране на мерки за енергийна ефективност, както за енергийните компании, така и за крайните потребители.
- Създаване условия за достъп до газоразпределителна мрежа на 30% от домакинствата в страната.
- Децентрализираното, включително в домовете, производство на енергия от ВЕИ. Децентрализираното производство концентрира комплексни ползи, защото: избягва загубите при транспортирането на енергия, избягва разходи за изграждане на преносна мрежа, използва чист и неизчерпаем ресурс.
- Подобряване на енергийните характеристики на сградите - частни и публични, включващи и ускорено, спрямо европейските норми, въвеждане на изискванията за сгради с близо до нулево нетно потребление на енергия в публичния сектор.
- Подкрепа на комбинираното производство на енергия и топлина.
- Министерският съвет ще разработи Стратегия за енергийната ефективност.
- Засилване ролята на АЕЕ.
- Осигуряване нарастващ поток от финансови средства от оперативните програми, от Международния фонд "Козлодуй", както и от продажби на националния излишък от предписани емисионни единици за парникови газове.
- При възлагането на всички обществени поръчки за строителство, услуги или продукти ще бъдат спазвани енергийни критерии (по отношение на ефективността, използването на възобновяемите източници и интелигентните мрежи).

България цели да намали с 50% енергийната интензивност на БВП до 2020 г., като достигне стойност на този показател 456 тне/М€05 спрямо равнището му за 2005 г. 913.3 тне/М€05. Изпълнението на предстоящите за одобрение с Енергийната стратегия на Република България 2020 мерки и политики по

отношение на повишаването на енергийната ефективност има за цел да доведе до подобряване на енергийната ефективност приблизително с 25%, или спестяване на повече от 5 млн. тне първична енергия в сравнение с базовия сценарий за развитие към 2020 г.

Независим, регулиран и конкурентен енергиен пазар

Основни направления:

- Осигуряване на достатъчно предлагане и по-голям брой доставчици.
- Свободен и недискриминационен достъп до мрежата, за всеки пазарен участник.
- Отделяне на преносните оператори от дейностите по производство и доставка.
- Наличният капацитет на мрежата да се оповестява и да се разпределя справедливо между всички ползватели.
- Отговаряне на изискванията на Общата европейска политика, по създаването на единен пазар и разширяването му в Паневропейска енергийна общност.

Конкретните индикативни цели, мерките за постигането им и лицата, свързани с процеса, са предмет на **Националния план за действие по енергийна ефективност**. Вторият тригодишен план за действие по енергийна ефективност формулира междинна индикативна цел за периода 2011 – 2013 г., а именно спестяване на горива и енергии към 2013 г. в размер на 6% от осреднената стойност на крайното енергийно потребление в обхвата на Директивата за периода 2001-2005 г. Тази цел възлиза на 4860 GWh (418 ktce) годишни спестявания на горива и енергии.

Посочените по-горе цели касаят КЕП. Европейската политика обръща все по-голямо внимание на ПЕП, тъй като то отразява ефективността на използване на енергоизточниците в целия процес от получаването им през трансформирането им в енергия, транспортиране и крайно използване на тази енергия.

Целта за спестяване на първична енергия е посочен в Енергийната стратегия на България до 2020 г., обнародвана в ДВ, брой 43 от 07.06.2011 г. Предлаганата в този документ цел е намаляване на ПЕИ към 2020 г. с 50 % в сравнение 2005 г. Изпълнението на тази цел се очаква да доведе до спестяване на 5,8 Mtoe първична енергия в сравнение с базовия сценарий за развитие към 2020 г. Постигнатият досега резултат е намаляване на ПЕИ от 0,563 кое/лв00 през 2005 до 0,429 кое/лв00 през 2009 или с над 23 %. Национална индикативна цел при крайното потребление по Директива 2006/32/ЕО Националната индикативна цел по Директива 2006/32/ЕО беше посочена в ПНПДЕЕ. Тази цел е спестяване на 7291 GWh (627 ktce) енергия от КЕП (в рамките на директивата) до 2016 г., а междинната цел е спестяване на 2430 GWh (209 ktce) до 2010.

Постигнатите спестявания на енергия до 2009 г., само в рамките на Директивата за ЕУ, изчислени по метода «отгоре-надолу», са не по-малко от

5168 GWh/год(444,3 ktce), което значително надхвърля междинната индикативна цел от 2430 GWh (209 ktce) за първия междинен период (2008-2010).

Прогнозата за КЕП и индикаторите за сравнение по базовия и целеви сценарий е показана в следната таблица:

Период	Крайно енергийно потребление		
	Директива 2006/32/ЕО		Директива 2010/31/ЕО
	Цел за енергийни спестявания	Постигнати (за 2010) и очаквани (за 2016) енергийни спестявания	Цел за достигане на дял сгради с близка до нула енергийна консумация
–	GWh	GWh	%
2010	2 430	3 549	–
2013	4 860	5 892	
2015	–		1÷1,5 *(оценка)
2016	7 291		
2020			100

* Процент от общата разгъната застроена площ на новите сгради, заети от органите

Табл. 2. Прогноза за КЕП и индикатори за сравнение по базовия и целеви сценарий.
Източник: Енергийна стратегия на България до 2020

Също така беше извършена оценка по метода „отдолу-нагоре” на постигнатите и очакваните икономии на горива и енергии в рамките на Директива 2006/32/ЕО, след обработване на постъпилата в АЕЕ информация. Прогнозата за ПЕП и индикаторите за сравнение по базовия и целеви сценарий е показана в следната таблица:

ИНДИКАТОРИ ЗА СРАВНЕНИЕ	2005	БАЗОВ	ЦЕЛЕВИ
		СЦЕНАРИЙ	СЦЕНАРИЙ
		2020	2020
Брутен вътрешен продукт (000 М€05)	21,9	34,7	34,7
Брутно вътрешно потребление (Мтне)	20	21,6	15,8
Зависимост от внос на нефт и природен газ (%)	38	36,7	48
Крайно потребление (Мтне)	9,6	11,1	9,16
Съотношение крайно/общо (%)	48	51	58
Енергийна интензивност (тне/ М€05)	913,3	623,6	456
Енергия от възобновяеми източници (Мтне)	1,1	1,71	1,96
Дял на ВЕИ (%)	9,4	13	18,8

Табл. 3 (табл. 1). Прогноза за ПЕП и индикатори за сравнение по базовия и целеви сценарий.
Източник: Енергийна стратегия на България до 2020

Резюме на планираните дейности по отношение на изпълнението на преработената Директива за енергийни характеристики на сградите и Директивата за ВЕИ

Очаква се в рамките на тази година България да получи методиката за изчисляване на оптималните ценови стойности (cost-optimal). С нейното използване ще бъдат изчислени съответните характеристики за различни типове еталонни сгради, които ще бъдат представени в ЗУТ и в новия ЗИДЗЕЕ, както и останалите изисквания на директивата. Ще бъдат отразени и изискванията и предпоставките за изграждане на близки до нулата сгради. Очаква се реалното прилагане да започне в края на 2013 година.

Националният план за действие по ЕЕ предвижда Стратегия за увеличаване на сградите с близко до нулевото потребление на енергия.

В съответствие с изискванията на Директива 2010/31/ЕО България ще се стреми да подпомага изграждането на нови сгради с близко до нулево енергийно потребление, както и достигане на същите енергийни характеристики при рехабилитацията на съществуващи сгради. Ще бъдат анализирани и преработени нормативните документи с цел въвеждане на хармонизираните европейски изисквания за енергийните характеристики на сгради с близко до нулево нетно потребление на енергия. Предвижда се да бъдат определени числови референтни стойности на показателите за годишен разход на енергия като национални параметри, чрез които ще бъде формирано нормативното изискване за енергийните характеристики на този тип сгради.

На тази база ще бъде разработен Национален план за увеличаване на броя на сградите с близко до нулево нетно потребление на енергия. Планът ще включва анализ на състоянието на сектор „Строителство“ (ръст на строителния

процес, бизнес среда, финансови и административни пречки, социално-икономически условия, пазарни принципи и др.), определяне на базова година за отчитане на заложените цели и дефиниране на националните цели за сгради с близко до нулево нетно потребление на енергия

В новите премени на ЗЕЕ се предвижда включването на конкретни текстове, касаещи Директивата.

Национална цел за сгради с близко до нулево потребление

При определяне на националната цел за сгради с близко до нулево нетно потребление на енергия Република България ще се придържа към предлагания от ЕК „двуетапен подход“ за определяне на цели. В това амбициозно начинание страната предвижда да акцентира особено внимание върху адекватността на мерките за постигане на националната си цел, не само заради факта, че тези мерки ще бъдат надлежно оценявани от Комисията във връзка с целите на Директива 2010/31/ЕС и с общите цели на Стратегията „Европа 2020“, но и защото страната все още има значителен потенциал за енергоспестяване.

Едновременно с това българската нормативна уредба по енергийна ефективност многократно получи висока оценка в Европейския съюз.

Първи етап

През първия етап, който ще съвпадне изцяло с периода на действие на Втория национален план за действие по енергийна ефективност 2011 – 2013 г., Република България си поставя базова цел да се определят националните параметри за сградите с близко до нулево нетно потребление на енергия.

Първият етап е подготвителен и включва два междинни подготвителни периода.

Първият подготвителен период започна през 2010 г. и обхваща годините 2010–2011, по време на които се планират и изпълняват следните мерки:

Мярка 1: Пакетно преразглеждане на съществуващата правна рамка чрез прилагане на аналитичен подход в оценката на всички мерки с положителен правен характер, които формират добрата национална практика за повишаване на енергийната ефективност в сградите и могат да послужат като основа за успешното въвеждане на хармонизираните европейски изисквания за енергийните характеристики на сгради с близко до нулево нетно потребление на енергия.

Мярка 2: Формулиране, възлагане и изпълнение на приложни научноизследователски задачи за определяне на националните параметри (числови референтни стойности на показателите за годишен разход на енергия) за формиране на нормативно изискване за енергийните характеристики на сгради с близко до нулево нетно потребление на енергия.

Мярка 3: Подготовка на проекти, приемане и публикуване на законовите, подзаконовите и административните разпоредби, необходими за пълното хармонизиране с изискванията на Директива 2010/31/ЕО в т.ч. определяне на национални параметри за енергийни характеристики на сгради с близко до нулево нетно потребление на енергия

Втори етап

Вторият етап се базира на обвързващи мерки с първия и обхваща периода 2012 - 2013 г. Въз основа на цялостната подготовка през първия етап и последователното изпълнение на заложените цели в него, през втория етап може приблизително да се дефинира междинна цел до 2015 г. за подобряване на енергийните характеристики на някои категории сгради до нива съответстващи на енергопотребление близко до нулевото и съгласно национално определените през първия етап параметри в числови показатели (kWh/m²) за България.

При най-оптимистичната прогноза за изпълнение на заложените цели през подготвителния етап, националната междинна цел до 2015 г. може да бъде определена приблизително между 1 – 1,5 % от общата разгъната застроена площ на новите сгради, заети от органите на държавната власт и на местното самоуправление при избрана базова година за отчитане. Базовата година може по-коректно да бъде определена в началото на втория етап. След оценката на въздействието на плана и при необходимост, националната цел вкл. междинната може да бъде коригирана.

Приблизително определената цел до 2015 г. се базира на анализа на ЕК за реконструиране на сгради в ЕС-27, представен в официално Съобщение от 8.03.2011 г. относно План за енергийна ефективност, 2011 г., както и подчертано водещата роля на публичните органи да дадат пример с най-добри енергийни характеристики на своите сгради.

През втория етап на определяне на целите се предвиждат следните мерки:

Мярка 4: Разработване на проект на Национален план за увеличаване на броя на сградите с близко до нулево нетно потребление на енергия.

Мярка 5: Изпълнение на пилотни проекти на нови сгради от публичния сектор с близко до нулево нетно потребление на енергия през периода 2011- 2013 г. и отчитане на приноса им в изпълнението на заложената междинна цел до 2015 г.

Използване на ВЕИ

Според Националния план за действие по ВЕИ прогнозният потенциал от ВЕИ на България е около 4500 Mtoe. Най-големи дялове в него имат биомасата – 36% и водната енергия – 31%. Задължителната цел на България е 16% от КЕП да бъде от ВЕИ.

Относно сградния сектор мерките са основно в стимули за използване на енергия от възобновяеми източници. На общинско ниво се изисква от кметовете да изготвят дългосрочни и краткосрочни програми свързани с ВЕИ. В тях освен производство на енергия на територията на общината от ВЕИ има и изискване да се осъществяват мерки, използващи ВЕИ и мерки за ЕЕ, при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска или смесена (общинска и държавна) собственост.

За въвеждането на Директива 2010/31 НПДЕЕ предвижда законово да бъдат регламентирани въвеждането на ВЕИ при изграждане на нови сгради или реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на съществуващи сгради. В тези случаи ЗЕВИ предвижда въвеждане в експлоатация на инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници, когато това е технически възможно и икономически целесъобразно. Предвижда се най-малко 15 % от общото количество топлинна енергия и енергия за охлаждане, необходима на сградата, да бъде произвеждана от възобновяеми източници, чрез въвеждане на централизирано отопление, използващо биомаса или геотермална енергия, 120 индивидуални съоръжения за изгаряне на биомаса, слънчеви топлинни инсталации, термopомпи и повърхностни геотермални системи.

Освен това е предвидено задължително анализиране на възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници още при изготвянето на инвестиционни проекти за нови сгради или за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на съществуващи сгради. Тази възможност следва да се прилага и при обследването за енергийна ефективност на съществуващи сгради.

4.2. Национални политики и стратегии в областта на непрекъснатото професионално образование и обучение:

Национална политика и стратегия, отнасящи се за “зелените” умения и работни места

"Зелени работни места" са работни места, разкрити в икономически дейности, свързани с производство на стоки и предоставяне на услуги, подпомагащи опазването на околната среда, съгласно списък с икономически дейности, утвърден от министъра на околната среда и водите и министъра на труда и социалната политика. Това определение за „Зелено работно място” е дадено в Допълнителните разпоредби на Закон за насърчаване на заетостта ЗНЗ, §1, т.35 (нова - ДВ, бр. 59 от 2010 г.): За изпълнението на поетия в „Българската пътека” за постигане на по-добра гъвкавост и сигурност на пазара на труда 2009-2011 година” ангажимент за „**стимулиране създаването на заетост на т. нар. “зелени” работни места**” и по конкретно „**определяне на секторите, браншовете и дейностите с потенциал за развитие на т. нар. “зелени работни места**” в края на месец юли 2010 са направени промени в Закона за насърчаване на заетостта(ЗНЗ) с нов член 55д (ДВ бр. 59 от 31 юли 2010 г) и е въведена мярка за насърчаване на заетостта на т. нар. „зелени работни места”. Съгласно мярката се предвижда за всяко разкрито „зелено работно място”, на което е наето безработно лице с непрекъснато поддържана регистрация не по-малко от 6 месеца, насочено от поделение на Агенцията по заетостта, на работодателя да се предоставят парични суми за времето, през което лицето е било на работа, но за срок не повече от 6 месеца.

За изпълнението на тази мярка в Националния план за действие по заетостта през 2011 година са предвидени 3,024,000 лв. за субсидиране на 2 100 работни места. През периода януари – септември 2011 г., по данни на Агенцията по заетостта, в насърчителната мярка са включени 49 работодатели. От тях 3-ма са в сектор F „Строителство”. Постъпили са заявки за 795 „зелени работни

места”. Устроените на работа безработни лица са 631. От тях 284 са жени, 74-младежи и 221- лица над 50 години.

В Националния план за действие по заетостта през 2012 г. са предвидени 1 226 956 лева за осигуряване на заетост на 733 безработни лица, от тях нова заетост - 400. Условието за получаване на субсидия от работодателите, ако се осигурява заетост над средносписъчната численост на персонала за последните 6 месеца, се променя. От работодателя се изисква да не е освобождавал през последните три месеца работници и служители, наети на работни места на същите длъжности, на които той наема за субсидирана заетост безработни лица. За наетите на „зелени работни места” (чл. 55д от ЗНЗ) ще се субсидират и осигуровките. Това ще улесни работодателите и минимизира разходите им за наетите безработни.

Видно е от изнесените данни, че не се наблюдава голяма активност сред работодателите да се възползват от предложената мярка – може само да се гадае каква е причината: мярката не е атрактивна, работодателите не са информирани за съществуването, работодателите не свързват работните места в техните предприятия с определението за „зелени работни места“, или списъкът с длъжности и икономически дейности е твърде тесен.

Национално и регионално изпълнение на Европейската рамка за квалификациите и други ЕС политики относно образованието и обучението в строителния сектор

Квалификациите, обект на този анализ, са от професионални направления Строителство, Електротехника и енергетика и Машиностроене, Металообработване и Металургия (направленията са в съответствие като наименование и код с Международната стандартна класификация на образованието ISCED 1997). Обучението и сертифицирането по тези професии се осъществява в съответствие със Закона за професионално образование и обучение. Списъкът с професии (специалности, степени на професионална квалификация) е приложен в отделна таблица.

Място на квалификациите в строителството в Националната квалификационна рамка

Проектът на Национална квалификационна рамка (НКР) е разработен в изпълнение на Препоръка 2008/С 111/01/ЕО на Европейския парламент и на Съвета на Европейския съюз за приемане на „Европейска квалификационна рамка за учене през целия живот”.

Очакванията са, че Националната квалификационна рамка ще създаде предпоставки за преход между образователните подсистеми, ще улесни валидирането на неформално и самостоятелно придобити компетентности, ще насърчи гражданите да участват по-активно в различни форми на учене през целия живот, както и ще допринесе за съпоставяне и признаване на квалификациите, придобити в различните европейски страни

Проектът на НКР е разработен от междуведомствена работна група (включваща представители на социалните партньори), представен е през юни 2011г., като е дадена възможност за представяне на становища и предложения в МОМН до м. Октомври 2012, след което проектът на НКР ще бъде внесен за

утвърждаване от Министерски съвет, а впоследствие заедно с референтен доклад ще бъде представен в Европейската комисия .

На базата на анализ на резултатите от учене (знания, умения, компететности), степента на самостоятелност и отговорност при практикуване на дадена професия, нагласите за повишаване на компететността, социалните и комуникативните умения са определени нивата на квалификациите, придобивани в България спрямо дефинициите, посочени в Препоръката за ЕКР.

Българската Национална квалификационна рамка (НКР), както и Европейската, се състои от 8 нива (и допълнително ниво 0), като нивата в сферата на висшето образование (6 и 7) са разделени на поднива в зависимост от предварителната подготовка и входа към съответната образователна степен - възможно е в окончателния проект на Българска НКР поднивата да не съществуват, защото предварителната подготовка не трябва да бъде вземана като критерий при разработване на НКР (съгласно Препоръката).

Определянето на нивата по НКР на квалификациите, придобивани в системата на ПОО, е в съответствие с определенията за степен на професионална квалификация, посочени в Закона за професионално образование и обучение (ЗПОО) – всяка професия, придобивана при условията, посочени в ЗПОО, е с определена степен на професионална квалификация – първа, втора, трета или четвърта като първа степен е най-ниската (работник) , а четвърта (организатор, мениджър, логистик) е най-високата.

Наличието на квалификации в строителния сектор на всички нива от 2 до 8 по НКР е предпоставка за осигуряване на проходимост между образователните подсистеми в рамките на националната система за придобиване на квалификации, а също и за сравняване на квалификации, придобити в България с такива, получени в други държави.

Закона за занаятите (ЗЗ)

Занаятите, включени в този закон в сектор строителство, са: Изработване на камини, кахлени печки; Изработване на елементи и монтаж на облицовки на стрехи; Покривни работи - редене на керемиди; Поставяне на улици; Изграждане на комини. Въпреки че обучението по тези занаяти е регламентирано със закон (ЗЗ), то не се приема като част от системата за формално образование и обучение, поради липсата на ясни регламенти и прозрачност по отношение на начина на обучение, оценяване и сертифициране на придобитите компетенции, както и поради липсата на каквито и да било елементи от система за осигуряване на качество на предлаганото по този закон обучение. По тази причина квалификации, придобити по Закона за занаятите, не са обект на Националната квалификационна рамка (предвидена е процедура, според която на всяка квалификация, придобита извън системата на формалното образование и обучение, може да бъде определено нивото по НКР, стига обучението и сертифицирането да отговарят на определени условия).

Придобиване на компетентности на работното място

Строителството е един от секторите, в който много лица без професионална квалификация започват работа и усвояват компетентности за изпълнение на зидарии, бетонови работи, облицовки, ВиК и др. на работното място под контрола на по-добри майстори. Това обучение не е част от формалната

система на ПОО. С оглед големия брой такива лица е необходимо въвеждане на система за валидиране на неформално придобити компетентности.

Въвеждане на кредитна система в ПОО и механизъм за валидиране на компетентности, придобити по неформален път в сектор строителство

Въвеждането на кредитната система е с цел признаване и натрупване на знания и умения, независимо от начина, по който са придобити и присъждането на кредити. Въвеждането на кредитна система може да стане само ако в държавата има добре разработени стандарти. Професиите от сектор строителство са най-добре описани в Държавните образователни изисквания по професии – по всички професии съществуват ДОИ (с изключение на Пещостроител и Огняр). В ДОИ детайлно са описани резултатите от учене – знания, умения и компетентности – основна предпоставка за сравняване на квалификации, придобити в различни държави, както и условие за въвеждане на система за признаване, валидиране и присъждане на кредити, независимо от начина на придобиване на професионалните компетентности. Все още не е въведено описването на резултатите от учене в „Единици”, което би улеснило обучаващите институции при разработване на учебни програми, насочени към придобиване на умения за решаване на конкретни работни задачи, а също би улеснило и сертифицирането на компетентности, придобити извън обучаващите институции.

Осигуряване на качество в ПОО в сектор строителство

В системата за ПОО в България не е въведена единна система за осигуряване на качеството, така че не е коректно да се правят изводи за качеството на обучение в сектор строителство. Обучаващите институции се стремят самостоятелно, с подкрепата на партньори (бизнес, общински и държавни институции) и със средства от Държавния бюджет и Европейския социален фонд (чрез Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси) да създават условия за качествено обучение по отношение на процеса на управление на центъра, поддържане на партньорства, съобразяване с потребностите на бизнеса, осигуряване на материална база за осъществяване на обучението.

Оценката на качеството се извършва по два начина – за Центровете за професионално обучение на възрастни – чрез процедурата по лицензиране и последващ контрол на НАПОО, а за училищата - по системата за оценка на качеството (чрез РИО на МОМН).

Прилагане на инициативата ЕВРОПАС

Официално Европас документите са разпознаваеми в България, но като че ли се ползват и изискват при кандидатстване главно от държавни и общински институции.

Европас автобиография и *Европас езиков паспорт* не са популярни сред работодателите в строителния сектор (но подготвянето им е включено в учебната програма в професионалните гимназии в строителството). *Европас приложение към сертификата* – не се използва – не се издава от обучаващите институции и не се разпознава от работодателите. *Европас приложение към Дипломата* – съгласно Закона за висшето образование Висшите училища имат право да го издават, но не го правят (освен за дипломиращи се, които са подали заявление, че искат да получат такъв документ). *Европас-мобилност* – издава се само от професионалните гимназии, изпълняващи проекти по

мобилност по програма Леонардо да Винчи към Програмата Учене през целия живот.

Европейска рамка за ключови компетентности

Съгласно Държавните образователни изисквания за придобиване на квалификация по професии в професионалното образование и обучение трябва да се усвояват и част от ключовите компетентности – чужд език по професията, дигитална компетентност (най-често специализиран софтуер), комуникативни умения, лидерски умения (доколкото професията го изисква), предприемачество, компетентности от сферата на точните науки (математика, физика и др.), граждански компетентности (вкл. и опазване на околната среда). Правилно разработените учебни планове и програми осигуряват усвояване на част от тези компетентности (чужд език, компютри, математика), но за съжаление останалите компетентности, обучението по които изисква използване на специфични обучителни методи и специално обучени преподаватели, не може да бъде отчетено като успешно.

5. Статистически данни за строителния сектор и енергетиката

5.1. Статистически данни за строителния сектор

Сграден фонд, по-специално по типове сгради (жилищни, търговски, промишлени, публични), годишен темп на ново строителство и обновяване

Сградното строителство включва строителство на покрити строителни обекти, които могат да се ползват самостоятелно с цел дълготрайна употреба и в зависимост от предназначението се разделят на:

- жилищни сгради – сгради, при които поне половината от полезната площ е предназначена за жилищни цели – еднофамилни къщи, жилищни блокове и кооперации и сгради за колективи/общезития, пансиони/;
- нежилищни сгради – сгради, предназначени за различни дейности: административна, производствена, търговска, транспортна, здравеопазване, просветна, културна, селскостопанска, бази за почивка и краткосрочно пребиваване – хотели, мотели, почивни домове, хижи и др.;
- строителството на съоръжения /гражданско строителство/ включва ново строителство и подобрения на инженерно-строителни съоръжения, свързани със строителство на:
 - транспортната инфраструктура – пътна мрежа, релсови пътища, самолетни писти, мостове, тунели и хидротехнически съоръжения;
 - тръбопроводи, електропроводи и далекосъобщителни линии;
 - други - включват се строителни съоръжения с производствено предназначение, електроцентрали, съоръжения за спорт и развлечения и други.

