



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Стандарти за Устойчиво Строителство

STANDARDS FOR SUSTAINABLE CONSTRUCTION

една идея за по-добър живот

ТК 101 „Устойчиво строителство“

стандарти за по-добър живот и съхранение на природата

инж. Димитър Начев

инж. Мария Стефанова

Камара на Инженерите в Инвестиционното Проектиране

Български Институт за Стандартизация





10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

За по-добро качество на живот

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



I. Стандарти, органи за стандартизация, Европейска стандартизация Стандарти

Европейски стандарт (EN) след публикуването му, на Европейския стандарт трябва да бъде даден статут на национален стандарт във всички страни на ЕС

Хармонизиран стандарт (hEN) въз основа на искане / мандат / от Европейската комисия в подкрепа на нейните политики и законодателство.

Международен стандарт (ISO)

Органи по стандартизация:

Европейски комитет по стандартизация (**CEN**)

Европейски комитет за електротехническа стандартизация (**CENELEC**)

Европейски институт за стандартизация в областта на далекосъобщенията (**ETSI**)

Международна организация за стандартизация (**ISO**)



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Българският институт за стандартизация (БИС) е член на CEN от 2007 г.

Връзка между директиви и стандарти

✓ Директивите на Европейския съюз дефинират "съществените изисквания" (напр. свързаните със здравето, безопасността и околната среда) на които продуктите трябва да отговарят, преди да бъдат пуснати на европейския пазар. Съществените изисквания са задължителни.

✓ Директивите от „Новия подход“ са напълно хармонизиращи директиви. Разпоредбите на тези директиви заменят всички съответни национални разпоредби.

✓ В рамките на "Новия подход" Европейските стандарти се използват за осигуряване на презумпция за съответствие със "съществените изисквания" на Директивите.



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

За по-добро качество на живот

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



II. Устойчиво строителство

С прости думи **устойчивост** е да се живее завинаги от природата, без тя да се наранява./ Да живеем вечно от природата без да я нараняваме./

Трите основни аспекта/стълба на устойчивото развитие са **екологичен, икономически и социален**.

Един от най-важните елементи на устойчивото развитие е **устойчивото строителство**

Устойчиво строителство е отговорен подход към околната среда и разумно изразходване на ограничените ресурси, т.е под устойчиво строителство се има предвид **практиката на създаване на конструкции и използване на процеси, които са отговорни към околната среда и ресурсно ефективни през целия жизнен цикъл на сградите.**

В това отношение **оправомощените инженери и консултанти носят специална отговорност**. Тяхно задължение е да изготвят планове в съответствие с принципите на устойчивото строителство и да предлагат дългосрочно технически и икономически оптимални решения.



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

За по-добро качество на живот

Юбилейна Конференция

**Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата**

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



В рамките на Стратегия за устойчиво развитие на Европейския съюз и Стратегия за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж - ЕВРОПА 2020 *секторът*

„Устойчиво строителство“ е избран като един от водещите пазари за Европа.

Сектор Устойчиво строителство

Тази област на пазара включва устойчиви решения в жилищни и нежилищни сгради, както и в инфраструктурни строежи

- Строителният пазар дава **10%** от БВП и използва **7%** от работната сила
- Сградите отчитат най-голям дял от общото крайно потребление на енергия в ЕС (**42%**)
- Секторът е отговорен за **35%** от глобалните емисии на CO₂.
- Секторът изхвърля **60%** от твърдите отпадъци
 - Енергийната ефективност на сградите- **ключов фактор за преобразуване на енергийната система на ЕС** .
 - Влияние върху природните ресурси (енергия, вода и материали)
 - Повече от **50%** от всички материали извлечени от земята се превръщат в строителни материали и продукти.
 - Влияние върху **удобството и благосъстоянието на потребителите** (достъпност, безопасност и сигурност, качеството на въздуха в помещенията и др.)



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

За по-добро качество на живот

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Като следствие от **финансовата и икономическа криза** и на „жилищния балон“, обемът на строителство на сгради и инфраструктура е намалял с над 16% между януари 2008 г. и края на 2012 г. За подпомагане на строителния сектор за излизане от кризата ЕК е изготвила стратегия:

Стратегия за устойчива конкурентоспособност на строителния сектор и неговите предприятия /Брюксел, 31.7.2012, COM (2012) 433.

