



БИЗНЕС ПЛАН

БИС/ТК 101

УСТОЙЧИВО СТРОИТЕЛСТВО

ОБЛАСТ НА ДЕЙНОСТ НА БИС/ТК 101

Областта на БИС/ТК 101 е стандартизация в областта на разработването на доброволни хоризонтални стандартизационни методи за оценяване на нови и съществуващи строежи (сгради и съоръжения) през целия им жизнен цикъл, по отношение на екологични, социални и икономически аспекти на устойчивото развитие, включително и стандарти за екологични декларации на строителните продукти.

Съответствие с европейски и международни технически комитети

Огледални на БИС/ТК 101 са следните европейски технически комитети:

- CEN/TC 350 „Устойчиво строителство”
- CEN/TC 330 „Квалификация на строителни предприятия”
- CEN/TC 442 „Модел за информация в строителството”

Огледални на БИС/ТК 101 са следните международни технически комитети:

- ISO/TC 59/SC 2 „Терминология и хармонизация на езиците”
- ISO/TC 59/SC 3 „Функционални/потребителски изисквания и представяне в строителството”
- ISO/TC 59/SC 8 „Уплътнители”
- ISO/TC 59/SC 13 „Организация на информацията за строителните работи”
- ISO/TC 59/SC 14 „Проектен експлоатационен срок”
- ISO/TC 59/SC 15 „Описание на изпълнението на къщи”
-

1 БИЗНЕС СРЕДА НА БИС/ТК 101

1.1 Описание на бизнес средата

1.1.1 Значимост на строителния сектор

Следните политически, икономически, технически, регулаторни, социални фактори описват бизнес средата на сектора, свързан с областта на БИС/ТК 101, които могат да повлияят значително на процеса на разработването и на съдържанието на стандартите:

Устойчивото строителство става все по-важен фактор за постигане целите на устойчивото развитие. Значимостта на проблемите по реализиране на устойчивото строителство в практиката нараства на европейско и национално ниво. Въвеждането на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския Парламент и на Съвета от 9 март 2011 година за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО на Съвета е също в аспекта на стимулиране на устойчивото строителство. Регламентът въвежда 7-мо основно изискване към строежите „Устойчиво използване на природните ресурси”, чрез което следва да се отчетат: възможността за рециклиране на строежите, материалите и частите от тях, останали след разрушаване, трайността на строежите и използването на

екологично съвместими суровини и вторични материали в строежите. За оценяване на устойчивото използване на ресурсите и на въздействието на строежите върху околната среда следва да се използват екологични декларации за продуктите. Ключовите аспекти от Регламента, касаещи стандартите са влезли в сила от 1 юли 2013 г. С въвеждането на този Регламент се очерта още по-ясно необходимостта от определяне на цялостната концепция на устойчиво строителство за България.

Днес повече от две трети от населението на България живее в градски райони, като този дял продължава да расте. Хората прекарват повече от 90% от времето си вътре в сградите и следователно качеството на строителните материали, от които сградите са изпълнени, и микроклимата в помещенията, оказват пряко влияние върху качеството им на живот.

Строителният сектор генерира почти 10% от БВП и осигурява много работни места основно в малките и средни предприятия.

Сградите, по време на жизнения си цикъл, са най-големият консуматор на енергия - около 40% от потреблението на енергия в страната. Те допринасят за повишаване на CO₂ емисии и замърсяването на въздуха. Енергийните характеристики на сградите и ефективното използване на ресурсите в строителния сектор имат важно въздействие върху енергетиката, изменението на климата и околната среда.

Строителният сектор е основен потребител на суровини, химикали, електрическо и електронно оборудване.

В количествено изражение строителството и разрушаването на сгради са сред най-големите източници на отпадъци в Европа. Рециклирането или повторното използване на материали е от все по-голямо значение като средство за подобряване на ефективното използване на материалите и за избягване на отрицателните въздействия върху околната среда. Една от установените цели на европейско ниво, които трябва да бъдат реализирани до 2020 г., е повторно използване, рециклиране и /или възстановяване на 70% от отпадъците, произтичащи от строителни и разрушителни дейности.