Жилищни сгради по конструкция на сградата към 1.02.2011 година

	Общо	Конструкция на сградата				Непоказано
		стоманобетонни - едропанелни	стоманобетонни скелетни	масивни	други	
Сгради	2060745	21641	48618	1727202	263267	17
Жилища	3887149	710733	413179	2502946	256639	3652
Живущи лица	7068963	1566442	712040	4473514	316967	-

Табл. 4. Жилищни сгради по конструкция на сградата към 1.02.2011г. Източник: НСИ

Въведени в експлоатация новопостроени жилищни сгради и жилища

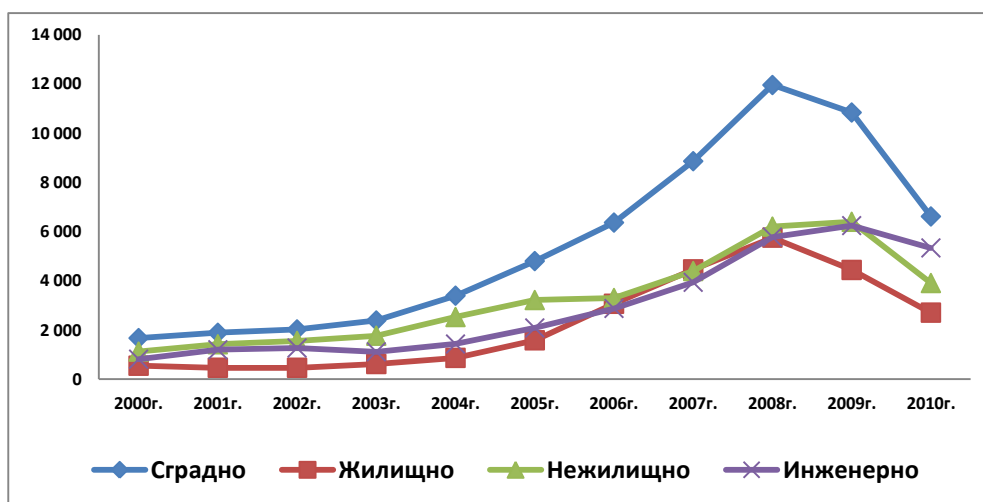
2004г. – Деветм.2011*г., бр.

Таблица

По данни на НСИ

	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.	Деветм. 2011*г.
Новопостроени жилищни сгради, бр.	1 500	1 843	2 074	2 697	2 926	2 975	2 350	2 033
Новопостроени жилища, бр.	8 267	12 059	13 270	18 864	20 924	22 058	15 771	10 402
Полезна площ на новопостроените жилища, м ²	728 947	994 110	1 087 661	1 521 047	1 635 299	1 612 332	1 189 736	805 346

Табл. 5. Въведени в експлоатация новопостроени жилищни сгради и жилища. Източник: НСИ



Фиг. 6. Нетни приходи от продажби по вид строителство, млн.лв. Източник: НСИ

5.1.2. Брой на ниско-енергийните сгради, годишен темп на ново строителство на енергийно ефективни сгради и реконструкции за повишаване на енергийната ефективност

В рамките на националните програми за енергийна ефективност, ръководени от органите на изпълнителната власт, към 2011 г. са обновени 50 многофамилни жилищни сгради или 1 093 домакинства; 8 488 575 кВтч (40-60 %) е спестената енергия годишно в резултат на обновителните дейности; 6 672 т вредни емисии CO₂ по-малко, изхвърлени в атмосферата.

Въпреки прочитането на тези първи стъпки, трудно могат да се коментират данни за броя на ниско-енергийните сгради, годишен темп на ново строителство на енергийно ефективни сгради и реконструкции за повишаване на енергийната

ефективност. За целите на изследването се приема, че обектите на новото строителство (след 2009 г.) би трябвало да има енергиен паспорт и там да е отразен класът на сградата, тъй като в противен случай не биха получили разрешение за ползване. Може да се твърди, че в новите сгради има поставена топлоизолация и стъколпакети с високи характеристики, свързани с енергийната ефективност.

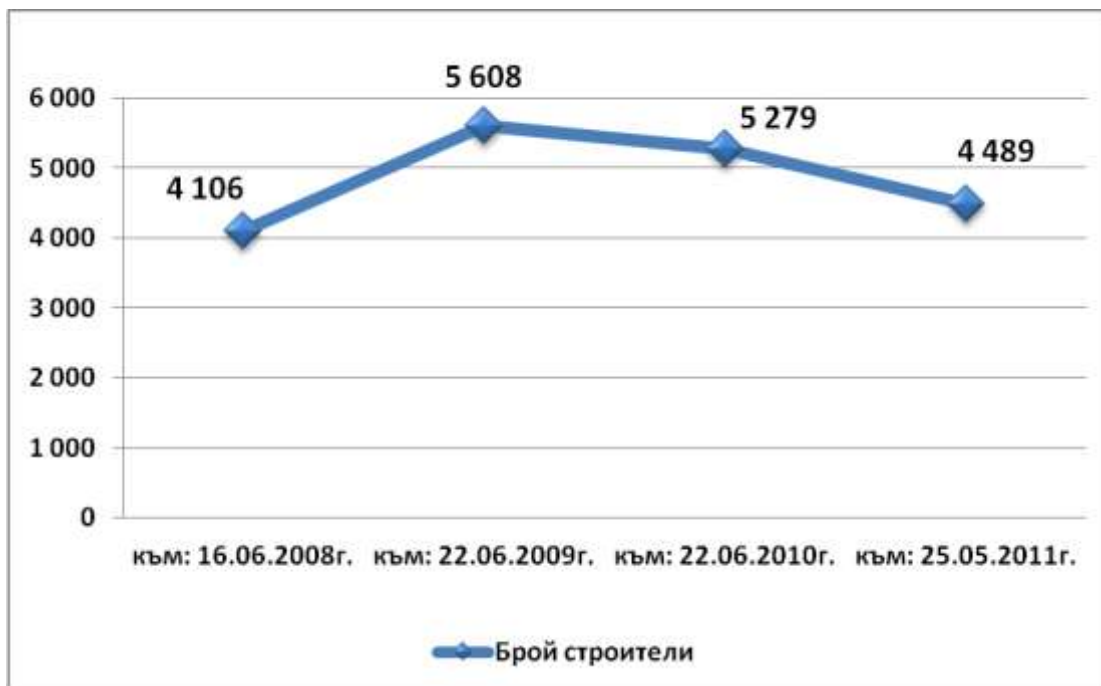
3.1.3. Фирми (малки и средни предприятия), функциониращи в строителния сектор

На строителния пазар, според определението в Закона за малки и средни предприятия, присъстват, както следва: 83.8 % микрофирми с персонал до 9 заети; малките фирми от 10-49 служители са 13%; средни фирми от 50-249 служители - 2.8 %; големите фирми от над 250 заети съставляват едва 0.3%.

В Централния професионален регистър на строителя към КСБ са регистрирани фирмите, покриващи около 92% от обема на строителните работи и наемачи 85% от персонала от общите за сектора. По-голямата част от регистрираните фирми са малки и средни предприятия.

Сектор/подсектор по КИД2008 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
СЕКТОР Строителство – общо за ЕС											
Фирми (хил.бр.)	1 929	1 978	2 370	2 492	2 612	2 485	2 741	2 886	2 970	3 157	3 110
Заети лица (хил.бр.)	14 086	14 122	14 199	14 321	14 532	14 962	15 387	15 991	15 938	14 643	13 935
СЕКТОР Строителство – общо за България											
Фирми (бр.)			16 986	16 824	14 250	12 463	14 318	18 167	22 628	24 323	22 078
Заети лица (хил.бр.)	134	133	134	137	147	171	214	251	297	271	221

Табл. 6. Брой на предприятията и персонала в сектор „Строителство“. Източник: ЦПРС на КСБ



Фиг. 7. Брой строители. Източник: ЦПРС на КСБ

5.2. Статистически данни за заетите в момента в строителния сектор

Средно списъчният брой на наетите по трудово правоотношение за деветте месеца на 2011г. е 131000 хил.човека, което представлява намаление от 11,5% в сравнение със същия период на 2010 г.

Безработните в сектор строителство надминават 100 000 човека според анализи на КСБ. Според НСИ за полугодieto безработните са 59 хил. Безработицата в строителния сектор носи белезите и на сезонността на отрасъла. Икономическата криза пресея до известна степен качествено и некачественото в отрасъла.

Разпределението на наетите лица по трудово и служебно правоотношение в сектор „Строителство” по класове на заеманите длъжности по НКПД и подсектори по КИД-2008 за периода 2008-2009 г. е показано в следната таблица:

Подсектори на КИД-2008 / класове на НКПД	Брой наети по класове на НКПД									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ОБЩО
2008 г. Общо за страната	117 641	305 821	256 099	222 618	373 721	20 281	315 542	337 842	368 640	2 318 205
F Строителство	10 532	9 180	14 853	14 951	7 191	771	71 734	27 868	78 975	236 055
41. Строителство на сгради	5 453	4 804	7 922	8 008	4 111	401	43 832	9 799	49 523	133 853
41.1 Дейности по реализиране на инвестиционни	148	196	171	209	169	4	80	90	239	1 306

Подсектори на КИД-2008 / класове на НКПД	Брой наети по класове на НКПД									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ОБЩО
проекти за сгради										
41.2 Строителство на жилищни и нежилищни сгради	5 305	4 608	7 751	7 799	3 942	397	43 752	9 709	49 284	132 547
42. Строителство на съоръжения	2 345	1 883	3 171	2 522	925	77	9 571	11 062	11 402	42 958
42.1 Строителство на пътища, вкл. Релсови	1 381	971	1 798	1 319	522	24	3 782	7 935	6 780	24 512
42.2 Строителство на преносни и разпределителни проводни и мрежи	395	316	630	517	167	23	2 508	1 281	2 070	7 907
42.9 Строителство на други съоръжения	569	596	743	686	236	30	3 281	1 846	2 552	10 539
43. Специализирани строителни дейности	2 734	2 493	3 760	4 421	2 155	293	18 331	7 007	18 050	59 244
43.1 Разчистване и подготовка на строителната площадка	297	277	235	419	172	12	721	1 924	805	4 862
43.2 Изграждане на инсталации	1 105	1 155	1 921	1 756	721	121	8 806	1 898	5 466	22 949
43.3 Довършителни строителни дейности	564	386	757	1 190	764	81	4 560	1 090	6 782	16 174
43.9 Други специализирани строителни дейности	768	675	847	1 056	498	79	4 244	2 095	4 997	15 259
2009 г. Общо за страната	122 983	308 660	251 714	230 442	391 093	16 330	275 812	315 484	347 115	2 259 633
F Строителство	10 927	9 566	14 052	14 055	6 561	424	59 746	26 445	66 957	208 733
41. Строителство на сгради	5 206	4 663	6 796	7 034	3 477	196	31 787	8 546	37 667	105 372
41.1 Дейности по реализиране на инвестиционни проекти за сгради	191	209	186	213	180	0	86	43	332	1 440

Подсектори на КИД-2008 / класове на НКПД	Брой наети по класове на НКПД									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ОБЩО
41.2 Строителство на жилищни и нежилищни сгради	5 015	4 454	6 610	6 821	3 297	196	31 701	8 503	37 335	103 932
42. Строителство на съоръжения	2 808	2 278	3 482	2 773	965	52	12 222	11 360	11 723	47 663
42.1 Строителство на пътища, Релсови	1 403	1 043	1 664	1 228	495	29	3 517	7 412	5 909	22 700
42.2 Строителство на преносни и разпределителни проводни и мрежи	611	472	833	639	213	15	3 447	1 745	2 773	10 748
42.9 Строителство на други съоръжения	794	763	985	906	257	8	5 258	2 203	3 041	14 215
43. Специализирани строителни дейности	2 913	2 625	3 774	4 248	2 119	176	15 737	6 539	17 567	55 698
43.1 Разчистване и подготовка на строителната площадка	294	259	244	345	109	13	557	1 565	687	4 073
43.2 Изграждане на инсталации	1 208	1 233	1 821	1 743	681	75	7 838	1 889	5 083	21 571
43.3 Довършителни строителни дейности	672	444	842	1 262	919	61	3 747	1 163	7 181	16 291
43.9 Други специализирани строителни дейности	739	689	867	898	410	27	3 595	1 922	4 616	13 763

Табл. 7. Разпределение на наетите лица по трудово и служебно правоотношение в сектор „Строителство“ по класове на заеманите длъжности по НКПД и подсектори по КИД-2008 за периода 2008-2010 г.

Данни за заетостта за сектор Строителство:

Година	Заети	Инвестиции на 1 заето лице	Добавена стойност на 1 заето лице
	хил.бр.	лв.	лв.
2000 г.	134	426	9 045
2001 г.	133	283	10 459
2002 г.	134	521	10 806
2003 г.	137	66	11 015
2004 г.	147	1 087	11 592
2005 г.	171	1 963	13 947
2006 г.	214	4 579	14 411
2007 г.	251	6 351	16 335
2008 г.	297	4 028	18 135
2009 г.	271	2 007	19 967
2010 г.	221	886	20 466

Табл. 8. Данни за заетостта за сектор Строителство. Източник: НСИ и БНБ

Тенденцията в броя на зетите лица в сектор „Строителство“ в сравнение с общата заетост в икономиката в периода от 2000 г. до 2010 г. е демонстрирана чрез следващите данни:

Заети лица

2000г. – Деветмесечие 2011*г., хил.бр.

*По предварителни данни на НСИ

Заети лица	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010*г.	Деветм. 2011*г.
Общо за икономиката, хил.бр.	3 239	3 215	3 222	3 317	3 403	3 495	3 612	3 727	3 825	3 725	3 506	3 434
Строителство, хил.бр.	134	133	134	137	147	171	214	251	297	271	221	199

Табл. 9. Заети лица – общо за икономиката и в сектор „Строителство“, 2000г. – 2010г., хил. бр. (по данни на НСИ).

5.3. Статистически данни за потреблението на енергия и енергия от ВЕИ в сградите

Структура на производството и потреблението на енергия

Проценти/Percent

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Производство на първична енергия	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	Production of primary energy
Въглища	44,2	39,6	39,1	49,0	48,4	47,6	Coal
Нефт	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	Crude oil
Природен газ	2,6	3,6	3,4	2,4	1,6	0,1	Natural gas
Други твърди горива	7,0	6,6	6,7	7,1	7,0	7,5	Other solid fuels
Ядрена и хидроенергия	45,9	49,9	50,5	41,2	42,8	44,1	Nuclear and hydroenergy
Топлинна енергия						0,4	Heat
Брутно потребление на първична енергия	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	Gross consumption of primary energy
Въглища	37,2	34,2	33,1	37,9	37,6	36,1	Coal
Други твърди горива	4,3	4,0	4,4	4,6	4,1	4,6	Other solid fuels
Нефт и нефтени дестилати	30,3	32,6	35,1	35,3	36,9	36,7	Crude oil and feedstocks
Нефтепродукти	-7,2	-7,8	-10,1	-10,8	-12,4	-11,7	Petroleum products
Природен газ	13,2	14,0	14,0	14,9	14,6	12,4	Natural gas
Ядрена и хидроенергия	24,8	26,1	26,8	19,9	21,4	24,2	Nuclear and hydroenergy
Електроенергия	-2,7	-3,2	-3,2	-1,9	-2,3	-2,5	Electricity
Топлинна енергия						0,2	Heat
Краино енергийно потребление - общо	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	Final energy consumption - total
Въглища	5,5	5,2	4,8	5,4	4,9	3,8	Coal
Коксове, брикети, катран и газове от въглища	5,1	3,4	3,2	3,1	1,8	0,8	Fuels from coal and lignite
Нефт и нефтепродукти	38,7	39,5	39,8	38,9	37,8	38,6	Crude oil and petroleum products
Природен газ	9,0	10,0	11,1	11,3	11,0	9,3	Natural gas

Електроенергия	23,8	23,8	23,8	24,5	26,1	27,2	Electricity
Топлинна енергия	9,7	9,7	8,9	8,6	9,8	11,0	Heat
Възобновяеми горива и енергия, и отпадъци	8,3	8,4	8,5	8,1	8,5	9,3	Renewable fuels and energy, and wastes
Final energy consumption in households							
Крайно енергийно потребление в домакинствата	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Въглища	7,2	7,9	8,5	7,8	8,4	7,0	Coal
Коксове, брикети, катран и газове от въглища	6,8	4,7	4,2	3,0	1,5	1,0	Fuels from coal and lignite
Нефтопродукти	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1	1,2	Petroleum products
Природен газ	0,3	0,7	1,1	1,6	1,8	2,4	Natural gas
Електроенергия	35,1	36,6	36,6	38,9	40,6	41,2	Electricity
Топлинна енергия	19,8	20,6	19,2	18,2	16,5	16,8	Heat
Възобновяеми горива и енергия, и отпадъци	29,5	28,2	29,1	29,3	30,1	30,4	Renewable fuels and energy, and wastes

Табл. 10. Структура на производството и потреблението на енергия. Източник: НСИ

Крайно енергийно потребление по видове енергийни ресурси

(Хиляди тонове нефтен еквивалент)
(Thousand tonnes of oil equivalent)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Общо	8915	9293	9721	9528	9419	8475	Total
Индустрия	3413	3432	3530	3611	3320	2428	Industry
Транспорт	2396	2642	2801	2678	2830	2774	Transport
Други	3107	3217	3391	3239	3269	3273	Others
Селско, горско стопанство и риболов	273	297	295	265	186	183	Agriculture, forestry and fishing
Домакинства	2146	2127	2183	2073	2125	2149	Households
Въглища	486	481	462	516	466	318	Coal
Индустрия	325	303	266	346	278	160	Industry
Транспорт	-	-	-	-	-	-	Transport

Други	161	178	196	170	188	158	Others
Селско, горско стопанство и риболов	1	3	4	7	4	3	Agriculture, forestry and fishing
Домакинства	155	169	185	161	179	150	Households
Коксове, брикети, катран и газове от въглища	452	318	308	296	174	69	Fuels from coal and lignite
Индустрия	304	214	214	231	139	43	Industry
Транспорт	-	-	-	-	-	-	Transport
Други	148	104	94	65	35	26	Others
Селско, горско стопанство и риболов	1	2	2	1	2	3	Agriculture, forestry and fishing
Домакинства	146	101	91	63	32	22	Households
Нефт и нефтопродукти	3453	3669	3869	3705	3561	3271	Crude oil and petroleum products
Индустрия	804	777	802	818	596	365	Industry
Транспорт	2354	2588	2737	2607	2763	2687	Transport
Други	295	304	330	280	202	219	Others
Селско, горско стопанство и риболов	233	244	237	204	119	126	Agriculture, forestry and fishing
Домакинства	27	27	28	26	23	26	Households
Природен газ	799	933	1078	1081	1035	791	Natural gas
Индустрия	736	831	933	911	845	599	Industry
Транспорт	6	19	25	37	35	49	Transport
Други	58	83	120	133	155	143	Others
Селско, горско стопанство и риболов	22	27	32	32	35	26	Agriculture, forestry and fishing
Домакинства	6	14	25	33	39	51	Households
Електроенергия	2122	2208	2310	2339	2462	2309	Electricity
Индустрия	835	846	863	875	899	725	Industry
Транспорт	36	35	34	32	30	38	Transport
Други	1251	1326	1413	1432	1533	1546	Others
Селско, горско стопанство и риболов	13	16	17	18	24	21	Agriculture, forestry and fishing
Домакинства	754	778	800	806	862	886	Households
Топлинна енергия	866	906	866	815	925	931	Heat
Индустрия	318	335	318	313	463	455	Industry
Транспорт	-	-	-	-	-	-	Transport
Други	548	571	549	502	462	476	Others
Селско, горско стопанство и риболов	-	-	-	1	-	-	Agriculture, forestry and fishing

Домакинства	424	438	419	377	351	361	Households
Възобновяеми горива и енергия, и отпадъци	737	778	828	776	796	786	Renewable fuels and energy, and wastes
Индустрия	91	126	134	117	100	81	Industry
Транспорт	-	-	5	2	2	-	Transport
Други	646	651	689	657	694	705	Others
Селско, горско стопанство и риболов	3	5	3	2	2	4	Agriculture, forestry and fishing
Домакинства	634	600	635	607	639	653	Households

Табл. 11. Крайно енергийно потребление по видове енергийни ресурси. Източник: НСИ

Крайно енергийно потребление

(Хиляди тонове нефтен еквивалент)
(Thousand tonnes of oil equivalent)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Общо	8915	9293	9721	9528	9419	8475	Total
Индустрия	3413	3432	3530	3611	3320	2428	Industry
Метални руди	64	67	72	74	74	71	Mining of ores
Неметални материали и суровини	39	44	38	39	43	16	Other mining and quarrying
Хранителни продукти, напитки и тютюневи изделия	286	294	289	276	286	261	Foods, beverages and tobacco
Текстил и изделия от текстил, без облекло	84	85	86	79	60	49	Textiles
Облекло, вкл. кожено; кожухарски кожи	33	32	33	28	38	30	Wearing apparel
Обработени кожи без косъм; изделия за пътуване; сарашки изделия и обувки	4	4	4	4	4	3	Leather, leather and fur clothes, footwear and products
Дървен материал и изделия от него, без мебели	59	56	64	60	48	57	Wood and products of wood, and cork, plaiting materials

Дървесна маса, хартия, картон и изделия от хартия и картон	188	190	168	165	165	70	Pulp, paper and paper products
Продукти на издателската и полиграфическата дейност; записани носители	4	4	5	5	6	6	Publishing and printing
Нефтопродукти	438	432	422	436	380	172	Petroleum products
Химични продукти	538	554	575	555	511	435	Chemicals, chemical products and man-made fibres
Изделия от каучук и пластмаси	67	65	69	94	133	138	Rubber and plastic products
Продукти от други неметални минерални суровини	590	613	673	778	706	524	Other non-metallic mineral products
Черни метали	649	597	616	609	450	202	Ferrous metals
Цветни метали	158	154	157	146	158	165	Non-ferrous metals
Отливки	10	12	12	15	22	14	Casting
Метални изделия, машини, оборудване и домакински уреди	90	97	96	98	101	65	Metal products, machinery and equipment
Електротехнически машини, оборудване и прецизна техника	23	25	25	27	27	27	Electrical and optical equipment
Транспортни средства	10	10	9	10	11	12	Transport equipment
Други изделия	14	17	17	16	17	16	Manufacturing n.e.c.
Строителство	53	70	90	85	80	95	Construction
Транспорт	2396	2642	2801	2678	2830	2774	Transport
Домакинства, търговия, обществени организации и други	3107	3217	3391	3239	3269	3273	Households, commerce, public authorities, etc.
Домакинства	2146	2127	2183	2073	2125	2149	Households

Табл. 12. Крайно енергийно потребление. Източник: НСИ

Възобновяеми енергийни източници за 2010 година – използвана енергия

	Общо	Водна енергия (без ПАВЕЦ)	Вятърна енергия	Слънчева (фотоволтаична) енергия	Слънчева (топлинна) енергия	Геотермална енергия	Дърва за горене, дървени отпадъци и други твърди отпадъци	Дървени въглища	Биогаз от канализационни утайки	Биодизел	Други течни биогорива
Брутно вътрешно потребление	1437	435	59	1	10	33	882	1	3	10	3
Налично за крайно потребление	925	-	-	-	10	33	878	1	1	-1	3
Строителство	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Други в индустрията	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Транспорт	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Железопътен транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Автомобилен транспорт	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Въздушен транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вътрешен воден транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Домакинства, търговия, обществени организации и други	767	-	-	-	10	33	721	2	1	-	-
Домакинства	716	-	-	-	6	-	710	-	-	-	-
Селско стопанство	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
Рибно стопанство	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Други	48	-	-	-	4	33	8	2	1	-	-

Табл. 13. Възобновяеми енергийни източници за 2010 година – използвана енергия. Източник: НСИ

Липсващи данни

Липсват данни за:

- Енергийната ефективност на новите и стари сгради, както и за предприетите мерки по повишаване на енергийната ефективност;
- Произведената ВЕИ за 3 години назад;
- Сграден фонд по отношение на обществени, търговски, промишлени сгради;
- Монтираните ВЕИ в сградите.