✓ В стратегията **Еврокодовете** играят ключова роля за повишване на конкурентоспособността на сектора. Предвижда се по-нататъчно развитие на Еврокодовете:

В края на февруари 2012 г. са възложени два проекто-мандата, обхващащи развитието на еврокодове за стъклени продукти и **подобряване на съществуващите Еврокодове** и **разработване на Еврокодове за съществуващи сгради (реконструкция и усилване)**.

CEN/TC 250 – Отговор на Мандат M/515, май 2013г

‘**Към втора генерация на EN Eurocodes**’ /вкл. отчитане на въздействия от бъдещи промени на климата/

Предложеният от JRC „Eurocode Help Desk“ се развива съвместно със CEN TC 250. Това е електронна платформа за консолидиране на отговорите, получени във връзка със запитвания по Еврокод EN, както и информация за изпълнени проекти по Еврокод



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

За по-добро качество на живот

Юбилейна Конференция

**Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата**

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Основни цели на стратегията са:

- ✓ **стимулиране на иновациите**
- ✓ **подобряване устойчивостта на конструкциите** чрез адресиране на:

Основни тематични области във връзка с устойчивото строителство

- **Законодателство**
- **Стандартизация, Етикетиране, Сертифициране**
- **"Зелени" обществени поръчки**
- **Оценка, обхващаща целия жизнен цикъл в строителството**
- **Остойностяване, за целия жизнен цикъл в строителството**
- **Енергийна ефективност на сгради**

Стандартизацията е определена като ключов фактор и инструмент за постигане изискванията на устойчивото строителство.



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

За по-добро качество на живот

Юбилейна Конференция

**Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата**

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Строителното портфолио на CEN

- ✓ Хармонизирани стандарти за продуктите - **повече от 400 стандарта**, хармонизирани на база експлоатационни показатели
- ✓ Стандарти, които касаят въпроси за проектиране, напр. конструктивните еврокодове, които осигуряват общ европейски подход при проектиране
- ✓ Успоредно: Стандарти CEN TC 350 – отговор на CEN на новите предизвикателства , в началото свързани с грижа по конкретни екологични проблеми и след това с въпроси от по-широкия предмет на устойчивостта .

III. CEN TC 350 / ISO TC 59 SC 17 / 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 устойчиво строителство за България, Българският институт за стандартизация учреди в началото на миналата година **нов Национален Технически Комитет 101 „Устойчиво строителство“**

- ✓ Огледален на Европейския технически комитет CEN TC 350 "Устойчиво строителство"
- ✓ Основна задача - участие при разработването на европейски стандарти и адаптираното им прилагане в България, разработването на национални стандарти в областта на устойчивото строителство , основа за изграждане на нормативна уредба стимулираща прилагането на принципите за устойчиво развитие в строителството.



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



CEN/TC350 пакет стандарти

CEN/TC350 стандартите определят хоризонтална EN стандартизирана методология и индикатори за оценка устойчивостта на сградите , използвайки подхода на жизнения цикъл (life cycle approach).

Стандартите се прилагат за всички сгради и правят оценка в трите аспекта на устойчивост екологичен, социален и икономически аспект, отчитайки техническите характеристики и функционалност на сградите.

TC 350 стандарти вземат под внимание и са в съответствие с правната рамка на ЕС.- Регламент за строителните продукти, Еко-дизайн Директивата за свързаните с енергопотреблението продукти, Директивата за етикет за енергия, Директива за енергия от възобновяеми източници, Директивата за енергийната ефективност на сградите, Рамковата директива за отпадъците и др.

TC 350 стандарти са разработени в съответствие с международната рамка на ISO стандартите (за предотвратяване на евентуални технически бариери пред търговията на вътрешния и международния пазар).