Поради икономическото си значение, ефективността на строителния сектор значително влияе върху развитието на цялата икономика. Очаква се потенциал за силен растеж и нови инвестиции както в енергийната ефективност, така и в ресурсната ефективност на жилищни и обществени сгради през следващите години.

Подобно на други сектори, строителството вече изживява своята собствена "дигитална революция". Моделите за информация в строителството/информационното моделиране на сгради (BIM) е в центъра на дигиталната трансформация на строителния сектор и изградената среда.

Информационното моделиране на сгради е процес на създаване и управление на данните за една сграда по време на целия ѝ жизнен цикъл. То представлява електронно представяне на физическите и функционалните характеристики на една сграда, създавайки споделен ресурс от знания за сградата и формирайки надеждна база за вземане на решения през целия жизнен цикъл, от най-ранна концепция до разрушаването.

BIM се превръща в основна движеща сила за иновации и производителност в строителната индустрия, градското планиране и регионално развитие.

Правителствата и обществените възложители в цяла Европа и по света, приемат BIM като стратегически фактор за постигане на икономически, екологични и социални ползи. Много от тях предприемат проактивни стъпки, за да насърчат използването на BIM в публичния сектор (следвайки препоръките на директивата за обществените поръчки от 2014 г.)

Разработването на BIM напредва бързо и изисква прилагането на общи стандарти (CEN, ISO), за да се гарантира бъдещата съвместимост на обмена и използването на данни.

Европейската комисия, в подкрепа на дигитализацията на строителния сектор, е финансирала изготвянето на „Насоки” за въвеждане на BIM в публичния сектор, които предоставят обща рамка за съгласувано въвеждане на BIM в публичния сектор, както и насърчават прилагането на разработените стандарти и общи принципи.

1.1.2 Други стандарти, свързани с устойчивото строителство са:

- Европейските стандарти за методи на изпитване на регулирани опасни вещества
- Международни и европейски стандарти за енергийни характеристики и енергийна ефективност на сградите
- Европейски стандарти относно отпадъците

1.1.3 Избягване на техническите пречки в търговията

- За да се избегнат потенциални технически пречки в търговията на вътрешния пазар е жизнено важно да има общ език и подход, т.е. хармонизирана методология с основни показатели, между всички заинтересовани страни от строителния сектор. Поради тази причина, още през 2004г. Европейската комисия е дала на Европейския комитет по стандартизация (CEN) мандат M/350 „Разработване на хоризонтални стандартизирани методи за оценяване на общите екологични характеристики на строежите”. Изготвените от CEN TC 350 стандарти, предоставят хоризонтална EN стандартизирана методология и индикатори за оценка устойчивостта на сградите по отношение на екологичните, социалните и икономическите характеристики, отчитайки техническите характеристики и функционалността на сградите през целия жизнен цикъл. Освен това, се прилагат и редица национални сертификационни схеми за оценяване приноса на сградите към устойчивото развитие.

- За да се избегнат потенциални технически пречки в търговията на световния пазар, CEN/TC 350 при изготвяне на европейските стандарти, е съблюдавал основните постановки на съответните международни стандарти (ISO) стандарти.

- Съобщението на ЕК COM(2014) 445 “Възможности за ресурсна ефективност в строителния сектор” описва необходимостта от общ европейски подход за оценяване на екологичните показатели на сградите през целия им жизнен цикъл, като се вземат предвид съответните ресурси като енергия, материали и вода. Такъв подход изисква наличието на рамка от основни индикатори, съсредоточена върху най-важните аспекти на въздействието върху околната среда. Към момента приключва разработването на обща/европейска рамка от основни индикатори за оценяване на екологичните показатели на сгради.