6. Съществуващо предлагане на професионално образование и обучение

6.1. Национална система за професионално образование и обучение на специалисти и други работници на обекта в сградите

6.1.1. Отговорни власти

Министерството на образованието, младежта и науката:

- приема Държавните образователни изисквания (ДОИ) за придобиване на квалификация по професии;
- утвърждава СППОО;
- предлага за приемане от МС Списък на регулираните професии в Република България;
- утвърждава държавния план-прием в държавните и общинските училища;
- осигурява условия за изпълнението на ДОИ за системата на ПОО;
- утвърждава програми за квалификация в системата на ПОО;
- организира професионалното ориентиране;
- разпределя утвърдените по бюджета му финансови средства за ПОО и контролира тяхното използване;
- анализира резултатите и ефективността на ПОО.

Регионалните инспекторати по образованието на МОМН провеждат държавната политика в областта на ПОО в съответния регион, като:

- координират взаимодействието между училищата, ЦПО и центровете за информация и професионално ориентиране с регионалните служби по заетостта и бюрата по труда, с регионалните инспекции за опазване и контрол на общественото здраве, с органите на местното самоуправление и с регионалните структури на социалните партньори;
- внасят за обсъждане в Комисията по заетостта, а впоследствие и в МОМН предложенията на училищата за държавния план-прием.

Комисиите по заетостта към Областните комисии по регионално развитие съгласуват държавния план-прием в професионалните гимназии на територията на регионите. В комисията по заетостта участват представители на социалните партньори – вкл. и на работодателите.

Министерството на труда и социалната политика (вкл. Агенция по заетостта, Дирекциите “Регионална служба по заетостта”, Дирекциите „Бюро по труда”) участва в провеждането на държавната политика в областта на ПОО, като:

- определя потребностите от ПОО чрез анализиране на тенденциите в развитието на пазара на труда;
- участва в разработването, съгласуването и актуализирането на ДОИ за придобиване на квалификация по професии;
- участва в съгласуването на СППОО;

- определя изискванията за здравословни и безопасни условия при практическото обучение и контролира изпълнението им чрез регионалните инспекции по труда;
- участва в съгласуването на държавния план-прием в училищата чрез регионалните служби по заетостта;
- участва в организирането на професионалното ориентиране.

Министерството на здравеопазването:

- участва в съгласуването на СППОО;
- определя хроничните заболявания и физическите увреждания, които са противопоказни при ПОО;
- определя съвместно с МОМН професиите, по които ПОО е подходящо за здравословното състояние на обучаваните с хронични заболявания и физически увреждания, със сензорни увреждания и с умствена изостаналост;
- определя изискванията за здравословни условия при практическото обучение и здравно-физиологичните изисквания към седмичните разписания, както и контролира изпълнението им чрез органите на Държавния здравен контрол.

Отрасловите министерства (Министерство на регионалното развитие, Министерство на икономиката и енергетиката и др.):

- участват в разработването, съгласуването и актуализирането на ДООИ за придобиване на квалификация по професии;
- участват в разработването, съгласуването и актуализирането на СППОО;
- участват в съгласуването на държавния план - прием в училищата, които финансират;
- разпределят утвърдените по бюджета им финансови средства за ПОО и контролират тяхното използване.

Общините участват във формирането на политика в областта на ПОО на територията им по отношение на:

- потребностите от кадри;
- професионалното ориентиране на ученици, безработни, както и на други лица;
- разпределянето на утвърдените по бюджета им финансови средства за ПОО и професионално ориентиране и контролират тяхното използване;
- развитието на материално-техническата база на училищата, ЦПО и центрове за информация и професионално ориентиране чрез финансови средства от общинските бюджети;
- определянето на държавния план-прием в училищата.

Национално-представителни организации на работодателите излъчват свои представители за участие в:

- разработването, актуализирането и съгласуването на СППОО;

- разработването, съгласуването и актуализирането на ДОИ за придобиване на квалификация по професии;
- организирането и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация и предлагат представители за участие в изпитните комисии.

Национално-представителни организации на работниците и служителите:

- участват в актуализирането на ДОИ за придобиване на квалификация по професии;
- участват в разработването, актуализирането и съгласуването на СППОО;

Браншовите синдикални организации

- защитават интересите на обучаваните пред работодателите по въпросите на
- трудовите и осигурителните отношения при провеждане на практическото обучение в предприятията;
- участват в организирането и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация и предлагат представители за участие в изпитните комисии.

Националната агенция за професионално образование и обучение координира институциите, имащи отношение към професионалното ориентиране, обучение и образование.

Управлението на НАПОО (чрез управителен съвет) е на трипартитен принцип – равни квоти на държавата, работодателите и организациите на работниците и служителите. Към Управителния съвет са изградени експертни комисии по професионални направления, чийто състав е формиран също на трипартитен принцип.

Съгласно ЗПОО функциите на НАПОО са:

- разработва критерии и процедури за лицензиране;
- издава и отнема лицензии за професионално обучение и професионално ориентиране;
- осъществява контрол на дейността на лицензираните институции в системата на професионалното обучение;
- разработва и предлага на министъра на образованието, младежта и науката СППОО и ДОИ за придобиване на квалификация по професии;
- участва при разработването на ДОИ за документите за системата на народната просвета и за системата за оценяване в частта им за ПОО;
- създава и поддържа регистър на ЦПО и на центрoвете за информация и професионално ориентиране за издадените и отнетите лицензии.

Реално чрез работата си по международни и национални проекти и представителството си в различни структури (комисии, работни групи) НАПОО разпространява и адаптира препоръките на ЕС в сферата на ПОО на национално ниво.

Национална занаятчийска камара подпомага и защитава общите интереси на занаятчиите в България, съдейства за развитието на занаятите и за утвърждаването на техния престиж. Камарата помага за запазването и развитието на традиционните български занаяти. Националната занаятчийска камара:

- участва в разработването на проекти и изготвя становища по нормативните актове, свързани със занаятите и занаятчийското обучение;
- изготвя стандарти за обучение по отделните занаяти от списъка към Закона за занаятите и съгласува програмите за обучение по отделните занаяти, изготвя правила за провеждането на изпити;
- издава майсторски свидетелства и поддържа национален регистър на занаятчиите на основата на регионалните регистри;

Съгласно 33 стандартите, програмите за обучение и правила за провеждане на изпити би трябвало да се утвърждават от Националната агенция за професионално образование и обучение.

Регионалните занаятчийски камари:

- подпомагат занаятчиите от региона в организирането и осъществяването на занаятчийското обучение, организират изпити за признаване на занаятчийска квалификация и издават свидетелства за калфи;
- сътрудничат с институции от системата на професионалното образование и обучение и от системата на висшето образование;
- изготвят програми за обучение на занаятчийски според нуждите на района и ги съгласуват с Националната занаятчийска камара, която ги изпраща за утвърждаване от Националната агенция за професионално образование и обучение и впоследствие публикуват утвърдените програми на интернет страницата си;
- съдействат чрез Националното сдружение "Задруга на майсторите на народни художествени занаяти" и браншовите организации - членове на Националната занаятчийска камара, за практическото обучение на занаятчийски и разкриване на работни места за придобиване на опит и квалификация на калфи от браншовите организации.

6.1.2. Акредитиращи органи и доставчици на обучение

НАПОО издава лицензи на Центровете за професионално обучение на възрастни (над 16 г.) по критерии и процедура, утвърдена от Управителния съвет. Критериите се отнасят до:

- законосъобразност на кандидата,
- наличие на система за управление на Центъра,
- наличие на система за осигуряване качество на обучението (вкл. разработени учебни планове и програми),
- наличие на мерки за вътрешно наблюдение (мониторинг),
- ресурсно осигуряване (преподаватели, база за обучение по теория и практика)

Центровете за професионално обучение осъществяват професионално обучение (за придобиване на квалификация по професия или обучение по част от професия) на лица, навършили 16 години, по професиите с първа, втора и трета степен на професионална квалификация от СППОО (помощник в строителството, заварчик, строител, монтьор на енергийни съоръжения, строителен техник, електротехник), по които имат лицензия. Обучението е по учебните планове и програми, представени в рамките на процедурата по лицензиране към НАПОО, които са в съответствие с Държавните образователни изисквания по професии. Обучението завършва с издаване на държавно признат документ (след успешно явяване на изпити по теория и практика) – Свидетелство за професионална квалификация или Удостоверение за професионално обучение.

МОМН открива, преобразува и закрива професионалните училища, професионалните гимназии и професионалните колежи по реда, предвиден в Закона за народната просвета (със заповед на министъра на образованието, младежта и науката). За да бъде разкрита институция (паралелка) за професионално обучение, е необходимо в МОМН да бъдат представени аргументи относно необходимостта от това (регионални потребности от лица с такава квалификация), както и доказателства за наличие на необходимите за обучението ресурси (преподаватели и база за обучение по теория и практика).

Професионалните училища осъществяват начално професионално обучение с придобиване на първа и втора степен на професионална квалификация и на квалификация по част от професията с продължителност до четири години. В тях се приемат ученици със завършен най-малко VI клас. В професионалните училища може да се осъществява и професионално образование въз основа на заповед на министъра на образованието, младежта и науката, ако отговарят на условията, определени с ДОО. Професионалните училища могат да организират обучение и на лица, навършили 16 години. Обучение по професии в строителството се извършва в 2 професионални училища понастоящем.

Професионалните гимназии осъществяват професионално образование с придобиване на втора степен на професионална квалификация с продължителност четири години или на трета степен на професионална квалификация с продължителност четири или пет години. В тях се приемат ученици със завършено основно образование или със завършен VII клас. Професионалните гимназии могат да осъществяват и професионално обучение с придобиване на първа, втора и трета степен на професионална квалификация и на квалификация по част от професията. Професионалните гимназии могат да осъществяват и професионално обучение с придобиване на четвърта степен на професионална квалификация въз основа на заповед на министъра на образованието, младежта и науката, ако отговарят на условията, определени с ДОО. В почти всички областни центрове съществуват професионални гимназии за обучение по строителни професии (повече от 29 на брой) или по професии, свързани с електротехника и енергетика, обект на настоящия доклад.

Професионалните колежи осъществяват професионално обучение с придобиване на четвърта степен на професионална квалификация с продължителност до две години, в зависимост от притежаваната степен на професионална квалификация. В тях се приемат лица със завършено средно образование. В сферата на строителството **не се осъществява** обучение в

професионални колежи, като една от причините е липсата на професия с 4-та степен на професионална квалификация в този сектор. Професионалните колежи заявяват желание да осъществяват обучение пред Министъра на образованието, младежта и науката, като внасят в МОМН изискваната за целта документация, доказваща наличие на материално-техническа база, преподавателски състав, учебни планове и програми. Обучението в коледжите традиционно е двугодишно и включва освен професионално обучение и общообразователната подготовка, необходима за успешното практикуване на професията. Професионалното обучение се осъществява изцяло в съответствие със ЗПОО.

Обучението по Закона за занаятите на чираци, калфи и майстори по съответния занаят (от списъка със занаяти към 33) се осъществява в предприятия, организирани по занаятчийски начин или в Националното сдружение "Задруга на майсторите на народни художествени занаяти" по програми и при условия, утвърдени от Националната занаятчийска камара. Изпитите за придобиване на свидетелство за калфа и майстор се провеждат от комисии (излъчени от Регионалната и съответно националната занаятчийска камара). Дава се възможност за придобиване на калфенско свидетелство на лица, които не са били чираци в предприятие, организирано по занаятчийски начин при следните две условия: лица, упражнявали занаята поне от 3 години и успешно положили калфенски изпит; лица, които притежават втора или трета степен на професионална квалификация по Закона за професионалното образование и обучение, ако тя съответства на определен занаят от списъка към 33.

Съществуват центрове за обучение (училища, университети), които организират обучение в изпълнение на Наредба № 2 от 17 януари 2001 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професия по обслужване на парни и водогрейни котли с цел издаване на **Свидетелство за правоспособност** за: машинист на котли с ниско налягане; машинист на котли с високо налягане III, II и I степен; машинист на енергийни котли или за оператор на енергиен блок. Посочените професии са регулирани професии, като обучение за усвояване на компетентностите, необходими за практикуването им, може да се осъществява и в институциите по ЗПОО. За практикуване на професията се изисква Свидетелство за правоспособност, като е необходимо да се спазят изискванията на Наредба 2.

Професионално обучение може да се извършва и по други непосочени горе начини или институции, но то не е обект на наблюдение и контрол от страна на отговорните институции, възможно е да не е в съответствие с държавните образователни изисквания, не завършва с издаване на държавно признат документ и не се финансира със средства от държавния бюджет, национални програми или програми на ЕС.

РАЗШИРЕН СПИСЪК НА ПРОФЕСИИТЕ ЗА ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ по проект BUILD UP

Професиите в сив фон са свързани много пряко с енергийната ефективност

	Професионално направление	Наименование на професията	на	Наименование на специалността	Степен на професионална квалификация				Длъжности и единични групи от НКПД
					I	II	III	IV	

1	2	3	4	5	6	
34	СТОПАНСКО УПРАВЛЕНИЕ И АДМИНИСТРАЦИЯ					
341	Търговия на едро и дребно					
		341030	Брокер	3410301	Недвижими имоти	
					<input type="checkbox"/>	
					3413-3001 3413-3002	
52	ТЕХНИКА					
521	Машиностроене, металообработване и металургия					
		521030	Машинен оператор			
			5210303	Машини и съоръжения за заваряване		<input type="checkbox"/>
			521090	Заварчик	5210901	Заваряване
					<input type="checkbox"/>	
					Единична група 7212	
					Единична група 7212	
522	Електротехника и енергетика	522010	Електротехник			
				5220109	Електрически инсталации	
						<input type="checkbox"/>
					3113-3006 3113-3005 3113-3015 3118-3006	
		522020	Електромонтьор			

1	2	3	4	5	6		
			5220210	Електрически инсталации	<input type="checkbox"/>	Единична група 7245	
			5220211	Електродомакинска техника	<input type="checkbox"/>	Единична група 7241	
			5220212	Електроенергетика	<input type="checkbox"/>	Единична група 7241	
		522030	Техник на енергийни съоръжения и инсталации				
			5220306	Газова техника	<input type="checkbox"/>	3313-3012	
			5220308	Възобновяеми енергийни източници	<input type="checkbox"/>	8161-2018	
			5220309	Топлотехника	<input type="checkbox"/>	3115-3015 3115-3042 3115-3038	
		522040	Монтьор на енергийни съоръжения и инсталации				
			5220406	Газова техника	<input type="checkbox"/>	3115-3006 3313-3012 7136-2010 7233-2033 7233-2034	
			5220408	Възобновяеми енергийни източници	<input type="checkbox"/>	8161-2018 7233-2033 7233-2034 7233-2036	
			5220409	Топлотехника	<input type="checkbox"/>	7233-2011 7233-2011 7233-2014 7233-2022 7233-2030 7134-2004	
		522060	Огняр	5220601	Огнярство	<input type="checkbox"/>	7233-2022
543	Производствени технологии – дървесина, хартия, пластмаси и стъкло	543010	Техник - технолог в дървообработването				
			5430107	Производство на врати и прозорци	<input type="checkbox"/>	7124-2001 7124-2009 3119-3002	
			5430109	Дърворезни и амбалажни производства	<input type="checkbox"/>	Единични групи 8240 8141	
			5430110	Производство на плочи и слоиста	<input type="checkbox"/>	Единични групи 8240 8141	

1	2	3	4	5	6
				дървесина	
			5430111	Производство на строителни изделия от дървесина	<input type="checkbox"/> 7124-2009
		543020	Оператор в дървообработването		
			5430202	Производство на врати и прозорци	<input type="checkbox"/> 7124-2001 7124-2002 7124-2004 7124-2006 7124-2009 Единични групи 8240 8141
			5430206	Дърворезно, амбалажно и паркетно производство	<input type="checkbox"/> 7124-2002 7132-2003 Единични групи 8240 8141
			5430207	Производство на дървесни плочи	<input type="checkbox"/> 7124-2002 Единични групи 8240 8141
			5430208	Производство на фурнир и слоиста дървесина	<input type="checkbox"/> 7124-2002 Единични групи 8240 8141
		543090	Работник в дървообработването		
			5430905	Производство на врати и прозорци	<input type="checkbox"/> Единични групи 7421, 7422

58 АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛСТВО

581	Архитектура, урбанизъм и геодезия	581010	Геодезист	5810101	Геодезия	<input type="checkbox"/>	3112-3003 3112-3006 3112-3007 3118-3002 3118-3008 3118-3016 1223-3006
582	Строителство	582010	Строителен техник	5820101	Строителство и архитектура	<input type="checkbox"/>	3112-3004 3112-3007 3112-3009 3118-3002 3118-3005 3118-3014 1223-3006 3413-3001 3413-3002
				5820103	Водно строителство	<input type="checkbox"/>	3112-3001 3112-3002 3112-3007 3118-3005 3118-3014 1223-3006
		582030	Строител	5820302	Кофражи	<input type="checkbox"/>	7129-2001 7129-2003 7129-2012 7129-2016 7124-2011 7123-2004 7129-2001 7129-2002
				5820303	Армировка и бетон	<input type="checkbox"/>	7123-2001 7123-2003 7123-2005 7123-2006 7129-2012 7129-2016 7129-2005
				5820304	Зидария	<input type="checkbox"/>	7122-2001 7122-2002 7122-2003 7122-2005

1	2	3	4	5	6	
					7122-2008 7122-2010 7122-2011 7129-2012	
			5820305	Мазилки и шпакловки	<input type="checkbox"/>	7133-2001 7133-2002 7133-2003 7133-2004 7129-2004 7129-2012
			5820306	Вътрешни облицовки и настилки	<input type="checkbox"/>	7132-2001 7132-2002 7132-2003 7133-2004 7134-2002 7134-2003 7134-2005 7134-2006 7134-2007 7134-2008 7129-2004 7129-2012
			5820307	Външни облицовки и настилки	<input type="checkbox"/>	7134-2002 7134-2003 7134-2005 7134-2006 7129-2005 7134-2007 7134-2008 7122-2010 7129-2004 7129-2012
			5820309	Бояджийски работи	<input type="checkbox"/>	7141-2002 7141-2003 7141-2004 7141-2005 7141-2006 7141-2007 7142-2001 7129-2004 7129-2012
			5820310	Строително дърводелство	<input type="checkbox"/>	7124-2001 7124-2002 7124-2003 7124-2004 7124-2005 7124-2006 7124-2009 7124-2010 7124-2011 7129-2004 7129-2012
			5820311	Строително тенекеджийство	<input type="checkbox"/>	7131-2002 7213-2006 7129-2004 7129-2012
			5820312	Покриви	<input type="checkbox"/>	7131-2001 7131-2002 7123-2002 7129-2004 7129-2012
		582040	Строител монтажник	5820401	<input type="checkbox"/>	7129-2001 7129-2002 7129-2003 7129-2004 7129-2015 7129-2016 7215-2013 7215-2011 7129-2009
				5820402	<input type="checkbox"/>	7214-2007 7214-2008 7214-2009 7129-2015 7129-2004
				5820403	<input type="checkbox"/>	7129-2015 7129-2004
				5820404	<input type="checkbox"/>	7124-2001 7135-2001 7135-2003 7135-2004 7135-2005 7129-2004
				5820405	<input type="checkbox"/>	Единична група 7134
		582050	Монтажник на водоснабдителни и канализационни мрежи	5820501	<input type="checkbox"/>	7136-2002 7136-2003 7136-2004 7136-2007 7136-2009 7136-2017 7129-2004

1	2	3	4	5	6		
			5820502	Външни ВиК мрежи	<input type="checkbox"/>	7136-2001 7136-2003 7136-2004 7136-2007 7136-2009 7129-2005 7129-2004	
		582070	Пещостроител	5820701	Пещостроителство	<input type="checkbox"/>	7122-2002 7122-2004 7122-2006 7122-2007 7122-2013 7129-2008
		582080	Помощник в строителството	5820801	Основни и довършителни работи	<input type="checkbox"/>	9313-0001 9313-0002 9312-0001 9312-0002 9312-0003 9312-0004 9312-0005 9312-0006 9312-0007 9312-0008 9312-0009 9312-0010 9312-0012 9312-0013

Табл. 14. Разширен списък на професиите за професионално образование и обучение по проекта BUILD UP Skills Bulgaria

6.1.3. По специалност/професия: брой на курсовете/год., изпълнителен орган/организация, брой на работниците посещаващи курсовете/год., съдържание на курсовете, сертифициране, източници на финансиране

Обучение в системата на народната просвета

Обучението в системата на народната просвета се осъществява със средства от държавния бюджет. Не се изисква плащане на такси от страна на учениците.

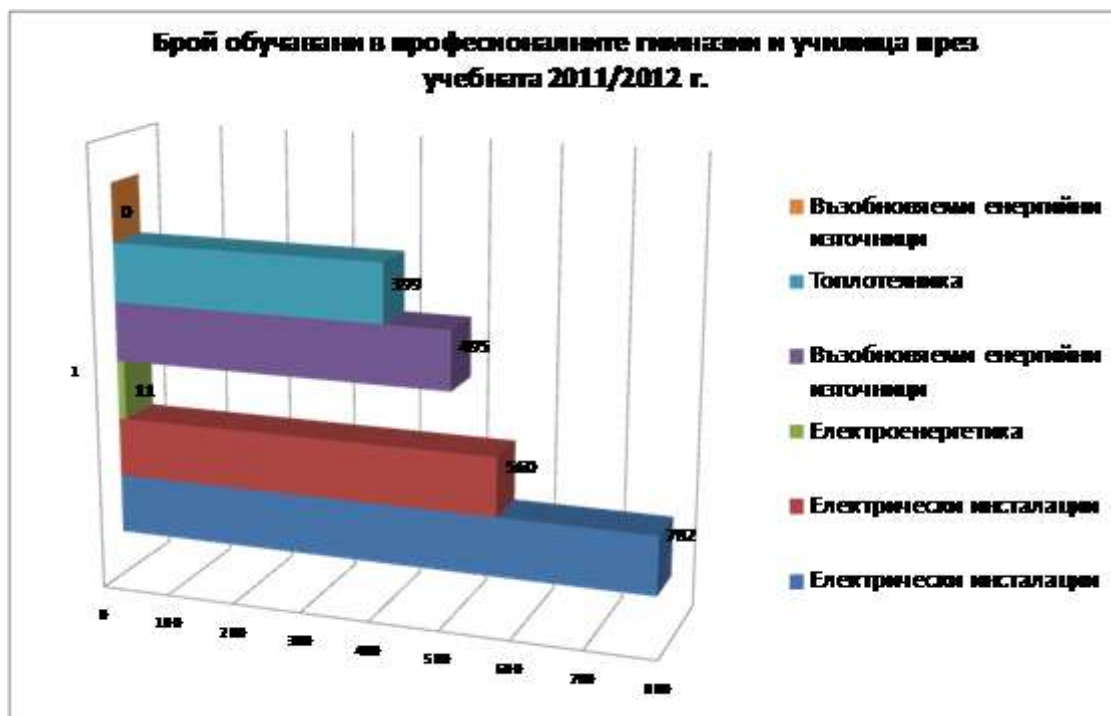
Броят ученици, придобили втора степен на ПК по професии в сферата на строителството през 2010 година, е 906 (общо по всички професии 14834). За сравнение през 2000 г. общо 1278 лица са получили Свидетелство за професионална квалификация по професии с втора степен в сферата на строителството (по данни на НСИ).

Броят ученици, придобили трета степен на ПК по професии в сферата на строителството през 2010 година, е 641 (общо 9366 по всички професии), което е много по-малко от броя завършили през учебната 2000 г., когато 1680 лица са получили Свидетелство за професионална квалификация по професии с трета степен (данни на НСИ).