1.1.4 Други регулаторни или законови аспекти

Голямата значимост на строителния сектор за цялата икономика, определя ключовата роля на строителната индустрия и характеристиките на активите, които тя създава, за много от политиките на Европейския съюз и съответно на България, някои от които са:

- COM(2015) 614 Затваряне на цикъла — план за действие на ЕС за кръговата икономика
- COM(2014) 445 Възможности за ресурсна ефективност в строителния сектор
- COM(2013) 196 Изграждане на единен пазар за екологични продукти - Създаване на условия за по-добра информираност относно екологосъобразността на продуктите и организациите.
- COM(2012) 433 Стратегия за устойчивата конкурентоспособност на строителния сектор и предприятията му.
- COM(2012) 582 По-силна европейската промишленост за растеж и възстановяване на икономиката
- COM(2011) 571 Пътна карта за ефективно използване на ресурсите в Европа.
- COM(2011) 855 Енергийна пътна карта за периода до 2050.
- COM(2011) 112 Пътна карта за постигане до 2050 г. на конкурентоспособна икономика с ниска въглеродна интензивност.
- COM(2016) 180 Цифровизиране на европейската промишленост. Оползотворяване в пълна степен на предимствата на цифровия единен пазар

както и за законовите рамки, свързани с тези политики:

- Регламент (ЕС) № 305/2011 за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти;
- Директива 2012/27/EU относно енергийната ефективност, за изменение на директиви 2009/125/ЕО и 2010/30/ЕС и за отмяна на директиви 2004/8/ЕО и 2006/32/ЕО;
- Директива 2010/31/ЕС относно енергийните характеристики на сградите;
- Директива 2009/125/ЕС за създаване на рамка за определяне на изискванията за екодизайн към продукти, свързани с енергопотреблението;
- Директива 2008/98/ЕС за отпадъците;

1.2 Количесвени индикатори на бизнес средата

Следните количествени индикатори описват бизнес средата със цел да се даде подходяща информация в подкрепа на дейностите на БИС/ТК 101.

Строителния сектор в България генерира близо 10% от БВП на страната и осигурява приблизително 200 000 работни места, основно в малки и средни предприятия и в по-малък процент големи. Поради тази си икономическа значимост строителния сектор оказва съществено развитие на икономиката като цяло.

Строителният сектор в България не измерва в достатъчна степен резултатите и ефектите от промените, които настъпват в сектора.

Следващите проучвания, направени в Дания, САЩ и Великобритания, показват значителен положителен ефект от прилагането на модели за информация в строителството (ВІМ). Тези проучвания не се отнасят до ефектите на стандартизацията на ВІМ на регионално или международно ниво. Смята се, че стандартизацията, допринасяйки за развитието и прилагането на ВІМ, едновременно с това допринася и за постигане на споменатите положителни ефекти в непрекъснато нарастващ брой проекти. В проучване, направено в Дания, в резултат от прилагането на ВІМ, се отчитат значителни намаления на разходите за целия жизнен цикъл, а именно:

1. Увеличаване на производителността в строителството със 70%
2. Намаляване на офертната цена с 30%
3. Намаляване на грешките при проектиране с 90%
4. Намаляване на разходите за управление на сградата с 20%.

Проучване, направено в САЩ показва, че сграда с площ 20 000 м² генерира допълнителни разходи от почти 2 милиона евро за почти 30 години, поради липсата на достъп до информация свързана с управлението на сградата или т. нар. фасилити мениджмънт.

Проучване, направено във Великобритания, показва че използването на ВІМ повишава конкурентоспособността и способността да се изнасят услуги в строителния сектор. Например проучването показва, че при проектите на правителството на Великобритания, които използват ВІМ, е постигнато 18% повишаване на производителността.

Използването на ВІМ става все по важно за строителната индустрия. През 2011 г. програмата ВІМ на Обединеното кралство е съобщила своята цел, всички централно финансирани обществени строителни проекти да изискват използването на ВІМ до 2016 г.

Многофункционалният план "Цифрово планиране и строителство", стартиран от Федералното министерство на транспорта и цифровата инфраструктура на Германия в края на 2015 г., е обявил задължителното прилагане на

ВІМ за проектите за обществена инфраструктура в Германия от 2020 г. Подобни правила вече се прилагат също в Холандия, Дания, Финландия и Норвегия.