Налице е тенденция за намаляване на броя лица, обучавани и завършващи обучение по професии в строителството (особено професии с ниска степен – 1 или 2 на професионална квалификация)

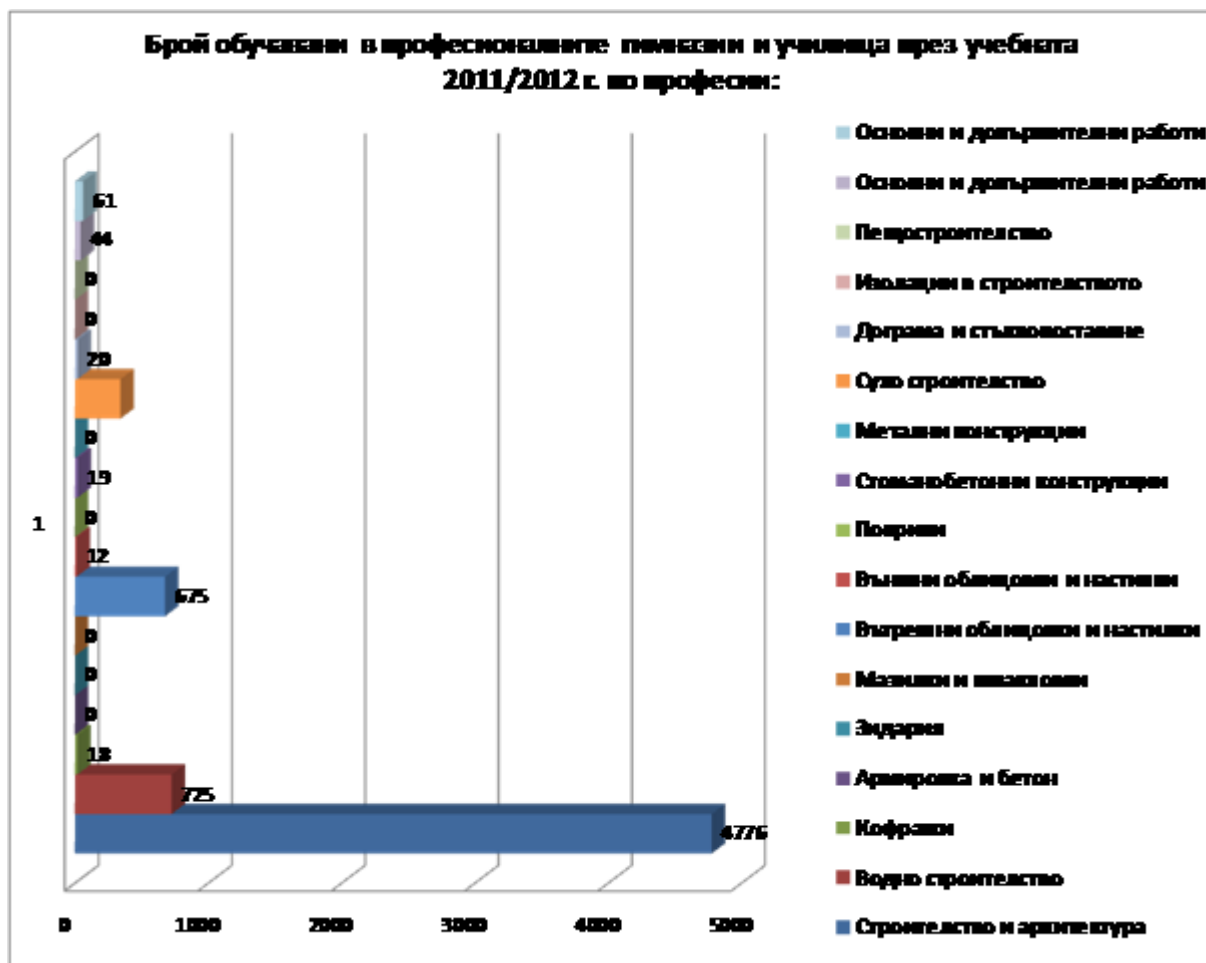
Понастоящем в системата на училищното образование по професиите, обект на настоящия анализ, се обучават следният брой ученици:

Професионално направление Електротехника и енергетика



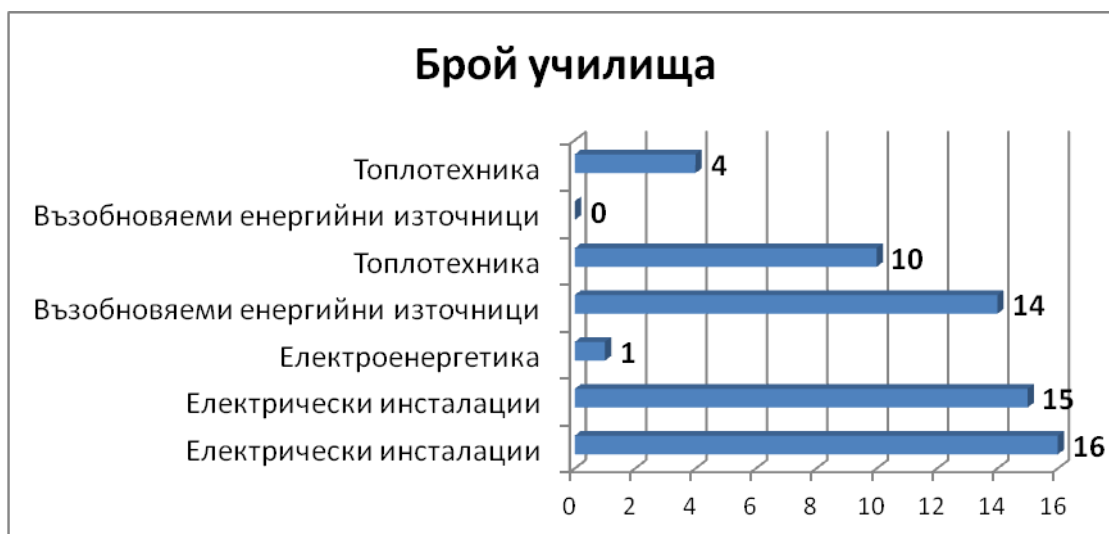
Фиг. 8. Брой обучавани в професионалните гимназии и училища през учебната 2011/2012, професионално направление Електротехника и енергетика.

Професионално направление Строителство



Фиг. 9. Брой обучавани в професионалните гимназии и училища през учебната 2011/2012, професионално направление Строителство.

В колко училища и ЦПО се предлага обучение по тези професии:



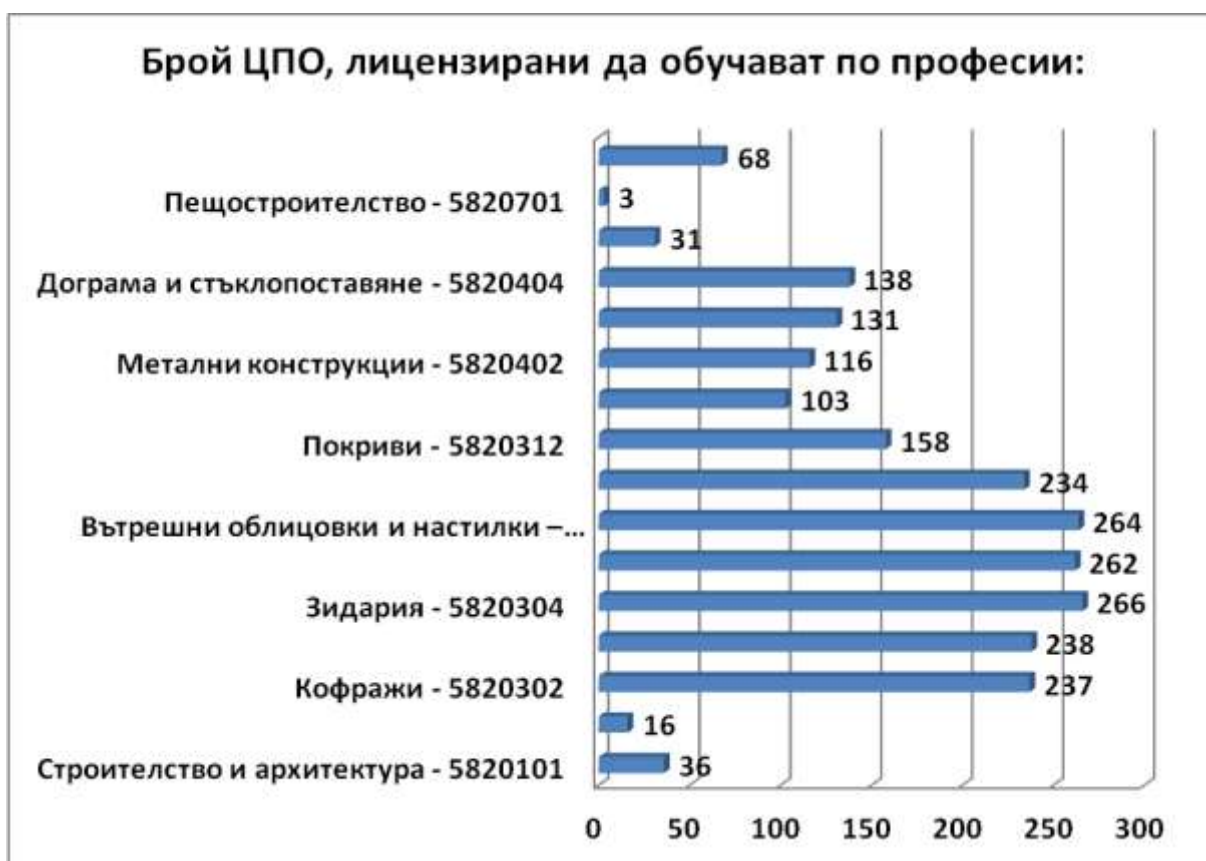
Фиг. 10. Брой училища, предлагащи обучение по професии в професионално направление Електротехника и енергетика.



Фиг. 11. Брой училища, предлагащи обучение по професии в професионално направление Строителство.



Фиг. 12. Брой ЦПО, лицензирани да обучават по професии от направление Електротехника и енергетика.



Фиг. 13. Брой ЦПО, лицензирани да обучават по професии от професионално направление Строителство.

6.1.4. Нормативна рамка за сертификация и акредитация

Сертифицирането на лица, успешно завършили обучение по професии и специалности от СППОО, се извършва в съответствие със **Закона за професионалното образование и обучение** (чл.33-чл.40)

За придобиване на Свидетелство за професионална квалификация, успешно завършилите обучение за придобиване на степен на професионална квалификация (в училище или ЦПО) трябва да положат държавни изпити по теория или практика на професията. Учениците е необходимо да положат успешно и държавни зрелостни изпити за завършване на средно образование, съгласно Закона за степента на образование, общообразователния минимум и учебния план;

Организацията на изпитите се осъществява в съответствие с **държавното образователно изискване за системата на оценяване**.

В състава на комисиите за провеждане на изпитите се включват представители на обучаващата институция, представители на работодателите и представители на работниците и служителите с равни квоти.

Съществуват изисквания към представителите на социалните партньори, които участват в комисиите, а именно да притежават професионална квалификация от съответната професионална област и да имат трудов стаж не по-малко от четири години по съответната професия.

Практиката и проведените разговори с директори на професионални гимназии в сферата на строителството показват, че представителите на Камарата на строителите в България участват активно със свои представители в комисиите за провеждане на държавни изпити.

Държавните изпити по теория на професията и по практика на професията се провеждат по национални изпитни програми, разработени в съответствие с Държавните образователни изисквания за придобиване на квалификация по професии. **Националните изпитни програми (НИП)** съдържат критериите за оценяване. За изпита по теория НИП съдържат и изпитни теми с план-тезиси за изпитните билети, а за изпита по практика само критерии за оценяване и бланка за подготвяне на практическите задания. Националните изпитни програми се утвърждават от министъра на образованието и науката.

Завършено професионално образование или професионално обучение след успешно вземане на държавните изпити по теория и практика се удостоверява със **Свидетелство за професионална квалификация**.

Ако упражняването на професията изисква придобиване на правоспособност е възможно да се получи и **Свидетелство за правоспособност**, което се издава при условията на съответните наредби.

Професионално обучение по част от професия завършва с полагане на изпити по теория и по практика, организацията и съдържанието на които се определят от самата обучаваща институция в съответствие с Държавните образователни изисквания по професии.

За успешно завършено професионално обучение за придобиване на квалификация по част от професията се издава **Удостоверение за професионално обучение**.

Право да издават документи за професионална квалификация имат професионалните гимназии, професионалните колежи и центровете за професионално обучение, притежаващи лицензия от НАПОО.

Законът дава право на гражданите да кандидатстват за получаване на един от двата документа и при условие, че не са били обучавани в системата на професионалното образование и обучение. Необходимо е кандидатите за сертифициране да се явят успешно на изпитите по теория и практика на професията, като преди това докажат, че притежават не по-малко от шест месеца трудов стаж по професията, както и необходимото образователно равнище за съответната степен на професионална квалификация (за трета и четвърта степен - средно образование, за втора - завършен 10 клас, а за първа – завършен 6 клас или завършена програма за ограмотяване по ЗНЗ).

В сферата на строителството съществуват голям брой лица, които усвояват професията на работното място и отговарят на горепосочените условия. Не съществуват статистически данни каква част от тях са били сертифицирани.

Сертифицирането на лица, обучени по **Закона за занаятите**, става също след успешно полагане на изпити, които се провеждат в съответствие с правилник за провеждане на калфенския изпит и съответно правилник за провеждане на майсторския изпит, провеждани от Националната занаятчийска камара. Изпитните комисии са мандатни и са в състав, предложен от регионалните занаятчийски камари. Изпитът за калфа е един и включва проверка на знания и умения, а изпитът на майстори се провежда в три части: практическа; теоретична, включваща познания в областта на организацията и управлението на предприятието; и педагогическа.

Сертификатите, които се издават при успешно полагане на изпитите са Калфенско свидетелство и съответно Майсторско свидетелство.

За практикуване на регулирани професии (напр. Котляр) се изисква придобиване на Свидетелство за правоспособност. Обучението, изпитването и сертифицирането трябва да се извършват при условията на **Наредба № 2** от 17 януари 2001 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професия по обслужване на парни и водогрейни котли.

„**Акредитация**“ съгласно българското законодателство не съществува. Безсрочно разрешение да осъществяват професионално обучение получават ЦПО чрез процедурата по лицензиране към НАПОО, а училищата и коледжите – чрез кандидатстване към МОМН.

Съществуват обстоятелства, при които лицензията на ЦПО може да бъде отнета (посочени в ЗПОО), а на училищата и коледжите министърът на образованието да не разреши да осъществяват прием по определени професии.

Условията за лицензиране на ЦПО и за получаване на разрешение за училищата и коледжите да функционират от Министъра на образованието, мадежта и науката са посочени по-горе.

И в професионалното обучение на възрастни и в професионалното образование съществуват системи за оценка на качеството.

6.1.5. Степен, в която сегашната система вече осигурява умения (компетентности) на завършилите професионално обучение за прилагане на мерките за енергийна ефективност и използване на енергия от ВЕИ в сградите

Усвояването на нови умения, необходими за прилагане на мерките за енергийна ефективност в изграждането и експлоатирането на сгради, се проектира на няколко нива:

- Наличие в СППОО на специфични професии, свързани с прилагане на мерките за енергийна ефективност и използване на енергия от ВЕИ в сградите – напр. специалности Възобновяеми енергийни източници от професиите монтьор и съответно техник на енергийни съоръжения и инсталации;
- Включване в Държаните образователни изисквания по професии на нови знания, умения и компетентности, свързани с мерките за енергийна ефективност в професии като електротехник, електромонтьор, строител, строител-монтажник и др.
- Промени в учебните планове и програми – за училищата с разрешение на МОМН, а за ЦПО – по инициатива на самите центрове;
- Допълване на нови теми в процеса на обучение, които не са ясно посочени в учебните програми, при планиране на обучението по съответния предмет в годишното разпределение на часовете или съответния курс в ЦПО.

Към настоящия момент не са постъпили предложения за промени на ДООИ или учебните планове и програми.

6.1.6. Съществуващи инструменти за мониторинг на пазарното развитие по отношение на технологии, изисквания за умения и обучение/секторни съвети за умения

Понастоящем не се осъществяват наблюдения, анализи и прогнози относно променящите се потребности на пазара на труда от лица с определена квалификация във връзка с промени в технологиите, структурата на икономиката или други фактори (освен в рамките на отделни краткосрочни проекти).

Структури, които могат да предлагат промени в ПОО и които са най-близо като функции до така наречените “sector skills councils” са **Експертните комисии по професионални направление към НАПОО** (напр. комисии по Архитектура и строителство, Електротехника и енергетика, Машиностроене металообработване и металургия). Това са 9- членни комисии, които включват по трима представители на държавата, браншовите работодателски организации и синдикати и имат следните функции:

- изготвят доклади до председателя на Националната агенция за професионално образование и обучение с предложения за издаване, отказ или отнемане на лицензии на центрове за професионално обучение по професии от съответния сектор;

- участват в разработването и актуализирането на държавните образователни изисквания за придобиване на квалификация по професии от съответното професионално направление,
- участват в разработването и актуализирането на Списъка на професиите за професионално образование и обучение за съответния сектор.

В експертната комисия „Архитектура и строителство” свои представители имат Министерство на образованието и науката, Министерство на труда и социалната политика (МТСП), Министерство на регионалното развитие и благоустройството, Камарата на строителите в България, Асоциацията на геодезическите фирми, Българска търговско-промишлена палата, Конфедерация на независимите синдикатив България, Федерация "Строителство, индустрия и водоснабдяване" към КТ "Подкрепа".

В рамките на проект, изпълняван от Българска стопанска камара и финансиран от ОП „Развитие на човешките ресурс”, се създават Секторни комисии за оценка на компетенциите, чиито функции се очаква да бъдат разширени и ще доведат до оценяване на потребностите от обучение на лица с определена квалификация на ниво сектор и на ниво предприятие. За съжаление, строителството не е от 20-те сектора включени в този проект, по които ще се създадат и структурират такива комисии и ще се осигури ресурсно работата им.

По проекти на МТСП, финансирани от ОП „Развитие на човешките ресурси” и Програма „Прогрес”, се очаква разработване на система (вкл. и инструментариум) за краткосрочно и средносрочно прогнозиране на потребностите от квалифицирана работна ръка на ниво единична група от НКПД (с амбиции да се стигне до прогноза на ниво длъжност).

Съществува възможност предприятия, работодателски организации и др. да предлагат нови професии за обучение в сектор „Строителство“ - НАПОО има разработена процедура за включване на нови професии в СППОО, в която са разписани правилата за внасяне на такива предложения, както и документите, които трябва да бъдат представени, за да докажат необходимостта от обучение на лица с такава квалификация.

Съществуват възможности за предлагане на промени (допълнения) по отношение на съществуващо обучение (в ДОО по професии, в учебните планове и програми на ЦПО, в учебните планове и програми на професионалните гимназии и професионалните училища). Предложенията за промени могат да бъдат адресирани, както до МОМН, така и до НАПОО, като според компетентността съответната институция ще внесе предложението за разглеждане (НАПОО внася предложенията в експертните комисии, МОМН ги разпределя към експертите от отдел „Професионална квалификация”, а понякога препраща в НАПОО).

Предложенията за промени по отношение на приема в професионалните гимназии и училища на територията на дадена област (напр. разкриване на паралелки за обучение по професии от СППОО, по които понастоящем в региона не съществува такова обучение) трябва да бъдат адресирани до РИО на МОМН и до Комисията по регионално развитие към Областния управител - за комисията по заетост.

При подготвянето на такива предложения практиката показва, че работата в партньорство с представители на обучаващи институции, експерти от МОМН и

НАПОО ускорява процеса на разглеждане на предложенията и предотвратява подготвяне на предложения, които са в противоречие с действащата нормативна база (или предлаганите промени вече са осъществени).

Като сериозен проблем за въвеждане на обучение по теми, свързани с нови технологии, материали, системи, се оказва и липсата на възможности и ясни регламенти за повишаване и поддържане на учителската квалификация. Не съществуват подходящи форми за обучение на учителите. Съществуващите обучения на учители са насочени към теория и практика на преподавателската работа (методи на обучение, оценяване, планиран е на учебния процес и др.), но не и към усвояване на знания и умения, свързани с промени в строителното производство, например.

6.2. Курсове и схеми за обучение по енергийна ефективност и енергия от ВЕИ в сградите, които съществуват, но (още) не са част от националната система за продължаващо професионално образование и обучение

За да се подготвят лица за обследване, изготвяне на планове и програми за повишаване на енергийната ефективност и сертифициране по чл.36 на Закона за енергийната ефективност и съгласно изискванията на чл.20 от Наредба № РД-348/02.04.2009 г. за обстоятелствата, подлежащи на вписване в регистъра на лицата, извършващи сертифициране на сгради и обследване за енергийна ефективност, реда за получаване на информация от регистъра и условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност, се организират обучения (Агенция по енергийна ефективност, Технически университет – София, Технически университет – Варна, Технически университет – Габрово, Университет по хранителни технологии – Пловдив, консултантски фирми, обучение на служители по чл. 36, ал.2) по обследване за енергийна ефективност на сгради и сертифициране на сгради. Обученията са насочени предимно към инженери и архитекти, но в тях могат да се включат и лица с професионална квалификация в строителството и средното образование. Курсът е с продължителност 90 часа, като включва теоретична и практическа част. В курса са обхванати изискванията на специфичната нормативна база, основните принципи за енергообмен в промишлените системи и обекти, техниките за извършване на обследване за енергийна ефективност в такива системи, методите за определяне и оценка на енергийните им характеристики, специфичните особености за намаляване на разхода на енергия в отделните подсистеми, оценка на потенциала за намаляване на разхода на енергия, реда и правилата за съставяне на фирмен стандарт за енергийна ефективност на промишлени системи. Специално внимание се обръща на икономическата оценка на решенията за намаляване на разходите за енергия, както и на мониторинга на крайния резултат.

Обучения се организират и от фирми, производители и вносители на техника, материали и системи, като някои от тях включително и големи строителни компании, са лицензирали собствени ЦПО (Девня Цимент АД, Оргахим АД, СТС Инженеринг, Енемона АД, Матев строй ЕООД, Курортно строителство ООД, Главболгарстрой АД, Баумит-България ЕООД и др.).

Професия, специалност, код	Брой лицензирани ЦПО, предлагащи обучение по	Брой обучени по професията	Начин на финансиране на курсовете
----------------------------	--	----------------------------	-----------------------------------

	професията 2011	за 2010	
1. Електротехник - Електрически инсталации - 5220109	16	14	Програми ЕС, АЗ, Обучаемите лица, Работодател
2. Електромонтьор – Електрически инсталации - 5220210	123	1394	Програми ЕС, АЗ, Обучаемите лица, Работодател, Други
3. Електромонтьор – Електроенергетика - 5220212	20	-	-
4. Техник на енергийни съоръжения и инсталации – Възобновяеми енергийни източници - 5220308	3	-	-
5. Техник на енергийни съоръжения и инсталации – Топлотехника - 5220309	10	39	АЗ, Обучаемите лица, Работодател
6. Монтьор на енергийни съоръжения и инсталации – Възобновяеми енергийни източници - 5220408	9	17	Работодател
7. Монтьор на енергийни съоръжения и инсталации – Топлотехника - 5220409	67	459	Програми ЕС, Обучаемите лица, Работодател, Други
8. Строителство – Строителен техник - Строителство и архитектура - 5820101	36	395	Програми ЕС, АЗ, Обучаемите лица, Работодател
9. Строителство – Строителен техник – Водно строителство - 5820103	16	39	Програми ЕС, Обучаемите лица, Работодател
10. Строителство – Строител – Котражи - 5820302	237	549	Програми ЕС, АЗ, Обучаемите лица, Работодател
11. Строителство – Строител – Армировка и бетон - 5820303	238	634	Програми ЕС, АЗ, Обучаемите лица, Работодател
12. Строителство – Строител – Зидария - 5820304	266	251	Програми ЕС, АЗ, Обучаемите лица, Работодател
13. Строителство - – Строител – Мазилки и шпакловки - 5820305	262	258	Програми ЕС, АЗ, Обучаемите лица, Работодател, Други
14. Строителство – Строител – Вътрешни облицовки и настилки – 5820306	264	395	Програми ЕС, АЗ, Обучаемите лица, Работодател, Национални програми
15. Строителство – Строител – Външни облицовки и настилки - 5820307	234	399	Програми ЕС, АЗ, Обучаемите лица, Работодател, Други
16. Строителство – Строител – Покриви - 5820312	158	139	Програми ЕС, АЗ, Обучаемите лица, Работодател
17. Строителство – Строител-монтажник – Стоманобетонни конструкции - 5820401	103	47	Програми ЕС, Обучаемите лица, Работодател
18. Строителство –	116	117	Програми ЕС, АЗ,

Строител-монтажник – Метални конструкции - 5820402			Обучаемите лица, Работодател
19. Строителство – Строител-монтажник – Сухо строителство - 5820403	131	272	Програми ЕС, АЗ, Обучаемите лица, Работодател
20. Строителство – Строител-монтажник – Дограма и стъклопоставяне - 5820404	138	135	Програми ЕС, АЗ, Обучаемите лица, Работодател
21. Строителство – Строител-монтажник – Изолации в строителството - 5820405	31	103	Работодател
22. Строителство – Пещостроител - Пещостроителство - 5820701	3	-	-
23. Строителство – Помощник в строителството - Основни и довършителни работи - 5820801	68	1116	Програми ЕС, АЗ, Обучаемите лица, Работодател, Други

Табл. 15. Курсове и схеми за обучение по енергийна ефективност и енергия от ВЕИ в сгради

6.3. Инициативи в тази област на национално/регионално равнище, които се ползват с подкрепа от ЕС

В рамките на направеното за целите на този анализ проучване са идентифицирани проекти, насочени към подготовката на специалисти за енергоефективно строителство и поддръжка на сгради. Проектите се изпълняват от държавни институции, общини, частни фирми, работодателски организации и обучаващи институции по програмите Интелигентната енергия Европа и Леонардо да Винчи.