Въз основа на всички тези проучвания се стига до извода, че използването на ВІМ може да окаже силно влияние върху строителната индустрия не само в Европа, но и в световен мащаб. Според Европейската федерация на строителната индустрия (FIEC), общата строителна продукция на ЕС възлиза на 1,172 милиарда евро за 2012 г. От многото реализирани проекти и от направените проучвания се вижда, че ВІМ лесно ще спомогне за намаляване на разходите с 5 до 10%, което показва че могат да бъдат спестени над 110 милиарда евро за една година – 10% от 1,172 милиарда евро.

2 ПОЛЗИ, ОЧАКВАНИ ОТ ДЕЙНОСТТА НА БИС/ТК 101

Стандартите в БИС/ТК 101 са насочени към адаптиране на принципите за устойчиво развитие в строителния сектор и в сектора на недвижимите имоти и ще предоставят средства за количественото определяне на аспектите и въздействията за оценяване на експлоатационните характеристики сградите и съоръженията в екологичен, социален и икономически аспект. Стандартите ще бъдат средство за подкрепа на визията за устойчив растеж в България, която ще се основава на по-добра ефективност на използваните ресурси чрез обмен на данни в строителния сектор.

Стандартите:

- поясняват информацията, необходима за подпомагане на оценяването на устойчивостта на строежите;
- предоставят структуриран формат на информацията за продукт, така че тя да може да се прилага при оценяване на строежите;
- предоставят основни принципи за интегриране на аспектите на устойчивостта в процеса на вземане на решения от различни заинтересовани страни;
- предоставят съществените елементи в стратегията за намаляване на изменението на климата и за други аспекти на устойчивостта, чрез разбиране на ефектите от взетите решения;
- предоставят количествена информация, която ще подпомага строителния сектор в разработване на процеси, продукти и иновации;
- предоставят Насоки за сектора, свързани с осъществяване на комуникация по цялата верига за доставки;
- позволяват на индустрията да демонстрира съответствие с нововъведени регулации и политики
- предоставят последователна информация, приложима при софтуерни разработки, например при ВІМ;

От друга гледна точка, значителна полза от стандартите ще произтича от това, че методологиите за оценяване по отношение на трите аспекта на устойчивото развитие (екологичен, социален и икономически) са взаимосвързани чрез същите дефиниции, сценарии и граници на системата, включени в оценяване на устойчивостта.

Ползите от въвеждането на общи хармонизирани европейски стандарти за прилагане на ВІМ ще са:

- повишаване на конкурентоспособността на европейския строителен сектор и намаляване на бариерите пред предоставяне на услуги и търговията в европейския пазар и извън него;
- намаляване на капиталовите и оперативните разходи за строителните активи;

- подобряване на сигурността на строителната продукция, включително повишаване на качеството и намаляване на грешките, рисковете, дефектите;
- подобряване на ресурсната ефективност на строителните продукти и материали;
- улесняване на обмена на информация между участниците в строителния процес;
- осигуряване на обща основа за научноизследователска и развойна дейност в строителния сектор;
- позволяване на изготвянето на общи помощни средства за дизайн и софтуерни пакети;
- осигуряване на подкрепа към националните правителства за постигане на целите за прилагане на BIM
- подобряване на съвместната аботата в екип

В България, според провеждани експериментални изследвания на приложимостта на иновативни методи и най-добри световни практики, става ясно, че някои принципи на тези методи, които са включени в стандартите, се прилагат по скоро интуитивно, а не структурирано. Например под „устойчиво строителство” се разбира енергоефективност, а методи като LEAN, AGIL, BIM и др. не се разбират изобщо и не са познати с тяхната същност и възможности за приложение.

Целта на БИС/ТК 101 е чрез стандартите в тази област, тези методи да се проучат, приемат и да се прилагат активно в проектите в България с цел по-ефективно управление и подобрене на целия строителен процес.

3 УЧАСТИЕ В ДЕЙНОСТТА НА БИС/ТК 101

„Членуването в Българския институт за стандартизация е доброволно. Членове на БИС могат да бъдат юридически лица, които желаят да подкрепят дейността по националната стандартизация и са съгласни да спазват устава на БИС. В работата на Техническите комитети вземат участие упълномощени представители на членовете на БИС, които ги представляват по всички въпроси, свързани с дейността по стандартизация.”

Заинтересованите страни в строителния сектор са от всички сектори на строителната индустрия - доставчици на строителни материали, производители на продукти, конструкции, клиенти, архитекти и проектанти. Заинтересовани страни също така, може да са собственици на сгради и ползватели, инвеститори, ипотечни и застрахователни компании, сертифициращи органи, НПО и медии.

4 ЦЕЛИ НА БИС/ТК 101 И СТРАТЕГИИ ЗА ТЯХНОТО ПОСТИГАНЕ

4.1 Определени цели на БИС/ТК 101

Основна цел на БИС/ТК101 „Устойчиво строителство” е участие при разработването на европейски стандарти и разработването на национални стандарти в областта на устойчивото строителство, които да са основа за изграждане на нормативна уредба, стимулираща прилагането на принципите за устойчиво развитие в строителството.

Друга основна цел на БИС/ТК 101 е да допринесе за това, строителният сектор да бъде по-ефективен и устойчив, като позволи съгласуван обмен на данни и споделяне на информация между участниците в инвестиционния процес.

От създаването си през 2013г., БИС/ТК 101 работи по разработване и въвеждане на стандарти, необходими за нуждите на националния пазар и за строителния сектор на Европейско и международно ниво чрез:

- Участие в разработването на европейски стандарти от областта на CEN/TC 350, CEN/TC 330 и CEN/TC 442 и въвеждането им като национални;
- Участие в разработването на международни стандарти от областта на ISO/TC 59, за които има интерес на национално ниво;
- Работа в подкрепа на националното законодателство, включително чрез въвеждане на хармонизирани продуктови стандарти за (Construction Products Regulation (CPR)) и др. нормативни документи
- Участие на експерти в работата на европейските комитети при разработване на стандартите

4.2 Идентифициране на стратегиите за постигане целите на БИС/ТК 101

Технически комитет CEN TC 350 „Устойчиво строителство” започва да работи още през 2005 г. след възлагане на официален мандат (Мандат 350) от Европейската комисия за разработване на стандарти за устойчиво строителство. В отговор на необходимостта за цялостна концепция на устойчивото строителство за България, Български институт за стандартизация учреди през 2013 г. технически комитет 101 ”Устойчиво строителство”, който е огледален на Европейския технически комитет CEN TC 350 „Устойчиво строителство”.

От създаването си до сега БИС/ТК 101 работи по разработване и въвеждане на стандарти, необходими за нуждите на строителния сектор и сектора на недвижимите имоти. Основните стратегии, които ще използва Техническият комитет за постигане на своите цели, свързани с нуждите на гореизброените сектори са свързани със своевременно въвеждане на европейските стандарти и определяне на приоритетите за превод на тези стандарти на български език. За това е необходимо:

- Да се преведе серията от стандарти на рамково ниво (т. нар. “Framework level standards”) БДС EN 15643, която включва един рамков стандарт (БДС EN 15643-1) и поредицата от три стандарта, базирани на трите стълба на устойчиво развитие: екологичен аспект (БДС EN 15643-2), икономически аспект (БДС EN 15643-3) и социален аспект (БДС EN 15643-3). Тези стандарти описват специфични принципи и изисквания за развитие на методология, за цялостно оценяване на дълготрайността и устойчивостта на сградите по отношение на екологичните, социалните и икономическите характеристики, отчитайки техническите характеристики и функционалността на сградите. Също така, тези стандарти се прилагат за всички видове сгради и са пригодени за оценяване на икономическите показатели на нови сгради по време на техния жизнен цикъл и на съществуващи сгради по време на техния остатъчен експлоатационен живот и неговия край;
- Да се преведат стандартите на ниво продукти (т.нар. “Product level standards”) БДС EN 15804 и БДС EN 15942, които включват продуктови категории (PCR) за тип III екологични декларации, които се отнасят за много строителни продукти и строителни услуги, както и формат за обмен на информация между фирми и организации;
- Да се преведат стандартите на ниво сгради/изграждане (т.нар. “Building level standards”) БДС EN 15978, БДС EN 16309 и БДС EN 16627. В първия стандарт е даден изчислителен метод, който включва LCA – оценка на всички етапи от жизнения цикъл, базирана на информацията от „информационните модули” на екологичната декларация EPD, като се оценяват всички строителни продукти, процеси и услуги през целия жизнен цикъл на сградата. Втория и третия стандарт дават лист от индикатори и процедури за изчисляване на социалните и икономическите показатели на сградите.
- Да се преведат стандартите БДС EN ISO 12006-3, БДС EN ISO 29481-2 и БДС EN ISO 16739, които са от обхвата на CEN/TC 442 „Модел за информация в строителството”. Това са първите одобрени три международни стандарта като европейски такива, които са въведени от БИС през 2017г. и са от съществено значение за развитието на бъдещата стандартизационна работа свързана с BIM. BIM е процес на структуриране на строителна информация. Той се отнася за използване на цялостно цифрово представяне на строителен обект, за да се улесни строителния процес на сгради, мостове, пътища, производствени инсталации, както и процесите на проектиране, изграждане и експлоатация.