Обучение „Европейски консултант по енергийна ефективност и строителни материали”

В рамките на мрежата ECOES.A (<http://ecoesa.divergenz.de/index/2000/>), финансирана по програма “Леонардо да Винчи”, е разработено и апробирано модулно обучение „Европейски консултант по енергийна ефективност и строителни материали”, което включва следните теми:

- Анализ на нуждите в Румъния и България,
- Нормативна база, касаеща строителството в Германия, Австрия, Чехия, Финландия, Румъния, Унгария, България и Италия
- Учебна програма за модулно обучение за повишаване на квалификацията
- Саниране на сгради и
- Модели за финансиране.

Самата мрежа е отворена и към нея може да се присъединяват и нови институции.

Обучение за инсталатори на маломощни системи от ВЕИ върху сгради

СПГЕ „Джон Атанасов” от май 2010 г. е партньор в европейския проект Обучителни курсове за инсталатори на маломощни системи от ВЕИ върху сгради <http://www.resinstaller.eu>. Проектът е с акроним Install+RES, финансиран по програма Интелигентната енергия Европа, с продължителност 36 месеца. Основните ЦЕЛИ на проекта Install+RES са да се създадат обучителни курсове за обучители и за квалифициране на инсталатори на системи от ВЕИ като биомаса, соларни системи за топла вода, фотоволтаици и термopомпи в европейски държави като България, Гърция, Италия, Полша и Словения. Това се изпълнява в съответствие с изискванията на Директива 2009/28/EC. Резултатът, който се очаква, е да се квалифицират и сертифицират по 48 инсталатора на системи от ВЕИ във всяка от държавите в периода 2011-2013 г., в три курса – един пилотен курс и два обучителни курса.

Дистанционно обучение за обновяване на жилищни сгради

„Енергиен център София” ООД изпълнява проект Интелигентно енергийно обучение за обновяване на жилищни сгради, финансиран по програма Интелигентната енергия за Европа.

Целта на проекта ИЕ-обучение е да предостави на собствениците на жилища и на жилищните асоциации програма за обучение, която да ги мотивира да извършат енергийно обновяване на сградите. Програмата ИЕ-обучение се базира на примери за най-добри практики в Европа, които фокусират върху практически решения, като например как със саниране може да се достигне 30% намаляване на разходите за енергия и повишаване на комфорта в жилищата.

Като основен резултат по проекта е разработена електронна платформа <http://ei-education.aarch.dk>, съдържаща възможност за дистанционно обучение, препратки към допълнителни материали и база данни за успешни реализации по раздели “технологии и околна среда”, “политика и стратегия” и “организация и финансиране”.

Обучение за прилагане на решения с възобновяема енергия при енергийно реновиране на сгради

Българската търговско промишлена палата в консорциум с партньори от още 6 държави изпълнява проект REE_TROFIT, Обучение за прилагане на решения с възобновяема енергия при енергийно реновиране на сгради, финансиран по програма „Интелигентна енергия Европа”. Проектът е с продължителност 36 месеца (2010-2013 г.).

Целта на проекта е да стимулира внедряването на институционализирано професионално обучение по внедряване на възобновяеми източници на енергия и енергийно реновиране на сгради с цел преодоляване на липсата от местни квалифицирани и сертифицирани строителни специалисти и за внедряване на практика на Европейската директива за енергийна ефективност на сградите.

REE_TROFIT ще разработи модел на Европейско професионално обучение, включващо конкретни платформи за обучителния материал и ръководства за методите на обучението. Ще бъдат разработени три обучителни програми за следните специалисти: строителни техници, техници и монтьори на енергийни съоръжения и инсталации, електротехници и монтьори, т.е. специалистите, които участват в процесите на реновиране на сградите. Програмите се

разработват в съответствие с нуждите на пазара на труда и уменията, които трите групи специалисти следва да притежават и развиват. Курсовете ще се проведат на три етапа в страните-партньори по проекта.

Модулът за електротехници включва теми за енергийна ефективност, фотоволтаични генератори – системи и оразмеряване, ко и три-генерация, домашни вятърни турбини, енергоспестяващо осветление, домашна автоматизация. Модулът за строителни техници включва темите: саниране на сградата и енергоспестяване, изолация на вертикални и хоризонтални елементи, прозрачни елементи, интеграция на различни строителни системи и елементи. Модулът за специалисти ОВК включва темите за анализ на енергийната консумация, централно отопление – подгриващи помпи и генератори, термични соларни системи, отопление с биомаса, геотермални системи, енергоспестяващи и вентилационни системи.

Обучение в областта на топлотехниката, газоснабдяването, техническа експлоатация на вятърни централи, фотоволтаични паркове

Община Сливен заедно с партньори от още 6 страни е партньор по проект „SUNFLOWER”, финансиран по програмата „Интелигентна енергия Европа”. Проектът има за цел да насърчи, разпространи и покаже добрите практики за възобновяеми източници на енергия (ВЕИ), които имат принос за устойчиво местно развитие.

Обучението, организирано в рамките на проекта, е 5-дневно и включва следните теми:

- Съвременни тенденции в развитието на енергийната ефективност в сградите. Енергийните характеристики на сградите - опитът на България и добрите практики от Европа.
- Как да създадем компания в България - Фотоелектрични централи, Малки водни централи, Вятърни централи;
- Децентрализирани системи за когенерация на биомаса – приложение в индустрията. Примери от добри практики с приложение на Ко-генераторни модули.
- Енергийна ефективност и приложение на възобновяема енергия в технологичния процес на промишлени системи. Енергопреобразуване с ниски емисии на вредни газове.
- Нулеви емисии на парникови газове от жилищни сгради. Соларни системи за битова гореща вода и тяхното приложение в отоплителната система на жилищни сгради.
- Примери от добри практики с приложение на биомаса.
- Как да създадем компания в България - Хибридни системи. Електроенергиен одит и проектиране на фотоелектрични системи. Проучване за изграждане на вятърни централи. Икономическа оценка на проектите за децентрализирано производство на електроенергия. Процедури при извършване на енергиен одит на сгради – избор на изпълнители.

Обучението включва теоретична част, срещи с представители на фирми реализирали успешно проекти, както и посещение на обекти.

Обучение на специалисти по възобновяеми енергийни източници и технологии в санитарните, отоплителни и климатични инсталации

Националният инсталационен съюз, заедно с още две държави, е изпълнявал проект SIRET „Специалисти по възобновяеми енергийни източници и технологии в санитарните, отоплителни и климатични инсталации”, насочен към идентифициране и популяризиране на добри практики в сферата на професионалното обучение в сферата на ВЕИ. Проектът е финансиран от програма „Леонардо да Винчи” в периода 2008-2010 г. В рамките на тридневното обучение по проекта са включени теми за: Слънчеви технологии, Когенерация, Топлинни помпи, Биомаса, Възобновяема енергия, Соларна термална енергия, Когенерация, Топлинни помпи, Биомаса, Фотоволтаични системи.

Електронна образователна платформа за новите поколения в областта на устойчивата енергия

Агенцията по енергийна ефективност е работила по проекта “Energy Path - Електронна образователна платформа за новите поколения в областта на устойчивата енергия”, финансиран по програма „Интелигентна енергия за Европа”, заедно с представители от 9 страни - Испания, Белгия, Гърция, Франция, Италия, Великобритания, Норвегия, Словения в периода 2006-2008 г. Проектът “Energy Path” е насочен към учениците от последните три класа в гимназиалното образование, а чрез тях и към по-широк кръг - родители, приятели и близки.

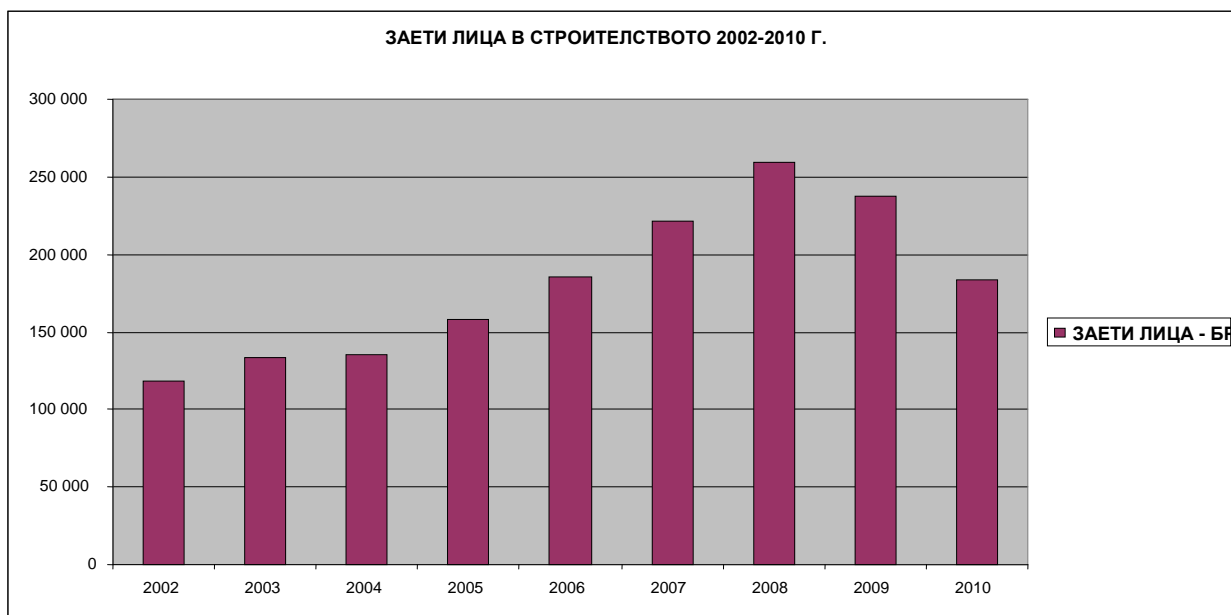
В проекта са били включени и 14 училища-партньори от София, Перник, Плевен и Казанлък

В рамките на проекта е създадена електронна образователна платформа (<http://www.energypath.eu/e-learning/>), в която може да се намерят материали по следните теми: „Енергия”, „Възобновяеми енергийни източници”, „Енергийна ефективност” и „Транспорт и мобилност”. В рамките на проекта са проведени обучения на учители, за да могат да ползват те платформата в процеса на обучение

Разработване на ръководство за енергийно ефективно саниране на сгради - Камарата на строителите в България, заедно с партньори от още 3 страни, изпълнява проекта „Euro EnEff Разработване на ръководство за енергийно ефективно саниране на сгради“ (<http://www.euroeneff.eu/>), финансирано по програма „Леонардо да Винчи” в периода 2008-2010 г. В рамките на проекта е разработено и апробирано ръководство за учители и обучители, насочено към подготовката им да преподават уроци по енергийно ефективно саниране на панелни сгради.

7. Празници в уменията

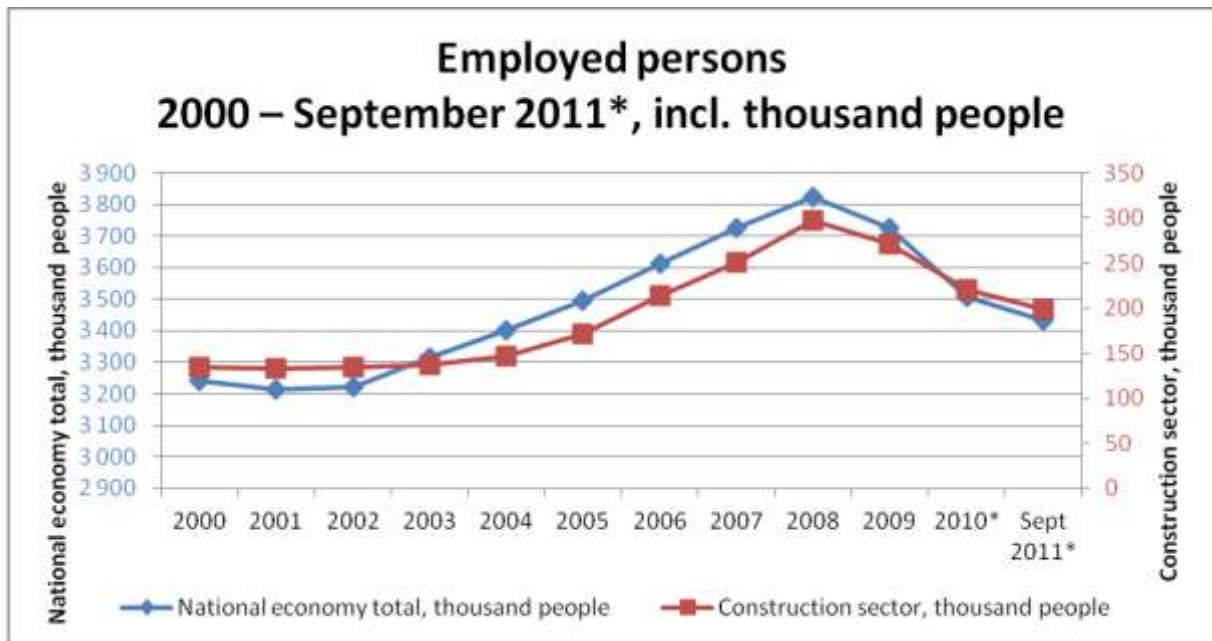
Както вече бе упоменато по-горе, по данни от Националния статистически институт строителната индустрия ангажира около 7% от всички заети лица, като по този начин секторът строителство се превръща в най-крупния индустриален работодател.



Фиг. 14 (фиг.3). Заетост в строителството. Източник: НСИ

Известна разлика показват данните на Централния професионален регистър на строителя към КСБ, където регистрираните фирми покриват около 92% от обема на строителните работи и наемащи 85% от персонала от общите за сектора. По-голямата част от регистрираните фирми са малки и средни предприятия.

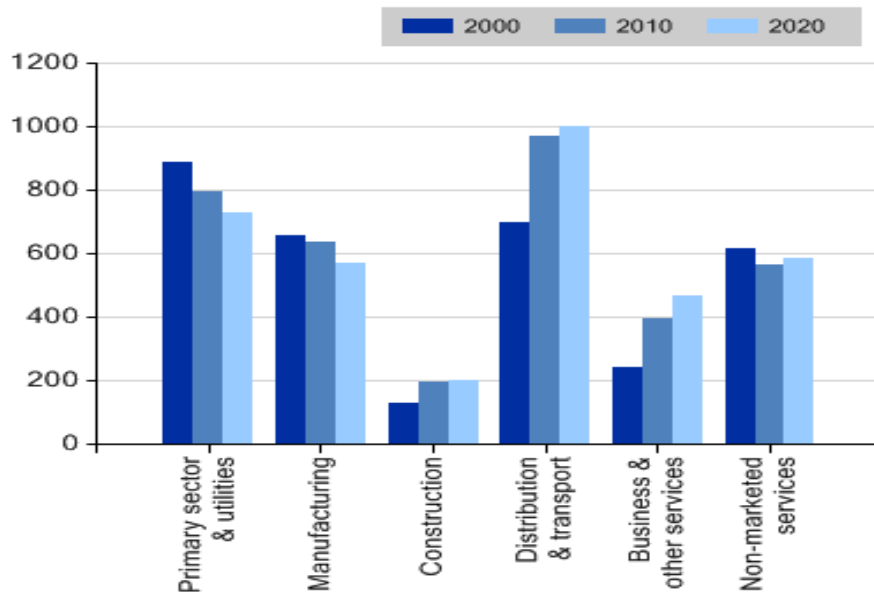
Тенденцията в броя на зетите лица в сектор „Строителство” в сравнение с общата заетост в икономиката в периода от 2000 г. до 2010 г. е демонстрирана чрез следните данни:



Фиг. 15. Заети лица в сектор „Строителство“ и в националната икономика, 2000г. – 09.2011 г., хил. бр. (по данни на НСИ). Източник: НСИ

Силно наситеният пазар на жилищни, офис и търговски площи в България след силния растеж до 2008 г. предполага вече наблюдаваното намаляване на строителството в посочените сектори. В пазар, силно зависим от икономическото развитие на ЕС като цяло, очакванията за минимален растеж, предимно в областта на луксозните имоти и еднофамилните жилищни сгради, като не се очаква растеж в строителството на търговски площи. Тези прогнози са подкрепени и от последните данни на CEDEFOP, които показват, че няма очаквания за значим ръст на заетите в строителния сектор, както в България, така и в държавите-членки на ЕС.

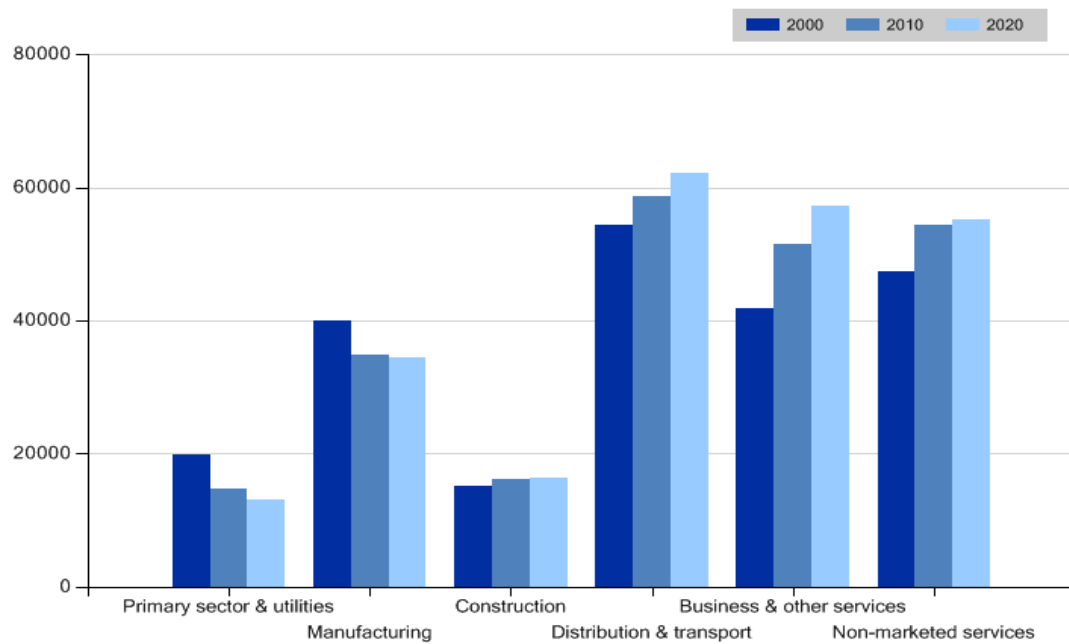
Skills forecast: Employment trends by sector (in 000s), Bulgaria



Source: Cedefop | Skills Forecasts | Data published in 2012

Фиг. 16. Прогноза за заетостта в България. Източник: CEDEFOP

Skills forecast: Employment trends by sector (in 000s), EU27+



Source: Cedefop | Skills Forecasts | Data published in 2012

Фиг. 17. Прогноза за заетостта в ЕС27+. Източник: CEDEFOP

Според Камарата на строителите в България относителният дял на строителните фирми, които работят в сивата икономика достига нивата от 15-20% за 10 годишен период.

За първите девет месеца на 2011г. средно списъчният брой на наетите по трудово правоотношение е 131 000 хил.човека, което представлява намаление от 11,5% в сравнение със същия период на 2010 г.

Безработните в сектор строителство надминават 100 000 човека според анализи на КСБ. Според НСИ за полугодieto безработните са 59 хил. Безработицата в строителния сектор носи белезите и на сезонността на отрасъла. Икономическата криза преся до известна степен качествено и некачественото в отрасъла.

Разпределението на наетите лица по трудово и служебно правоотношение в сектор „Строителство” по класове на заеманите длъжности по НКПД и подсектори по КИД-2008 за периода 2008-2010 г. е показано в следната таблица:

Разпределение на наетите лица по трудово и служебно правоотношение в сектор “Строителство” по класове на заеманите длъжности по НКПД и подсектори по КИД-2008 за 2010 г.:

Легенда: Квалификационна структура на наетите лица по трудово и служебно правоотношение според класовете на заеманите длъжности (НКПД-2006):

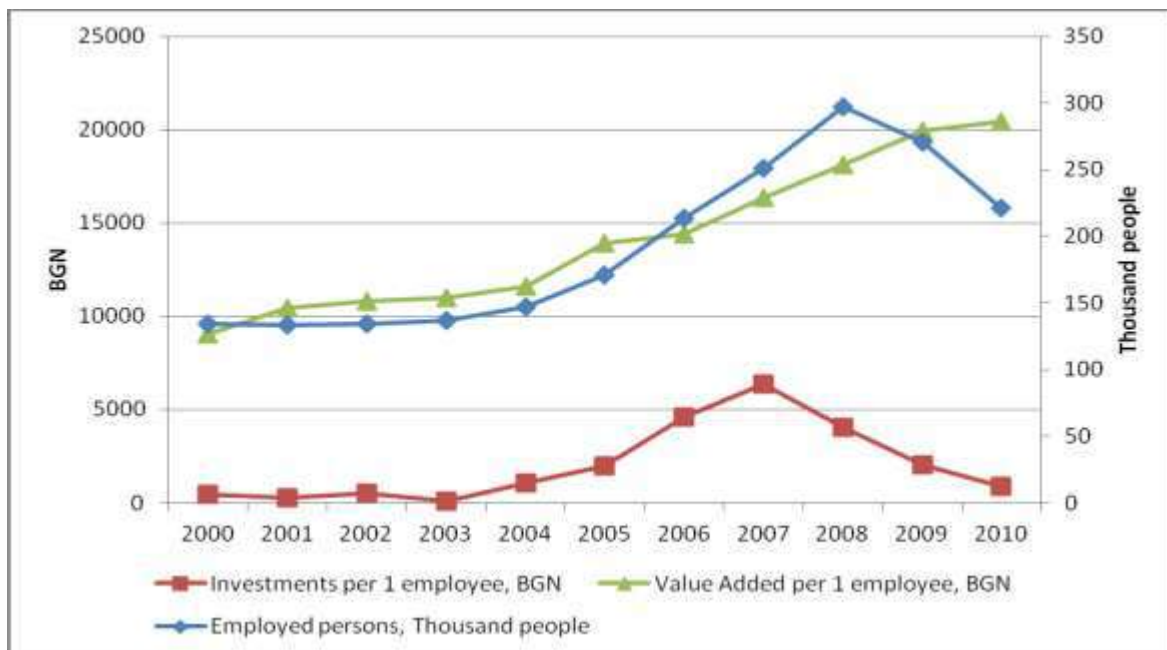
- 1 - Президент, законодатели, висши служители и ръководители
- 2 - Аналитични специалисти
- 3 - Техници и други приложни специалисти
- 4 - Административен персонал
- 5 - Персонал, зает с услуги за населението, търговията и охраната
- 6 - Квалифицирани работници в селското, горското, рибното и ловното стопанство
- 7 - Квалифицирани производствени работници и сродни на тях занаятчии
- 8 - Оператори на машини и съоръжения и работници по монтаж на изделия
- 9 - Професии, неизискващи специална квалификация

Подсектори на КИД-2008 / класове на НКПД	Брой наети по класове на НКПД									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ОБЩО
2010 г. Общо за страната	122 393	305 600	238 227	216 970	380 014	15 625	240 444	297 968	299 031	2 116 272
F Строителство	9 547	8 471	11 724	11 335	5 395	482	42 840	21 046	45 487	156 327
41. Строителство на сгради	3 948	3 543	5 000	5 161	2 668	207	20 432	5 672	23 349	69 980
41.1 Дейности по реализиране на инвестиционни проекти за сгради	161	143	135	167	166	5	128	51	203	1 159

Подсектори на КИД-2008 / класове на НКПД	Брой наети по класове на НКПД									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ОБЩО
41.2 Строителство на жилищни и нежилищни сгради	3 787	3 400	4 865	4 994	2 502	202	20 304	5 621	23 146	68 821
42. Строителство на съоръжения	2 979	2 517	3 598	2 616	1 038	92	11 213	10 112	10 069	44 234
42.1 Строителство на пътища, вкл. Релсови	1 365	1 049	1 643	1 168	440	50	3 279	6 613	5 436	21 043
42.2 Строителство на преносни и разпределителни проводни и мрежи	768	689	866	718	267	19	3 380	1 681	2 442	10 830
42.9 Строителство на други съоръжения	846	779	1 089	730	331	23	4 554	1 818	2 191	12 361
43. Специализирани строителни дейности	2 620	2 411	3 126	3 558	1 689	183	11 195	5 262	12 069	42 113
43.1 Разчистване и подготовка на строителната площадка	213	205	192	268	136	15	367	1 161	560	3 117
43.2 Изграждане на инсталации	1 091	1 079	1 481	1 459	572	50	5 391	1 489	3 400	16 012
43.3 Довършителни строителни дейности	574	392	708	951	634	49	2 458	817	4 882	11 465
43.9 Други специализирани строителни дейности	742	735	745	880	347	69	2 979	1 795	3 227	11 519

Табл. 16. Разпределение на наетите лица по трудово и служебно правоотношение в сектор „Строителство“ по класове на заеманите длъжности по НКПД и подсектори по КИД-2008 за периода 2008-2010 г. Източник: НСИ

Данните за заетостта за сектор Строителство за представени в следващата графика, включваща информация за броя на заетите, добавената стойност и инвестицията за един служител:



Фиг. 18. Данни за заетостта за сектор Строителство. Източник: НСИ и БНБ

Във връзка с общата заетост в сектора, таблицата по-долу представя промяната в заетостта по възрастови групи в сектор „Строителство“ за периода 2008-2010 г.:

	15-24 години	25-34 години	35-44 години	45-54 години	55-64 години	Общо
1. Основни показатели						
Брой заети 2008 г. (хил.бр.)	32,1	80,3	95,7	86,1	46,1	340,3
% към общата численост	12,2 %	10,9 %	9,9 %	9,7 %	9,1 %	10,1 %
Брой заети 2009 г. (хил.бр.)	29,0	78,1	93,3	79,3	42,7	322,5
% към общата численост	12,1 %	11,3 %	9,7 %	9,3 %	8,5 %	9,9 %
Брой заети 2010 г. (хил.бр.)	20,9	64,6	80,0	67,3	35,7	268,5
% към общата численост	10,1 %	10,4 %	8,5 %	8,2 %	7,7 %	8,8 %
2. Производни показатели						
2.1. Изменение на заетите: 2009 г. спрямо 2008 г. (хил.бр.)						
	- 3,1	-2,2	-2,4	-6,8	-3,4	-17,8
Дял от общото намаление, %	13,7 %	4,8 %	342,9 %	22,1 %	50,0 %	16,6 %

2.2. Изменение на заетите 2010 г. спрямо 2009 г. (хил.бр.)	-8,1	-13,5	-13,3	-12,0	-7,0	-54,0
Дял от общото намаление, %	24,8 %	19,1 %	46,7 %	37,9 %	18,8 %	26,9 %
2.3. Изменение на заетите 2010 г. спрямо 2008 г. (хил.бр.)	-11,2	-15,7	-15,7	-18,8	-10,4	-71,8
Дял от общото намаление, %	20,3 %	13,4 %	53,8 %	30,1 %	23,6 %	23,3 %
2.4. Процентно намаление на заетите през 2010 г. спрямо 2008 г., %	-34,9 %	-19,6 %	-16,4 %	-21,8 %	-22,6 %	-21,1 %

Табл. 17. Промяна в заетостта по възрастови групи в сектор „Строителство“ за периода 2008-2010 г.

България е с най-голям процент младежи, които едновременно са без работа, нямат образование и не учат за придобиване на квалификация. Българите между 15 г. и 24 г. с такъв профил са 21,8%.

Обучение в системата на народната просвета

Броят ученици, придобили втора степен на ПК по професии в сферата на строителството през 2010 година, е 906 (общо по всички професии 14834). За сравнение през 2000 г. общо 1278 лица са получили Свидетелство за професионална квалификация по професии с втора степен в сферата на строителството (по данни на НСИ). Разликата се дължи в голяма степен на променените образователни изисквания, като в средносрочен план се очаква да се запазят стойностите за 2010 г.:

Тесни области на образованието	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Завършили средно образование	18198	15595	4121	13355	13738	12826	10792	9841	7981	7677	7498
Придобили професионална квалификация - общо	18198	15595	4121	29781	23119	21639	20031	18819	15532	16816	14834
Архитектура и строителство	1278	1079	431	1845	1247	1171	1011	944	815	1060	906

Табл. 18. Брой ученици, придобили втора степен на ПК

Броят ученици, придобили трета степен на ПК по професии в сферата на строителството през 2010 година, е 641 (общо 9366 по всички професии), което е много по-малко от броя завършили през учебната 2000 г., когато 1680 лица са получили Свидетелство за професионална квалификация по професии с трета степен (данни на НСИ). Разликата отново се дължи в голяма степен на същата причина, като до 2020 г. не се очаква значителна промяна на стойностите за 2010 г.:

(Брой)											
Тесни области на образованието	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Завършили средно образование	28439	27871	29533	30956	28511	29793	29506	29659	25525	25772	23064
Придобили професионална квалификация - общо	28439	27871	29533	1637	11134	10628	10514	10409	8410	8332	9366
Архитектура и строителство	1680	1227	1322	20	870	804	888	868	788	479	641

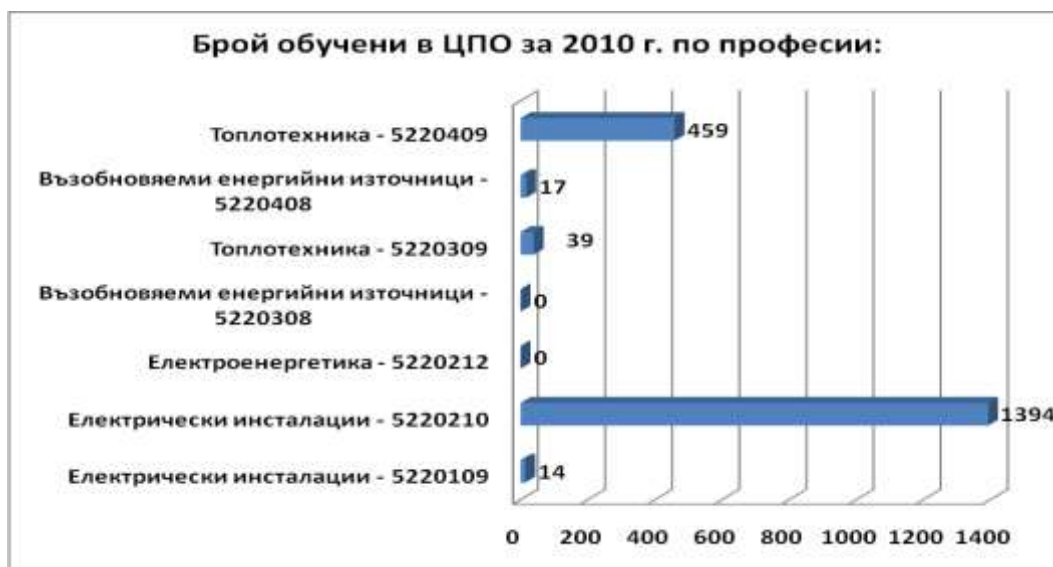
Табл. 19. Брой ученици, придобили трета степен на ПК

Налице е тенденция за намаляване на броя лица, обучавани и завършващи обучение по професии в строителството (особено професии с ниска степен – 1 или 2 на професионална квалификация)

Понастоящем в системата на центровете за професионално обучение, обект на настоящия анализ, се обучават следният брой ученици:

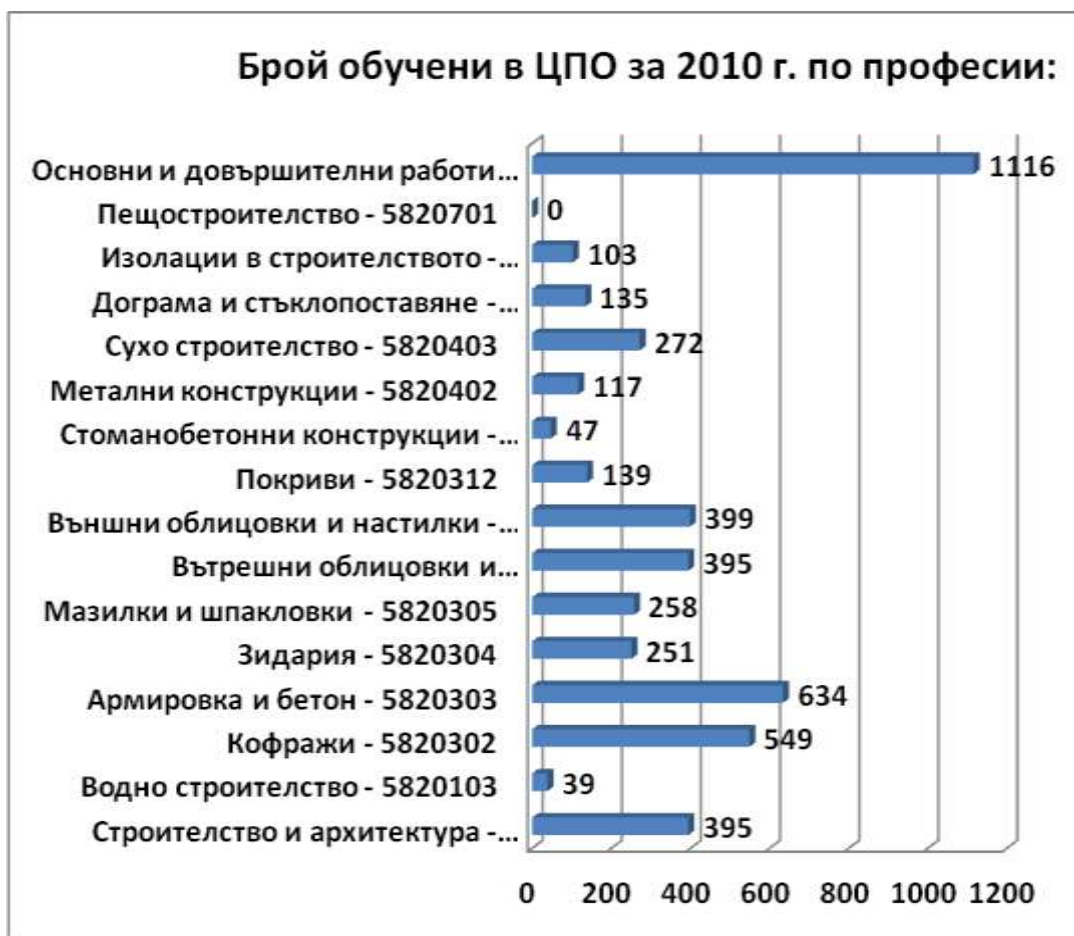
Брой обучавани в ЦПО

Професионално направление Електротехника и енергетика

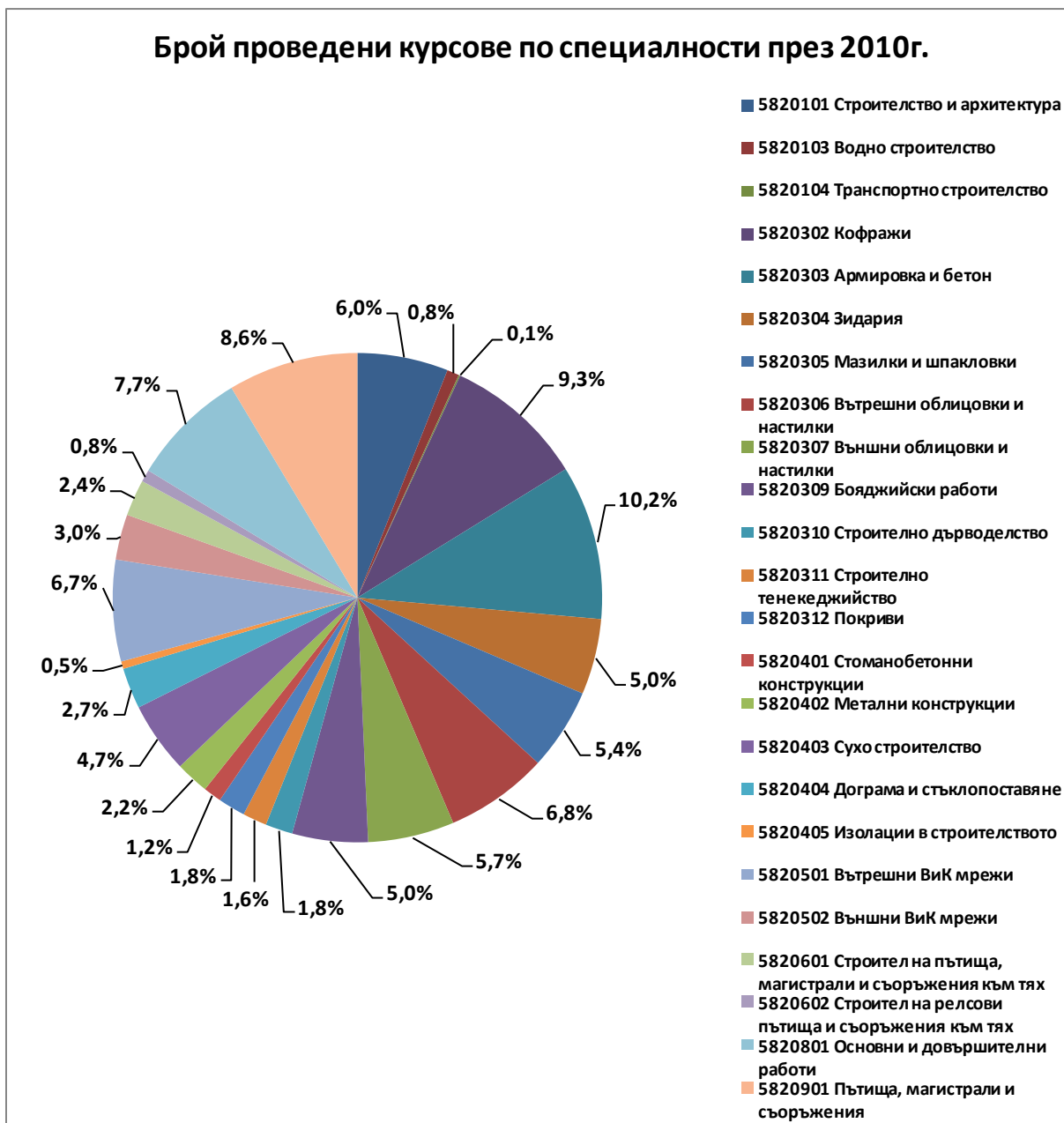


Фиг. 19. Брой обучавани в ЦПО за 2010 г., професионално направление Електротехника и енергетика.

Професионално направление Строителство



Фиг. 20. Брой обучавани в ЦПО за 2010 г., професионално Строителство.



Фиг. 21. Брой проведени курсове по специалности през 2010. Източник: НАПОО

От информацията по-горе е видно, че за 2010 година специалности по обслужване на енергийна ефективност и/или саниране не са залегнали в учебните програми.

Нововъзникващи умения

Нововъзникващите умения, свързани с повишаването и надграждането на квалификацията на строителните работници, трудно могат да бъдат прогнозирани в средносрочен план, доколкото са пряко зависими от развитието на технологиите и пазарните тенденции. С голяма доза сигурност може да се твърди, че знанията за приложение на иновативни енергийноэффективни решения, както и на решенията за интегриране на ВЕИ в сградите, не са достатъчно застъпени в националната образователна система. Въпреки това, малкото изключения, често резултат от индивидуални инициативи на отделни образователни институции, доказват чрез успеха си наличието на възникващи и вече оценявани пазарни потребности.

Въз основа на проведените анализи на налични изследвания и анкетни запитвания са идентифицирани следните нововъзникващи решения, предмет на допълнителна квалификация на работещите по отделните специалности и/или повишаване на техните умения:

- висок стандарт за изолации ($< 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$);
- балансирана вентилация с рекуперация ($>80 \%$);
- монтиране на троен стъклопакет
- фотоволтаици (покривни и фасадни)
- когенерация и/или тригенерация на биомаса;
- слънчеви охладителни системи;
- геотермални системи, термopомпи
- автоматизиран контрол на осветлението;
- автоматизиран контрол на външното засенчване;
- работа с инвентарни кофражи и вградени в тях топлоизолации;
- подово отопление-водно;
- начини на закрепване на топлоизолационния пакет и пароизолацията;
- монтиране на дограми: връзка прозорец-топлоизолация; оформяне подпрозоречни дъски вън и вътре.

Очакванията за ръста на необходимите специалисти се предопределят от нивото на навлизане на идентифицираните решения в строителната практика. Оценките са базирани на съществуващите статистически данни и експертни мнения и са изведени от проучване на ЦЕЕ ЕнЕфект, проведено по поръчка на ВРІЕ с цел дефиниране на характеристиките на сграда с потребление на енергия близко до нулевото в съответствие с Директивата за енергийните характеристики на сградите. Прогнозните стойности са представени в следната таблица:

Перспективи за навлизане на ВЕИ (оценка за пазарния ръст) в България					
		Действителен дял в новото строителство	2020	2030	Коментар
Слънчеви колектори	Реалистична	около 5%	15%	40%	

за БГВ	прогноза				
	Оптимистична прогноза	около 5%	40%	100%	При приемане на съответен закон
Фотоволтаици (покривни и фасадни)	Реалистична прогноза	около 0%	5-10%	20%	
	Оптимистична прогноза	около 0%	40%	100%	При приемане на съответен закон
Слънчеви охладителни системи	Реалистична прогноза	0%	2%	5%	
	Оптимистична прогноза	0%	10%	20%	
Геотермални системи, термопомпи	Реалистична прогноза	По-малко от 1%	2%	6%	
	Оптимистична прогноза	По-малко от 1%	10%	20%	
Термопомпи въздух-вода	Реалистична прогноза	3 - 4%	8%	15%	Предимно за охлаждане
	Оптимистична прогноза	3 - 4%	15%	25%	Предимно за охлаждане
Котел на пелети	Реалистична прогноза	5 - 6%	8%	12%	
	Оптимистична прогноза	5 - 6%	20%	35%	
Други котли за биомаса	Реалистична прогноза	30 - 40%	35%	35%	Предимно за дървена материал. Очаква се да бъде заменен с чипс, пелети или други по-ефективни горива.
	Оптимистична прогноза	30 - 40%	45%	55%	
Когенерация и/или тригенерация на биомаса;	Реалистична прогноза	0%	2%	5%	
	Оптимистична прогноза	0%	5%	15%	

Табл. 20. Перспективи за навлизане на ВЕИ (оценка за пазарния ръст) в България

Перспективи за навлизане на мерки за енергийна ефективност (оценка за пазарния ръст) в България					
		Действителен дял в новото строителство	2020	2030	Коментар

Троен стъклопакет	Реалистична прогноза	По-малко от 1%	15%	30%	
	Оптимистична прогноза	По-малко от 1%	100%	100%	При приемане на съответен закон
Балансирана вентилация с рекуперация (>80 %);	Реалистична прогноза	около 0%	5%	15%	
	Оптимистична прогноза	около 0%	10%	40%	
Висок стандарт за изолации (< 0,18 W/m ² K)	Реалистична прогноза	По-малко от 1%	20%	50%	
	Оптимистична прогноза	По-малко от 1%	40%	100%	При приемане на съответен закон
Когенерация и/или тригенерация	Реалистична прогноза	0%	5%	10%	
	Оптимистична прогноза	0%	10%	20%	
LED осветление	Реалистична прогноза	2 - 4%	10%	50%	
	Оптимистична прогноза	2 - 4%	25%	100%	При приемане на съответен закон
Автоматизиран контрол на осветлението	Реалистична прогноза	По-малко от 1%	10%	20%	
	Оптимистична прогноза	По-малко от 1%	20%	40%	
Автоматизиран контрол на външното засенчване	Реалистична прогноза	около 0%	5%	15%	
	Оптимистична прогноза	около 0%	10%	30%	

Табл. 21. Перспективи за навлизане на мерки за енергийна ефективност (оценка за пазарния ръст) в България

В допълнение, резултатите от проведените кабинетно проучване и анкетно допитване показват, че към момента са необходими допълнителни кадри за приложение на следните решения, които не могат да се възприемат като нововъзникващи, но са решаващи за приложението на мерки в областта на енергийната ефективност и възобновяемите енергийни източници:

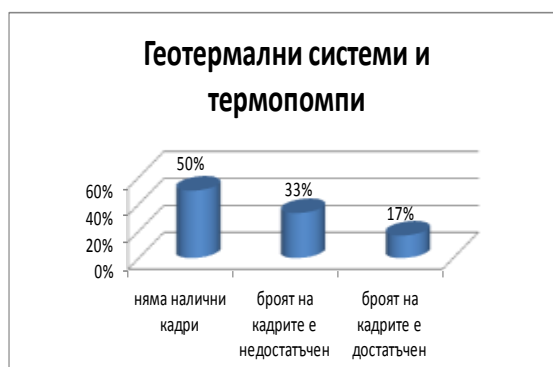
- Термопомпи въздух-вода
- Котел за пелети
- LED осветление
- Газов котел
- Нафтов котел
- Котел за твърдо гориво

По отношение на нивото на квалификация, проблеми се установяват в следните области и възможни строителни решения:

- Газов котел
- Нафтов котел
- Пещ за твърдо гориво
- Системи за подово отопление
- Система за охлаждане/ климатизиране на помещенията

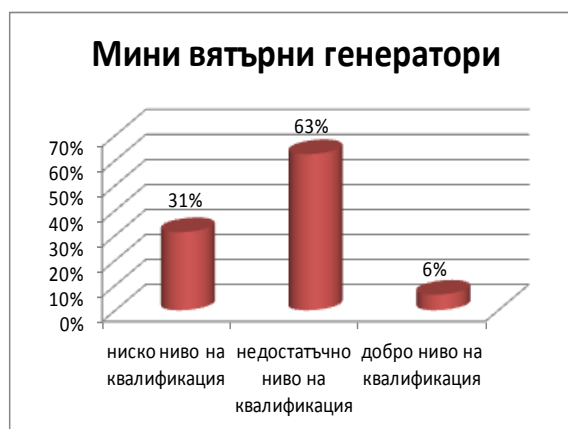
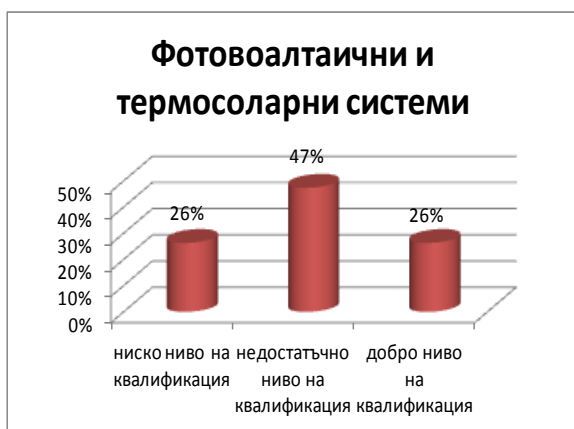
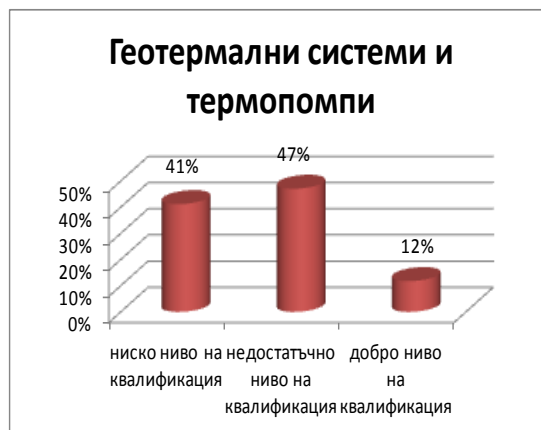
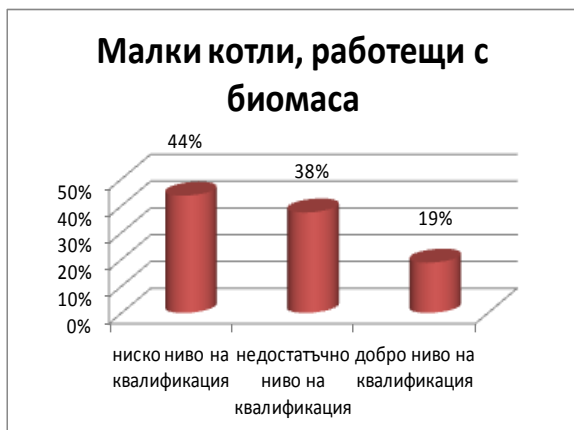
В съответствие с очакванията за динамиката на работната сила, не се наблюдава ясно изразена липса на кадри в традиционните професионални дейности (бетонджия; арматурист; зидар; дърводелец; ВиК специалист; електротехник; специалист по покривите; монтажник на дограми; монтажник на топлоизолации; монтажник на хидроизолации, кофражист). Разпределението на отговорите по отношение на квалификацията на наличните кадри е равномерно и не предполага изводи за ниско качество на извършваните строителни дейности. Тези данни се потвърждават и от оценката на анкетираните за качеството на изпълнение на основните сградни компоненти (основи; стени; покрив; прозорци; врати; комини; системи за отопление/охлаждане; вентилация; осветление; топлоизолации; хидроизолации). В този контролен въпрос, впечатление прави ниското ниво на категорично недоволните от изпълнението, което се движи в границите между 0 и 21%.