- Да се преведат всички останали стандарти и стандартизационни документи според финансовите възможности на комитета, като техния брой към момента общо е 10 бр. – част от тях са включени в работната програма на комитета за тази година;
- Сътрудничество с други БИС/ТК – ТК 15 „Опазване на околната среда”, ТК 56 „Проектиране на строителни конструкции”, ТК 61 „Изоляции на сгради и строителни съоръжения”. Сътрудничеството с други технически комитети ще доведе до по-устойчива конкурентоспособност на строителния сектор и неговите предприятия (например Еврокодовете) – те играят ключова роля за повишаване на конкурентоспособността на сектора, включвайки подобряване на устойчивостта на конструкциите.

4.3 Аспекти на околната среда

Екологичната безопасност в устойчивото строителство включва вземането на много мерки във всички етапи на строителния процес (от проектирането до реализирането на например сграда), така и на експлоатацията на обекта. Тези мерки са насочени в две посоки. От една страна те трябва да гарантират безопасна и здравословна екологична среда за всички, които обитават, посещават или работят в сградата, а от друга – да минимизират евентуалното отрицателно въздействие върху компонентите на околната среда от дейностите по строежа и експлоатацията на обекта. Това включва използването на екологично безопасни материали и технологии, проектиране на безопасни инсталации и системи и тяхното безопасно експлоатиране, гарантиране на здравословна среда в целия период на експлоатация на обекта, вземане на всички мерки за намаляване на вредното въздействие върху околната среда.

Стандартизираното обработване на информация може да предвиди екологичните резултати и по този начин да се подобри решението за въздействие върху околната среда от:

- Строителство (емисии, потребление на ресурси и отпадъци от строителство и разрушаване);
- Експлоатация (потребление на енергия, жизнен цикъл на строителния продукт, поддръжка);
- Строителство в местна среда (транспорт, обмен на топлина/охлаждане и електричество, ефект на вятъра, пречистване на вода)

Очаквани резултати:

- По-добро планиране и проектиране
- По-добро координиране по време на проектирането и строителството за намаляване на отпадъците
- Ефективно използване на ресурсите
- Чрез използване на BIM – дългосрочен анализ на разходите и необходимите ресурси
- Идентифициране на възможности за повторна употреба
- Сътрудничество с екологичния сектор

5 ФАКТОРИ, ВЛИЯЕЩИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА БИС/ТК101

Изпълнението на програмата може да бъде повлияно негативно поради факта, че към момента членовете на комитета не са достатъчно много на брой и това води до недостатъчно финансиране на техническия комитет, което може да повлияе на възможността да се извършат преводите на стандартите.

Друг важен фактор, изискващ внимание, е все по-високите изисквания към подготовката на експертите за участие в работата по стандартизация. Поддържането на стандартите в актуално състояние и работата на европейско и международно ниво изисква непрекъснати усилия в посока на повишаване и поддържане на квалификацията на експертите в областта на стандартизацията, за да може тяхната дейност да бъде ефективна, както за бизнеса, така и за защита на националните интереси.