Съвсем по различен начин стоят нещата при изследването на предлагането на кадри за инсталиране и поддържане на основните системи за енергия от ВЕИ в сградите и нивото на квалификация на кадрите. Както се вижда от графиките по-долу, съществува ясно изразена липса на кадри за инсталиране на всяка от изследваните системи (малки котли, работещи с биомаса; фотовоалтаични и термосоларни системи; геотермални системи и термопомпи; мини вятърни генератори).





Сходни са данните и за нивото на квалификация на наличните кадри, като в преобладаващата част от случаите респондентите дават незадоволителна оценка за квалификацията, и респективно за качеството на предлаганите услуги:



Необходимост от нова/допълнителна квалификация

Както вече бе упоменато, усвояването на нови знания умения, необходими за прилагане на мерките за енергийна ефективност в изграждането и експлоатирането на сгради, се проектира на няколко нива:

- Наличие в СППОО на специфични професии, свързани с прилагане на мерките за енергийна ефективност и използване на енергия от ВЕИ в сградите
- Включване в Държаните образователни изисквания по професии на нови знания, умения и компетентности, свързани с мерките за енергийна ефективност
- Промени в учебните планове и програми – за училищата с разрешение на МОМН, а за ЦПО – по инициатива на самите центрове;
- Допълване на нови теми в процеса на обучение, които не са ясно посочени в учебните програми, при планиране на обучението по съответния предмет в годишното разпределение на часовете или съответния курс в ЦПО.

Към настоящия момент не са постъпили предложения за промени на ДООИ или учебните планове и програми.

Не се отчита необходимост от въвеждане на нови специфични професии, свързани с прилагане на мерките за енергийна ефективност и използване на енергия от ВЕИ в сградите. За сметка на това, може с голяма доза увереност да се твърди, че са необходими промени в другите три нива – включване на нови знания в ДООИ по професии, промени в учебните планове и програми и допълване на нови теми в процеса на обучение. Ясно изразена нужда от нови кадри съществува при професиите „Техник на енергийни съоръжения и инсталации – Възобновяеми енергийни източници” (5220308 - III степен на професионална квалификация) и „Монтьор на енергийни съоръжения и инсталации – Възобновяеми енергийни източници (5220408 - II степен на професионална квалификация), но още на това място трябва да се отбележи, че висококачественото приложение на ВЕИ в сградите е отговорност и на специалисти от други направления, които също трябва да получат базови знания в областта. С известна доза условност, може да се приеме, че необходимостта за допълнителна квалификация в тази област, прогнозирана за специалистите в двете цитирани професии, важи и за другите свързани професии (маркирани в анализа по-долу). Доколкото в никоя от тези професии не се отчита необходимост от увеличаване на броя на кадрите, акцентът пада върху необходимостта от промени в учебните планове и програми и допълването на нови теми в процеса на обучение.

Идентифицираните необходими от изграждане нови или усъвършенстване на съществуващите знания и умения се разпределят според съществуващата квалификационна рамка както следва:

1. **Електротехник - Електрически инсталации – 5220109 (III степен на професионална квалификация)**
2. **Електромонтьор – Електрически инсталации – 5220210 (II степен на професионална квалификация)**
3. **Електромонтьор – Електроенергетика – 5220212 (II степен на професионална квалификация)**

Необходимост от допълнителни кадри: не се отчита.

Необходимост от допълнителна квалификация се отчита в следните направления:

Фотоволтаици (покривни и фасадни), слънчеви охладителни системи (~40% повече квалифицирани специалисти);

Геотермални системи, термopомпи, вкл. термopомпи въздух-вода (10-15%)

Котел за пелети (20%);

Когенерация и/или тригенерация на биомаса (5%);

Балансирана вентилация с рекуперация (>80 %); (15%);

LED осветление; автоматизиран контрол на осветлението (20-25%);

4. **Техник на енергийни съоръжения и инсталации – Възобновяеми енергийни източници – 5220308 (III степен на професионална квалификация)**
5. **Монтьор на енергийни съоръжения и инсталации – Възобновяеми енергийни източници – 5220408 (II степен на професионална квалификация)**

Необходимост от допълнителни кадри: с оглед прогнозната норма на навлизане на системи за интегриране на възобновяеми източници на енергия в сградите в оптимистичен сценарий и наблюдавания недостиг на сертифицирани кадри, необходимостта за увеличаване на броя на работниците се оценява, както следва: ~40% в направление фотоволтаични и термосоларни системи; 10-15% в направление геотермални системи и термopомпи; 15-20% в направление малки котли, работещи с биомаса. Въпреки идентифицираната нужда от кадри за инсталиране на мини вятърни генератори, не е възможно да се прогнозира необходимостта от нови кадри, тъй като степента на навлизане на технологията в страната е пренебрежима и не съществуват достоверни прогнози за очаквания ръст в строителната практика.

Необходимост от допълнителна квалификация и преквалификация се отчита в следните направления:

Слънчеви колектори за БГВ, фотоволтаици (покривни и фасадни), слънчеви охладителни системи (~40% повече квалифицирани специалисти);

Геотермални системи, термopомпи, вкл. термopомпи въздух-вода (10-15%)

Котел за пелети (20%);

Когенерация и/или тригенерация на биомаса (5%);

Балансирана вентилация с рекуперация (>80 %); (15%);

6. Техник на енергийни съоръжения и инсталации – Топлотехника – 5220309 (III степен на професионална квалификация)

7. Монтьор на енергийни съоръжения и инсталации – Топлотехника – 5220409 (II степен на професионална квалификация)

Необходимост от допълнителни кадри: не се отчита.

Необходимост от допълнителна квалификация се отчита в следните направления:

Слънчеви колектори за БГВ, фотоволтаици (покривни и фасадни), слънчеви охладителни системи (~40% повече квалифицирани специалисти);

Геотермални системи, термopомпи, вкл. термopомпи въздух-вода (10-15%)

Котел за пелети (20%);

Когенерация и/или тригенерация на биомаса (5%);

Балансирана вентилация с рекуперация (>80 %); (15%);

Газов котел; нафтов котел (идентифицирана нужда от до 60% по-добре квалифицирани специалисти)

Вентилация и филтри (идентифицирана нужда от до 47% по-добре квалифицирани специалисти)

Системи за охлаждане/климатизиране на помещенията (идентифицирана нужда от до 62% по-добре квалифицирани специалисти)

Радиатори (идентифицирана нужда от до 30% по-добре квалифицирани специалисти)

8. Строителство – Строителен техник - Строителство и архитектура – 5820101 (III степен на професионална квалификация)

Необходимост от допълнителни кадри: не се отчита.

Необходимост от допълнителна квалификация се отчита в следните направления:

Слънчеви колектори за БГВ, фотоволтаици (покривни и фасадни), слънчеви охладителни системи (~40% повече квалифицирани специалисти);

Геотермални системи, термopомпи, вкл. термopомпи въздух-вода (10-15%)

Котел за пелети (20%);

Когенерация и/или тригенерация на биомаса (5%);

Балансирана вентилация с рекуперация (>80 %); (15%);

Висок стандарт за изолации (< 0,18 W/m²K); (~40%);

Автоматизиран контрол на осветлението (10%);

Газов котел; нафтов котел (идентифицирана нужда от до 60% по-добре квалифицирани специалисти)

Вентилация и филтри (идентифицирана нужда от до 47% по-добре квалифицирани специалисти)

Системи за охлаждане/климатизиране на помещенията (идентифицирана нужда от до 62% по-добре квалифицирани специалисти)

9. Строителство – Строителен техник – Водно строителство – 5820103 (III степен на професионална квалификация)

Необходимост от допълнителни кадри: не се отчита.

Необходимост от допълнителна квалификация се отчита в следните направления:

Геотермални системи, термопомпи, вкл. термопомпи въздух-вода (10-15%)

10. Строителство – Строител – Вътрешни облицовки и настилки – 5820306 (II степен на професионална квалификация)

Необходимост от допълнителни кадри: не се отчита.

Необходимост от допълнителна квалификация се отчита в следните направления:

Балансирана вентилация с рекуперация (>80 %); (15%);

Система за подово отопление (идентифицирана нужда от до 55% по-добре квалифицирани специалисти)

Системи за охлаждане/климатизиране на помещенията (идентифицирана нужда от до 62% по-добре квалифицирани специалисти)

11. Строителство – Строител – Външни облицовки и настилки – 5820307 (II степен на професионална квалификация)

Необходимост от допълнителни кадри: не се отчита.

Необходимост от допълнителна квалификация се отчита в следните направления:

Висок стандарт за изолации ($< 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$); (~40%);

12. Строителство – Строител – Покриви – 5820312 (II степен на професионална квалификация)

Необходимост от допълнителни кадри: не се отчита.

Необходимост от допълнителна квалификация се отчита в следните направления:

Слънчеви колектори за БГВ, фотоволтаици (покривни и фасадни), слънчеви охладителни системи (~40% повече квалифицирани специалисти);

Геотермални системи, термомомпи, вкл. термомомпи въздух-вода (10-15%)

Висок стандарт за изолации ($< 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$); (~40%); Висок стандарт за хидроизолации (~40%);

13. Строителство – Строител-монтажник – Дограма и стъклопоставяне – 5820404 (II степен на професионална квалификация)

Необходимост от допълнителни кадри: не се отчита.

Необходимост от допълнителна квалификация се отчита в следните направления:

Троен стълопакет (15% повече квалифицирани специалисти (реалистичен сценарий));

Автоматизиран контрол на външното засенчване (10%);

Монтажник на дограми (идентифицирана нужда от до 69% по-добре квалифицирани специалисти)

14. Строителство – Строител-монтажник – Изолации в строителството – 5820405 (II степен на професионална квалификация)

Необходимост от допълнителни кадри: не се отчита.

Необходимост от допълнителна квалификация се отчита в следните направления:

Висок стандарт за изолации ($< 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$); (~40%); Висок стандарт за хидроизолации (~40% повече квалифицирани специалисти).

Нужди от квалификация

Както вече бе упоменато, с голяма доза увереност може да се твърди, че знанията за приложение на иновативни енергийноефективни решения и интегриране на ВЕИ в сградите не са достатъчно застъпени в системата на народната просвета и центровете за професионално обучение. Впечатление прави липсата на предложения за промени на ДОИ или учебните планове и програми, особено съотнесено с идентифицираната необходимост от допълнителна квалификация и преквалификация на кадрите, предимно в областта на приложението на ВЕИ в сградите. От проведените качествени проучвания, базирани на полуструктурирани дълбочинни интервюта, ясно се налага изводът, че промените в учебните планове и програми и допълването на нови теми в практиката е процес „отдолу нагоре”, често плод на индивидуални инициативи или специфични проекти, основно финансирани чрез програми на ЕК.

В този план, не е случайно и налагащото се мнение, че учебните планове и програми са консервативна материя, тъй като се изготвят според планов период от не по-малко от 5 години и рядко отговарят на актуалните тенденции. Пътищата за обновяване на учебното съдържание се виждат в инициативността на преподавателите, които имат право да въвеждат ново съдържание в рамките на програмата (включително в часове за свободноизбираема подготовка), в специализирани семинари и уъркшопове с участието на външни специалисти (компани и браншови асоциации) и в проектно-базирани инициативи. Тези практики се приемат като много успешни, като се отчита значителен интерес от учениците в професионалните гимназии и действително повишаване на качеството на обучението чрез практически занятия. В тази връзка, не случайно в процеса на проведените дискусии се открие и предложението задължителните матури в професионалните гимназии да включват изпит по специалността.

Според проведеното изследване е необходимо въвеждане на нови и/или подобряване на учебните програми приоритетно в следните направления:

- *Висок стандарт за изолации ($< 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$)*
- *Балансирана вентилация с рекуперация ($>80 \%$);*
- *Троен стълопакет*
- *Когенерация и/или тригенерация на биомаса;*
- *автоматизиран контрол на осветлението;*
- *LED осветление;*
- *автоматизиран контрол на външното засенчване;*
- *Слънчеви колектори за БГВ, фотоволтаици (покривни и фасадни), слънчеви охладителни системи*
- *Геотермални системи, термopомпи, вкл. термopомпи въздух-вода;*
- *Котел за пелети;*

- *Газов котел, нафтов котел;*
- *Вентилация и филтри;*
- *Системи за охлаждане/климатизиране на помещенията;*
- *Радиатори;*
- *Системи за подово отопление;*
- *Монтажници на дограми.*

На това място трябва да се отбележи, че необходимостта от перманентно оптимизиране на обучителните и образователните програми е валидна за всички изследвани професионални групи, като в случая се акцентира на ясно изразените зависимости при анализа на наличните документи, резултатите от проведеното анкетно проучване и качествените изследователски методи.

Въпреки общоизявеното мнение, че като цяло проблемите на енергийната ефективност не са застъпени в обучителната практика и не съществува традиция за подготовка на строителните кадри, се откроява добрият пример на обучителните курсове за инсталатори на маломощни системи от възобновяеми енергийни източници върху сгради по проект "Install+RES" на Софийска професионална гимназия по електроника „Джон Атанасов“. В режима на подготовка и обучение се обръща сериозно внимание на националните и общеевропейските норми за енергоспестяващи и енергоефективни мерки, приложими на национално ниво спрямо заявените приоритети. Обучителният курс започва с тема за рационално използване на енергията (25 учебни часа), с преглед на процента използвани възобновяеми източници във всички сектори на икономиката, като заедно с това се разглеждат и актуалната стратегическа и законовата рамка и свързаните подзаконови актове. Търси се възможно най-актуална и достоверна информация в сътрудничество с НПО и институциите на изпълнителната власт.

Налага се мнението, че няма достатъчно квалифицирани преподаватели, като се наблюдават възникващи практики на самообучение, които не отговарят на изискванията за дидактика, методика, методология в образователната система. Надеждата е да се обучат преподаватели на проектни начала, като дори съществува мнение, че това е единственият работещ подход. Формата на следдипломна квалификация във висшите учебни заведения се определя като подходяща, но се наблюдава липса на такива практики. Съществуващите практики на обучения във фирмите ограничават квалификацията до определен продукт или съоръжение, което е оправдано, но не е приложимо за нуждите на преподавателите.

Определеният недостиг от преподаватели се разбира като сериозен проблем, особена с оглед на високата възрастова структура (над 55 г.). Отчита се, че няма механизми и опорни точки, по които да се оцени количествената необходимост от преподаватели, като в практиката се разчита предимно на личната инициативност и възможностите за кариерно развитие и адаптация на способностите. Разбира се, изтъква се и основният проблем в набирането на кадри – ниското възнаграждение. Кризата в строителния сектор до известна степен регулира тази празнина, като в последните две години се наблюдава навлизане на млади преподаватели, които се оценяват като носители на

иновациите в учебното съдържание, но въпреки това общата тенденция остава негативна.

В тази връзка се трябва да се отбележи и факта, че продължаващата квалификация на преподавателите по професионална подготовка не е добре регламентирана и не съществува институция, която се грижи за нея (за разлика от общообразователната подготовка), като е необходимо изграждане на допълнителен институционален капацитет. Начинът, по който образователните институции се справят с проблема, са отново семинари и уъркшопове от компании, които се възприемат като носители на иновациите, заедно с обучения по програма ФАР и други програми на ЕС. Няма предвидени ресурси освен средствата, които се осигуряват от делегираните бюджети. Взаимодействието между образователните институции и засилените възможности за сътрудничество също се разглеждат като основен инструмент за оптимизиране на учебните практики.

Отчита се необходимост от провеждане на национална политика и налагане на институционализирана подкрепа, включително от центрове за следдипломна подготовка (предимно към висши учебни заведения). Възникват предложения за включване на възможности за преквалифициране на инженери по ОП „Развитие на човешките ресурси”, като оценката е, че именно това са хората, които могат да внесат иновациите и практическите знания. С помощта на програмите на ЕК, се разчита на навлизането на водещи технологии и съответните обучителни практики, въпреки съществуващата бариера на недостатъчната материално-техническата база.

Според проведените допитвания, създаването на специализирана структура, която да оценява динамиката на търсенето в строителния сектор и да насочва адаптацията на образователните и обучителните институции, се отчита като важна стъпка за поддържане на качеството на професионалната квалификация. Надеждата е, че очакваните промени в Закона за народната просвета и Закона за професионалното образование и обучение ще осигури основа за създаване на подобна институция¹, с основна роля на бизнеса и браншовите организации – на само при планиране на броя на кадрите, но и в разработката на учебните планове и програми. Обсъждат се възможности за съфинансиране и публично-частни партньорства. Подобен подход вече е използван при въвеждането на нови специалности, но е отново плод предимно на инициативност на професионалните гимназии. Налагането на законови изисквания за сертифициране на специалистите се отчита като основен начин за подобряване на квалификацията на заетите в сектора, като отново се набляга върху отговорността на компаниите и контрола, който те трябва да оказват върху качеството на допълнителната квалификация и реалното приложение на наученото в практиката.

В тази връзка, при идентифицираната нужда от допълнителен брой висококвалифицирани специалисти, се очертава нововъзникваща нормативно обусловена пазарна ниша, като според новото законодателство всички кадри, заети и инсталация на ВЕИ, трябва да бъдат сертифицирани според наложения задължителен регистрационен режим към Държавната агенция за

¹ Необходимостта от количествен анализ на необходимостта от преподаватели и обучители за целите на настоящето изследване ще бъде съобразена с методологията, която ще бъде възприета на национално ниво.

метрологичен и технически надзор на фирмите за монтиране, обслужване и поддръжка на ВЕИ инсталации. Като особено важен се отново отчита контролът на работодателите, като този подход се определя с надежда като най-подходящия и ползотворен възможен.

В образователната практика, учебните програми за специална подготовка са продукт на индивидуална инициатива, често в резултат на сътрудничество по програми на ЕК. Това решение обаче не е достатъчно да се поддържа високо ниво в дългосрочен план, като е се отбелязва необходимост от по-висока ангажираност на браншовите организации и асоциации и представителите на бизнеса, които да инициират промени според своите потребности и нужди. Този подход на консултации и сътрудничество с реалния сектор е използван и при разработването на новите учебни програми в последните, но срокът на задължителна последваща адаптация и оптимизация се оценява на не повече от две години. На това място трябва да се отбележи, че във всички планове на работа възниква въпросът за осигуряване на минимално необходимото оборудване за обученията по практика, което се приема като ключово за качеството на придобитата квалификация.

От проведените изследвания не може да се установи необходимост от увеличаване на броя на образователните структури, като според изразените мнения, броят на професионалните гимназии и ЦПО се регулира естествено от търсенето, а потребностите от специалности в системата на народната просвета се оценяват от обществото. Отчита се възможност да се търсят партньорства между професионалните гимназии ЦПО на ниво кадри, материално-техническа база, като съществуват добри примери.

Разбирането е, че на информационно ниво, хората са мотивирани и съществува търсене на обучение по специалност „Възобновяеми енергийни източници“. Оценява се значителен и водещ интерес за преквалификация на специалисти – в това число строителни техници, ВиК техници, специалисти по автоматика, електротехници, специалисти по покривни конструкции, с желание за получаване на правоспособност. Въпреки това, водещ мотив е самоинициативата, а не пазарното търсене. Съществуват и практики на сътрудничество с компании за подготовка на преподаватели, които се оценяват като ползотворни и взаимноизгодни.

Нужди от мониторинг

Оценката на нуждите от мониторинг на празнините и несъответствията между търсенето на квалифицирани специалисти в строителния сектор и предлагането в националната система за професионално образование и обучение в настоящето изследване са базирани на анализ на съществуващи стратегически документи и планове и проведените качествени социологически проучвания. Макар и тясно обвързан с темата за необходимостта от повишаване на качеството на професионалното образование и продължаващата квалификация на преподавателите, този проблем се осъзнава ясно и се появяват реални идеи и действия за решаването му, без обаче на този етап да се твърди, че има единна позиция и фронт за действие на заинтересуваните групи.

Както вече бе упоменато, създаването на специализирана структура, която да оценява динамиката на търсенето в строителния сектор и да насочва усилията на образователните и обучителните институции в необходимата посока, се отчита като важна стъпка за поддържане на качеството на професионалната квалификация. Възможните действия са разгледани в две основни посоки, като лидерството в тази област се асоциира, от една страна, с браншовите организации и асоциации, а от друга – с органите на изпълнителната власт. Макар да преобладават мненията, че именно бизнесът и неговите организации трябва да са отговорни за осигуряването на обратна връзка към образователните институции, в нито един случай не се отхвърля възможността за създаване на специализирана структура в рамките на МОМН или НАПОО, а индивидуални респонденти дори настояват за подобни действия. На преден план отново излизат и успешните практики за съфинансиране и публично-частни партньорства, които могат да подкрепят усилията в тази посока. Подобен подход вече е използван при въвеждането на две нови специалности – „Брокер на недвижими имоти” и „Възобновяеми енергийни източници”, като при създаването на предложенията за нови учебни планове и програми са приложени становища и са извършени допитвания към заинтересуваните групи и професионални асоциации. Въпреки позитивната оценка за тези инициативи, това решение се оказва недостатъчно за поддържане на високо ниво на учебните програми в дългосрочен план, като мнението е, че съществува явна необходимост от систематизиране на усилията.

Предполага се, че очакваните промени в Закона за народната просвета и Закона за професионалното образование и обучение ще осигури основа за създаване на подобна структура, която да систематизира и обедини усилията на органите на изпълнителната власт, образователните и обучителните институции и браншовите организации и представителите на бизнеса, както при планиране на броя на необходимите кадри, така и при разработката, адаптирането и оптимизирането на учебните планове и програми. Срокът, който се споменава, е не повече от две години за обновяване на учебното съдържание, което, разбира се, е обусловено от високия темп на развитие на новите технологии. Във всички проведени интервюта се изтъква основната роля на програми на ЕК и сътрудничеството с водещи европейски институции за повишаване качеството и актуалността на учебните програми за професионална подготовка.

За съжаление, към момента не съществува основополагащ стратегически документ на национално ниво, ангажиран конкретно с политиките в областта на професионалното образование и продължаващото професионално обучение (ср. Национална стратегия за продължаващо професионално обучение за периода 2005-2010 година). Конкретните дейности, които се очаква да бъдат изпълнени в системата за професионално образование и обучение, са заложили в Целите на администрацията на МОМН за 2012 г. и Плана за действие за 2012-2013 година в изпълнение на националната стратегия за учене през целия живот (2008-2013 г.). При обстоен преглед на цитираните документи, трябва да се отбележи, че първите стъпки за мониторинг на несъответствията между търсенето на квалифицирани специалисти и предлагането в националната система вече са направени (или предстоя да бъдат направени в краткосрочен план).

Според Плана за действие за 2012-2013 година в изпълнение на националната стратегия за учене през целия живот (2008-2013 г.), предстои да бъдат предприети следните мерки с пряка връзка към системата за мониторинг:

- Подготовка на предложения за промени в нормативната уредба, с цели повишаване информираността на работодателите, заетите лица и държавните институции; разработени политики за нормативно насърчаване на ученето през целия живот и кариерното развитие като основен компонент на т.н. „гъвкава сигурност“; прилагане и признаване на резултатите от информационната система за оценка на компетенциите на национално равнище и създаване на предпоставки за интегриране в т.н. "електронно правителство" и повишаване на информираността на работодателите, заетите лица и държавните институции;
 - Подготовка на основни анализи и проучвания, свързани със състоянието и тенденциите на пазара на труда и работната сила; уменията, квалификацията и компетенциите на заетите и работната сила по браншове и региони; оценяването на компетенциите на работната сила;
 - Анализи на дейността на лицензираните центрове за професионално обучение (ЦПО) и на лицензираните центрове за информация и професионално ориентиране (ЦИПО) за 2011 и 2012 г.;
 - Анализ на въздействието от приложението на системата за кариерно развитие на учителите;
 - Статистически изследвания: Професионално обучение в Центровете за Професионално обучение и професионалните гимназии и колежи /на лица на 16 и повече години;
 - Анализ на резултатите от статистическо изследване на тема: „Продължаващо професионално обучение в предприятията“;
- и, с особен акцент,
- Изграждане на система за проучване и прогнозиране на потребностите от работна сила с определена квалификация;
 - Въвеждане на програма за обучение и квалификация на специалисти за енергетиката и новите технологии и енергиен мениджмънт;

Конкретно в областта на професионалното обучение в контекста на ученето през целия живот, предвидените мерки са следните:

- Създаване на предпоставки за внедряване на европейски инструменти и практики в системата за професионално образование и обучение, със задачи да бъде:
 - Разработена методология и методика за усъвършенстване, прецизиране и допълване на разработените до момента и за разработване на нови ДОИ за придобиване на квалификация по професии;
 - Бр. рамкови програми за професионално образование и обучение;
 - Бр. държавни образователни изисквания (ДОИ) за придобиване на квалификация по професии;
- Трансфер, популяризиране и прилагане на иновации за осигуряване на качество на образованието;

- Разширяване и утвърждаване на модулното вътрешнофирмено обучение с оглед по-голяма гъвкавост и приспособимост на професионалното обучение към изискванията на пазара на труда;
- Разработване и апробиране на механизъм за самооценяване на равнище образователна институция за осигуряване на качество в професионалното образование и обучение;
- Актуализиране на Рамковото споразумение за сътрудничество в областта на професионалното образование и обучение между МОМН, МТСП, НАПОО и национално представителните организации на социалните партньори.

В Целите на администрацията на МОМН за 2012 г. са заложили следните мерки, някои от които също са конкретно свързани с мониторинга на качеството на системата за професионално образование:

- Актуализиране на Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО), с основна задача въвеждане на новата образователна структура и европейските инструменти в областта на ПОО;
- Внедряване на европейски инструменти в ПОО – стартиране на проект по ОП РЧР, „Подобряване на качеството и внедряване на европейски инструменти в системата на професионалното образование и обучение“;
- Развитие на система за осигуряване на ученически стажове и практики в предприятията ОПРЧР – проект „Ученически и студентски практики“;
- Модернизиране на материалната база на професионалните училища;
- Разработване и утвърждаване на учебни планове и учебни програми по нови професии;
- Информационни и комуникационни кампании, насочени към повишаване на привлекателността на професионалното образование;
- Проведена заключителна конференция по проект „Умения за заетост“, разработен и издаден наръчник за самооценяване на професионалното образование;
- Изпълнение на проект по ОП РЧР „Управление за ефективно професионално образование“.

Във връзка с последните заложили задачи, може да добави, че актуалните критерии за оценяване качеството на професионалното образование за съжаление не включват актуализиране на учебните планове и програми и участие в дейности за повишаване на квалификацията на преподавателите, но за сметка на това трябва да се отчете, че е застъпено сътрудничеството със социалните партньори и браншовите организации и придобиването на практически опит на реални работни места, което до голяма степен влияе положително върху процеса на синхронизиране на пазарното търсене и предлагане на квалифицирани кадри.

8. Бариери

Идентифицирани са множество бариери, свързани с квалификацията на строителните работници, които възпрепятстват очакваното развитие и може да попречат на постигането на целите 2020 в строителния/сградния сектор в България. Твърде възможно е тези бариери да се дължат на спецификата на пазара или на политическия климат, като е почти невъзможно да се предложи кохерентна рамка: много от тези проблеми се препокриват и засягат макар и в различна степен строителните фирми и професионалистите, специалистите по професионално образование, производителите и доставчиците на строителни продукти и технологии, политиците и др. Въпреки това, за по-добра организация на резултатите от анализите е предложена примерна схема на обобщение на основните предизвикателства.

Бариерите са структурирани в четири главни категории:

- Бариери в строителния сектор
- Пазарни бариери
- Политически бариери
- Бариери в професионалното образование и обучение

8.1. Бариери в строителния сектор

Влияние на финансовата криза

Извън всяко съмнение е, че рязкото ограничаване на строителния бум в България през 2009 г. доведе до промяна на приоритетите на строителните компании, които трябваше да съкратят голяма част от разходите си, като се започне от инвестициите в професионалното развитие на служителите. Това се отнася за всякакви по големина компании, в т.ч. и по-големите, но безспорно най-силно са засегнати МСП, които съставляват по-голямата част от сектора.

Липса на съгласувана кадрова политика

В тясна връзка с гореупоменатите затруднения, основната пречка пред корпоративните кадрови политики и дейности се изразява не само в липсата на достъп до професионално обучение, но и на устойчиви работни места и на перспективи за кариерно развитие на квалифицираните работници.

Липса на лоялност

Поради намаления брой строителни проекти основният фактор за лоялност – пакетът на възнаграждение – не може да достигне равнищата от предишните години. Тъй като работната сила е високо мобилна и ориентирана към възможностите за работа на отворения трудов пазар на ЕС, повечето от работодателите смятат инвестициите в продължаващо професионално обучение и квалификация за високорискови.

Фрагментация на трудовия пазар/ Разпокъсаност на пазара на труда, регионални несъответствия/противоречия

Голяма част от строителните проекти в България са съсредоточени в големите градове и по Черноморското крайбрежие; сезонните работници не са

заинтересувани да участват в обученията, дори когато те се провеждат на строителната площадка.

Мотивация на работната сила

Съществуващата работна сила не е заинтересувана да участва в дейностите за професионално обучение, което се вижда от оценката на редица инициативи на БСК и партниращите центрове за професионално обучение. Това наблюдение се основава на множество причини, като повечето от тях са свързани с несигурността на работните места и заетостта по отделни проекти, както и с общото ниско равнище на образованост на работниците.

Ниско образователно равнище на работната сила, езикови бариери и неграмотност

Ниското образователно равнище на работната сила като бариера, идентифицирана при повечето от проведените интервюта и наблюдения, е постоянна пречка както за активно участие в обучението, така и за използването на нови строителни концепции, технологии и материали. Голяма част от работниците са заети с нискоквалифицирани строителни дейности, са представители на малцинствата, говорещи друг майчин език, като се отчитат проблеми, свързани с грамотността на български език. Обучение по друг начин, освен „учене чрез действие“, едва ли е възможно. Значителното снижаване на общото образователно равнище в България също е пречка, която изисква значително повече усилия при обучаването, насочено към използването на най-високи технологии и материали, поради голямата разлика между съществуващата квалификация и необходимите знания и умения. Освен повишаването на професионалната квалификация, особено внимание трябва да се обърне на основните компетенции на националната система за професионално образование .

Нисък престиж на професията

Във връзка с гореспоменатите бариери, ниският обществен престиж на строителната професия е основната пречка за привличане в сектора на млади и амбициозни кадри. Относително високите заплати по време на бурния растеж в строителния сектор доведоха до известно преодоляване на тази бариера, но тя все още съществува и изпъква много отчетливо в периода на криза.

Възрастова структура на работната сила

Друг проблем с двустранен ефект в това отношение е големият брой строителни работници, които са в последните етапи на своята кариера. Повъзрастните работници обикновено не проявяват интерес към продължаване на тяхното професионално обучение и новите технологии, а от друга страна достъпът на младите хора към кариера (съчетано с и така и така съществуващия слаб интерес) е възпрепятстван.

Липса на опит

Строителството на сгради с почти нулево потребление на енергия на практика е *terra incognita* за повечето от малките и средните фирми. Поради липсата на опит, обикновено не се осъзнава необходимостта от бъдещо обучение.

Липса на практика в обновяване на сгради за почти нулево потребление на енергия

Не съществува редовна практика в обновяване на сгради за постигане на ниско/почти нулево потребление на енергия. Мерките за енергийна ефективност, особено в многофамилните сгради, се изпълняват от всеки собственик на жилище без отчитане на ефекта върху характеристиките на цялата сграда. Двете най-разпространени мерки – подмяна на дограмата и външната изолация – обикновено (особено при изолацията) се изпълняват от работници без формално обучение в строителството. Не бяха открити доказателства за практика на поетапно (стъпка по стъпка) обновяване.

Липса на достъп до нови технологии, процеси, технологичен опит (“ноу-хау”)

Наред с другите дейности на строителните фирми, финансовата криза намали значително внедряването на нови технологии, процеси и “ноу-хау” в строителната практика, което спъва възможностите за обучение на работното място и повишаване квалификацията на заетите в строителството.

Ниско равнище на проникване на технологиите за производство на енергия от ВЕИ в сградите

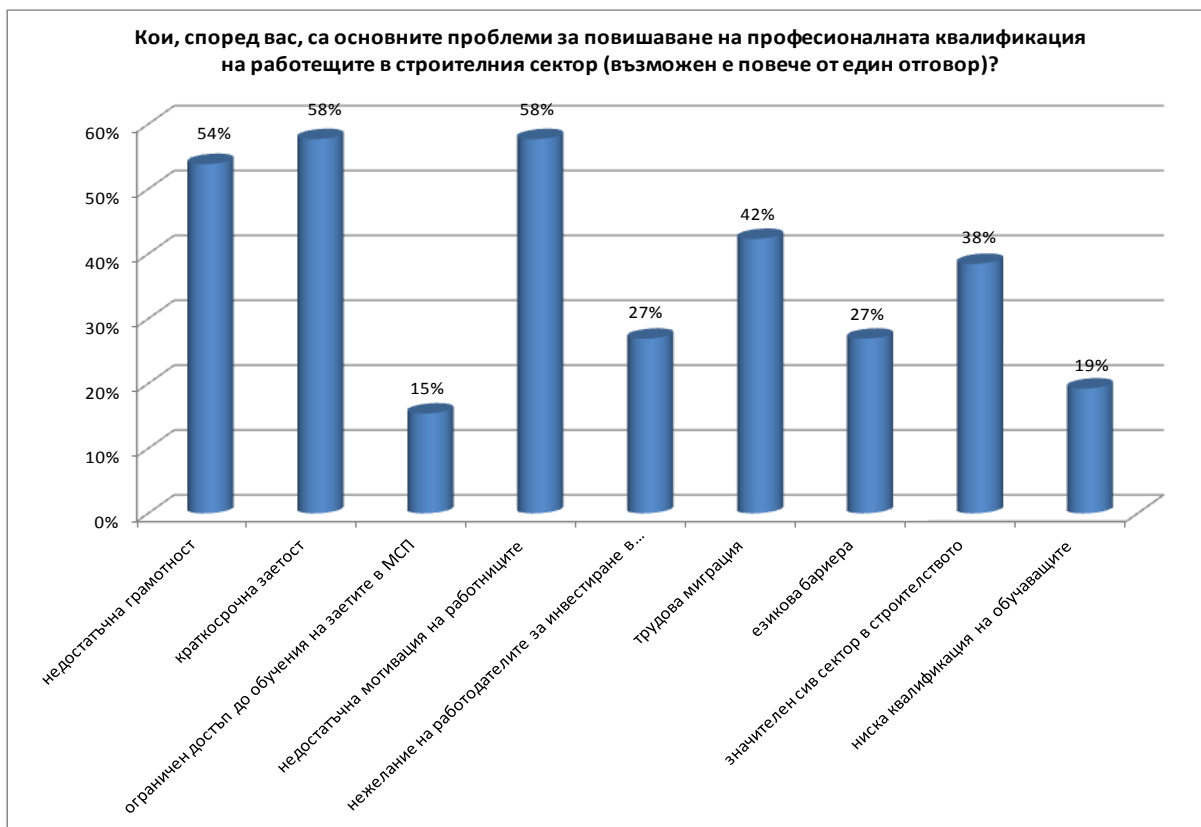
Въпреки че не са налични достоверни статистически данни за това, интегрирането на ВЕИ в сградите се оценява на по-малко от 1% от съществуващия сграден фонд, което на практика означава, че не съществува опит в инсталирането, мониторинга и поддръжката на такива технологии.

Сивата икономика

Както бе обсъдено по-горе, значителна част от строителните работници са заети в неофициални икономически дейности, което означава, че нямат достъп до формални форми на обучение.

Достъп до обучения

Достъпът до обучения се определя като функция от политиката на фирмите, като не се наблюдават структурни бариери. Въпреки това се отчита, че продължаващото обучение е приоритет предимно на големите фирми, въпреки възможността за достъп дори до безплатни обучения.



Фиг. 22. Основни проблеми за повишаване на квалификацията в строителния сектор.

8.2. Пазарни бариери

Липса на интерес към инвестиции в сгради с почти нулево потребление на енергия

По редица причини (например сравнително ниските цени на енергията, фактът, че обитателите са свикнали с ниското равнище на комфорт в съществуващите сгради, по-високите строителни разходи, недостатъчна информация и познания, липсата на пазарни стимули и т.н.) практически не съществува никакъв интерес към нови сгради с почти нулево потребление на енергия, което на свой ред води до слаб интерес към съответното специфично обучение.

Висока цена на реконструкциите насочени към по-ниско потребление на енергия

Същите причини важат и за обновяванията: както по-високите цени, така и ниските текущи равнища на комфорт допринасят за неприемлива норма на възвръщаемост на инвестициите за реконструкциите, насочени към по-ниско потребление на енергия в сградите. Както вече бе упоменато, поэтапното обновяване (стъпка по стъпка) не се отчита на пазара, така че не се наблюдава интерес към такова обучение.

Липса на пазар за нови технологии и изделия

Въпреки че повечето от енергийно ефективните решения могат реално да бъдат осъществени, малкият размер на пазара означава по-високи разходи и

неравносечно позициониране. За повечето материали и детайли цените са по-високи от тези на европейския пазар. Това също се отчита като важна бариера, особено за обучението на работното място и по специална поръчка.

8.3. Политически бариери

Нестабилна законодателна база и институционална структура

През последните няколко години се наблюдават известни промени в законодателната база и институционалната структура, като процесът все още не е приключил. Пълноценното включване на три важни Директиви на ЕС, свързани с енергийната ефективност и интегрирането на ВЕИ в сградите (Директива 2009/28/ЕС за насърчаване използването на енергия от ВЕИ, Директива 2010/31/ ЕУ от 19 май 2010 г. за енергийните характеристики на сградите и новата Директива за енергийната ефективност), все още предстои. Въздействието на съществуващото законодателство не може да бъде оценено поради това, че съществува отскоро. Не е приета дефиниция на “сграда с почти нулево потребление на енергия”. След последните структурни и управленски промени на Агенцията за устойчиво енергийно развитие бяха възложени нови задължения и отговорности, така че ще ѝ бъде необходимо известно време за адаптация.

Липса на стимули за проекти за нови сгради с ниско потребление на енергия и проекти за обновяване

Не съществуват национални програми за подкрепа при изграждането на нови сгради с почти нулево потребление на енергия. Съществуващите в момента програми подкрепят (частично или изцяло) обновяването без връзка с очакваните стандарти за сгради с почти нулево потребление на енергия.

Градоустройство

Градоустройството по принцип не се съобразява с изискванията за сгради с почти нулево потребление на енергия. Няма съответно задоволително планиране за оптимално използване на евентуалните топлопритоци от слънчевата енергия, геотермални източници и т.н.

Гарантиране на качеството и оценка

В съществуващото законодателство няма изисквания за мониторинг или контрол на енергийните характеристики на сградите от ново строителство и цялостните обновявания. Няма ясни доказателства дали обявените характеристики за енергийна ефективност на проектно равнище съответстват на реалните енергийни характеристики на сградите. Разликите могат да свидетелстват в голяма степен за ниско качество на изпълнение на строителните работи и за нуждата от допълнително обучение.

Липса на пилотни и демонстрационни проекти

Няма пилотни или демонстрационни проекти за сгради с почти нулево енергийно потребление, изпълнени на национално или местно равнище на управление. Сега изпълняваните проекти (главно за обновяване на многофамилни сгради) не се базират на стандарти за висока енергийна ефективност. Това води до очевидна липса на разбиране и достатъчна оценка

на текущите тенденции в ЕС от страна както на строителните фирми, така и на работната ръка в тях.

Липса на координация между занаятите и професиите

Трябва да се търси по-добра координация между занаятите и професиите, което би довело до по-широко познаване на съответните строителни работи и избягване на проблема с прекалената специализация. Освен това има нужда от допълнителни инструменти за контрол с цел избягване на извършването на специализирани строителни дейности от работници без формално обучение, което е много широко разпространено в практиката и особено в сивата икономика.

8.4. Бариери в системата за професионално образование и обучение

Недостатъчно съоръжения и оборудване, липса на финансиране

Професионалното обучение в сферата на строителните работи и интегрирането на ВЕИ в сградите изисква значителни инвестиции в техническо оборудване и съоръжения, които обикновено не могат да бъдат осигурени от самите професионални училища и центрове за професионално обучение. Напредъкът в последно време е резултат от индивидуални усилия, обикновено на базата на финансиране от ЕС. Трябва да бъдат проучени възможностите за развитие на допълнителни модели на сътрудничество – между учебните заведения и различни бизнес-структури.

Малък брой квалифицирани преподаватели и неблагоприятна възрастова структура

За съжаление застаряването на преподавателския състав в професионалните училища е стабилна тенденция и по всички сведения никакви осезаеми мерки не се предприемат в това отношение. Нещо повече, броят на преподавателите през годините на растеж на строителството беше определено недостатъчен, въпреки че този процес бе регулиран в известна степен от кризата, тъй като поради пониженото натоварване в реалния сектор някои от преподавателите напуснаха системата и се върнаха към предишната си работа. Трябва, обаче, да бъдат предприети неотложни мерки за противодействие на тенденцията на застаряване, като се вземе под внимание факта, че схемите на възнаграждение в никакъв случай не са привлекателни.

Достъп до обучение на обучаващи

Няма заведения или програми за повишаване квалификацията на преподавателите по професионални дисциплини в националната образователна система. Трябва да се търсят нови решения и за квалификацията на специалистите по строителство, които искат да се присъединят към системата за обучение, вероятно с участието на висшите учебни заведения. Не съществуват и стимули за допълнителна квалификация на обучаващите.

Мониторинг и предвиждане на нуждите от обучение

Не съществува институция за мониторинг или приета методика за предвиждане на нуждите от обучение. Интензивното сътрудничество между всички заинтересовани страни е от критично важно значение, в т.ч. учебните

заведения и ЦПО, професионалните камари и сдружения, неправителствените организации и, което е най-важно, съответните представители на националните органи на властта.

Нови учебни програми

Тъй като националната система за професионално образование е доста консервативна и промените в нея се реализират с по-бавен темп в сравнение с тези на развитието на съответните технологии, въвеждането на нови елементи в учебните планове и специфични програми по принцип се разглежда като основен проблем. Актуализирането на програмите трябва да бъде по-лесно и да се извършва редовно, а също и при по-добра координация със съответните заинтересовани страни. Постоянно внимание трябва да се отделя и на разработването на нови програми, които отразяват възникващите нови умения.

Сътрудничество с бизнес-средите

Въпреки че има много примери за сътрудничество с представители на бизнес-средите, те не могат да бъдат определени като широко разпространена практика. Необходими са допълнителни усилия за интензивен обмен на знания, координиране на интересите и конкретни партньорски проекти, водещи до по-добра подготовка на учащите се/курсистите за излизането им на пазара на труда.

Непривлекателност на професиите от техническите направления, липса на адекватно професионално ориентиране

Предпочитанията на учениците и на възрастните обучаеми са насочени към атрактивни професии, най-често в областта на икономиката и информатиката. Необходимо е да се провежда разяснителна кампания сред общественото във връзка с възможностите за реализация в областта на енергийната ефективност.

9. Изводи

Независимо от всички предизвикателства, които предстоят в бъдеще, трябва да заключим, че секторите “Строителство” и “Професионално образование и обучение” в България са по принцип в състояние да предоставят очакваните от тях услуги, което ще осигури изпълнението на целите, заложи в “Националната енергийна стратегия до 2020 г.” и индикативните цели “20-20-20” на ЕС. Това е възможно, обаче, само в случай, че бъдат незабавно предприети някои мерки за преодоляване на установените бариери и на съществуващите пропуски в равнището на квалификация. Трябва да бъде постигнат бърз напредък в трансформацията на съществуващия сграден фонд, в значителна степен подкрепен от осезаема промяна в сегашното строително проектиране и практики и усъвършенстване на съществуващите строителни умения за качествено изпълнение на сгради с ниско или почти нулево потребление на енергия с интегриране на възобновяеми енергийни източници.

Подобряването на съществуващите умения би могло да бъдат основен фактор на промяната, ако бъде извършено в реални пазарни условия, като съществуват доказателства в подкрепа на тезата, че подобрения от този род биха допринесли в значителна степен за намаляване на разликата между цената на нови нискоенергийни сгради и реконструкции и тази при традиционната строителна практика. Развитието на уменията представлява и главната движеща сила за внедряването на нови процеси и технологии в нововъзникващите пазари и може практически да доведе до реална интеграция на стандартите за нискоенергийни сгради в основния поток от строителни проекти. Това развитие, обаче, може да се очаква само ако съществуват стабилни пазари, а за да се случи това засега има много малко условия.

В сферата на предлагането, обменът на опит и натрупването на знания се доказват като база за утвърждаване на стойността на нискоенергийното строителство по цялата верига, което е повратна точка за успешния маркетинг на енергийно ефективните строителни услуги. Обществените политики играят главна роля в този процес и се очакват редица инициативи, някои от които поставят акцента върху осигуряването на работници, притежаващи необходимите умения за изграждане на висококачествени сгради – главно в смисъл на техните професионални способности и широките мултидисциплинарни знания. Трябва да бъдат проучени всички възможности за въвеждане на икономически стимули на всички равнища на управление, като в същото време се осигурят функционални услуги за гарантиране на качеството и консултации за проекти за устойчиви нискоенергийни сгради. Дейностите на професионалните сдружения и камари, посветени на каузата групи за подкрепа и неправителствени организации могат също да дадат голям принос в тази сфера.

Една ясна констатация на анализа е, че са необходими по-нататъшни усилия за обучение в практически всички сфери, за да се разшири разбирането от работната сила на концепциите за енергийна ефективност и за надграждане на съществуващата квалификация с цел качествено изпълнение на избраните решения. Несъмнено, трябва да се постави акцент върху задоволяване на нуждата от специалисти по интегриране на ВЕИ в сградите, където са констатирани най-сериозните пропуски. Тези усилия трябва да се разпрострат в

колкото е възможно повече направления – от квалифициране на неквалифицираните работници, повишаване на квалификацията на ниско квалифицираните и квалифицираните работници и накрая изграждане на специалисти, инженери и проектантите, дори мениджъри на строителни фирми. В първата си част тази задача лежи на плещите на системите както за началното обучение и образование, така и за по-нататъшно професионално образование и обучение. Очевидно е, обаче, че проблемът не може да бъде решен без осигуряването на достатъчно – както по брой, така и по качество – обучаващи и преподаватели и това е бариера, която се нуждае от внимание и усилия за целево сътрудничество с всички съответни заинтересовани страни.

В тази връзка, ясно е изразена нуждата от актуализиране и повишаване на квалификацията, знанията и опита на обучаващите и преподавателите, които вече работят в системата на професионалните гимназии и центровете за професионално обучение. Необходим е и значителен брой от нови (и млади) преподаватели, което извежда на преден план съществуващите проблеми с тяхната мотивация да търсят работа в образователната система. Това ни довежда до друг един въпрос: при обучението на преподаватели трябва да бъде обхванат нов широк диапазон от умения, за да се отговори на търсенето на бързо растящия брой нововъзникващи професии. И докато съществуват утвърдени системи за формално образование, насочени към естественото възпроизводство на традиционните професии, стабилният възход на новите технологии и практики поражда въпроси в смисъл на това кои професии трябва да включват решения на специфичните проблеми на енергийна ефективност и ВЕИ и как да се съчетават интердисциплинарните знания и умения така, че да бъдат изпълнени новите изисквания за сградите. Трябва да бъдат разработени нови програми за образование и обучение в най-засегнатите области, които да осигуряват разбиране на проектите за енергийна ефективност от широк кръг специалисти, с което се избягва прекалената специализация и в крайна сметка се изграждат мултидисциплинарни екипи с по-добро разбиране на проблема на работната площадка. И най-важният въпрос е, че са необходими нови институционални решения за по-добър мониторинг и прогнозиране на нуждите от квалификация в краткосрочен и средносрочен план, които биха могли, също така, да осигурят необходимия интерфейс за сътрудничество между всички съответни заинтересовани страни.

Въз основа на извършеното проучване и анализа на резултатите може да се направи заключението, че повишаването на уменията и квалификацията на съществуващата работна ръка в строителния сектор е от стратегическо значение за постигането на националните и европейски цели в областта на енергийната ефективност, емисиите на парникови газове и ВЕИ. В качеството си на силен съюзник в направляването на националните политики, елементът обучение трябва да бъде интегриран в повечето пилотни и демонстрационни проекти за устойчиво строителство, съчетано с въвеждането на съответните законодателни и пазарни стимули както за крайните потребители, така и за доставчиците. Последно, но не най-маловажно, всички тези усилия трябва да бъдат насочени към утвърждаването на самоиздържащ се пазар за нискоенергийни сгради, тъй като практически несъществуващият инвеститорски интерес все още се смята за главния “препъни камък” за устойчивото енергийно развитие.