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



	User and Regulatory Requirements				
Concept level	Integrated Building Performance				
	Environmental Performance	Social Performance	Economic Performance	Technical Performance	Functional Performance
Framework level	EN 15643-1 Sustainability Assessment of Buildings – General Framework			Technical Characteristics	Functionality
	EN 15643-2 Framework for Environmental Performance	EN 15643-3 Framework for Social Performance	EN 15643-4 Framework for Economic Performance		
Building level	EN 15978 Assessment of Environmental Performance	prEN 16309 Assessment of Social Performance	WI 017 Assessment of Economic Performance		
Product level	EN 15804 Environmental Product Declarations EN 15942 Comm. Format B-to-B CEN/TR 15941	(see Note below)	(see Note below)		
	<p>NOTE At present, technical information related to some aspects of social and economic performance are included under the provisions of EN 15804 to form part of EPD.</p>				



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

За по-добро качество на живот

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Пакетът стандарти на CEN е структуриран в няколко нива:

Стандарти на Рамково ниво (Framework level Standards)

Един Рамков стандарт (EN 15643-1) и поредица от три стандарта, базирани на трите стълба на устойчиво развитие: екологичен аспект (EN 15643-2), икономически аспект (EN 15643-4) и социален аспект (EN 15643-3).

БДС EN 15643-1:2010 Оценяване на строителните конструкции по отношение на устойчивото развитие. Оценяване на сгради. Част 1: Основна рамка

Този Рамков стандарт определя **общите принципи и изисквания за оценка на сградите:**

общи принципи:

✓ **Европейска система** за оценка с подход (**LCA**), основан на поведението/ експлоатационните характеристики на сградите по отношение на:

-Екологични показатели (Мандат M/350)

-Социални показатели

-Икономически показатели

Оценката е на ниво сграда /и трите измерения на устойчивостта са включени в комплексната оценка на поведение на сградата, вкл. техническите и функционални хара/ктеристики на сградите/



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

Юбилейна Конференция Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



✓ **Подход на жизнения цикъл (LCA)**

Оценка на всеки етап от жизнения цикъл на сградата / продуктов етап, етап на строителството, експлоатационен етап и краен етап от живота на сградата / Life cycle thinking on product, building and framework level./

✓ Експлоатационните показатели (performance aspects and impacts) и въздействия са изразени с **количествени индикатори**

CEN/TC350 (EN 15978 and EN 15804) предоставя **Европейска стандартизирана кошница от индикатори** (basket of indicators) за оценка на устойчивото строителство на сгради и **Екологична декларация (EPD)** за продукти

✓ **Стандартите не предоставят оценъчни методи** и не определят нива, класове или референтни показатели (benchmarks) за който и да е експлоатационен показател и мярка на експлоатационна характеристика.

Оценъчни методи, нива, класове или референтни показатели (benchmarks) може да се предписват в *изискванията по отношение екологичните, социалните и икономическите експлоатационни характеристики, заявени в „писмо на клиента”, залегнали в национални строителни наредби, националните приложения към стандартите, в схемите за оценка и сертифициране на сгради и др.*

✓ **Цели на оценката на сградата**

Разбиране за въздействието на сградата и нейната площадка, вземане на решения и избор



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



✓ **Модулност** – аспектите и въздействията, използвани за измерване на поведението са записани в “информационни модули “на ниво продукти (EPD – EN15804) и ниво сграда (EN 15978) през целия жизнен цикъл на сградата.

Изисквания за оценка на сградите:

Обект на оценяване- сградата, вкл. основите и външни работи в рамките само на строителната площадка.

Типове данни и източници на данни за оценките

- **Екологични, социални и икономически изисквания към експлоатационните характеристики на сградите**
- **Технически и функционални изисквания към сградите:** / безопасност на конструкцията, пожарна безопасност, качеството на въздуха в затворени помещения, сигурността, адаптивност, енергийна ефективност, достъпност, разрушаване, рециклиране, поддръжка, дълготрайност и срок на експлоатация на една сграда или част от строеж /.
- **източници на данни** - „писмо на клиента”, техническата спецификация на строежа и нормативни изисквания



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



✓ **Функционална еквивалентност- Функционален еквивалент на сграда**

- формира се от техническите и функционални изисквания
- включва информация за: вид и предназначение (изискуеми функции); площ и / или обем, начин на употреба (напр. заетост), етап на проектиране и референтен период проучване, местоположението на сградата
- формира **база за сравнение** (сравнение на резултатите) ; идентичен Функционален еквивалент за трите измерения за устойчивост

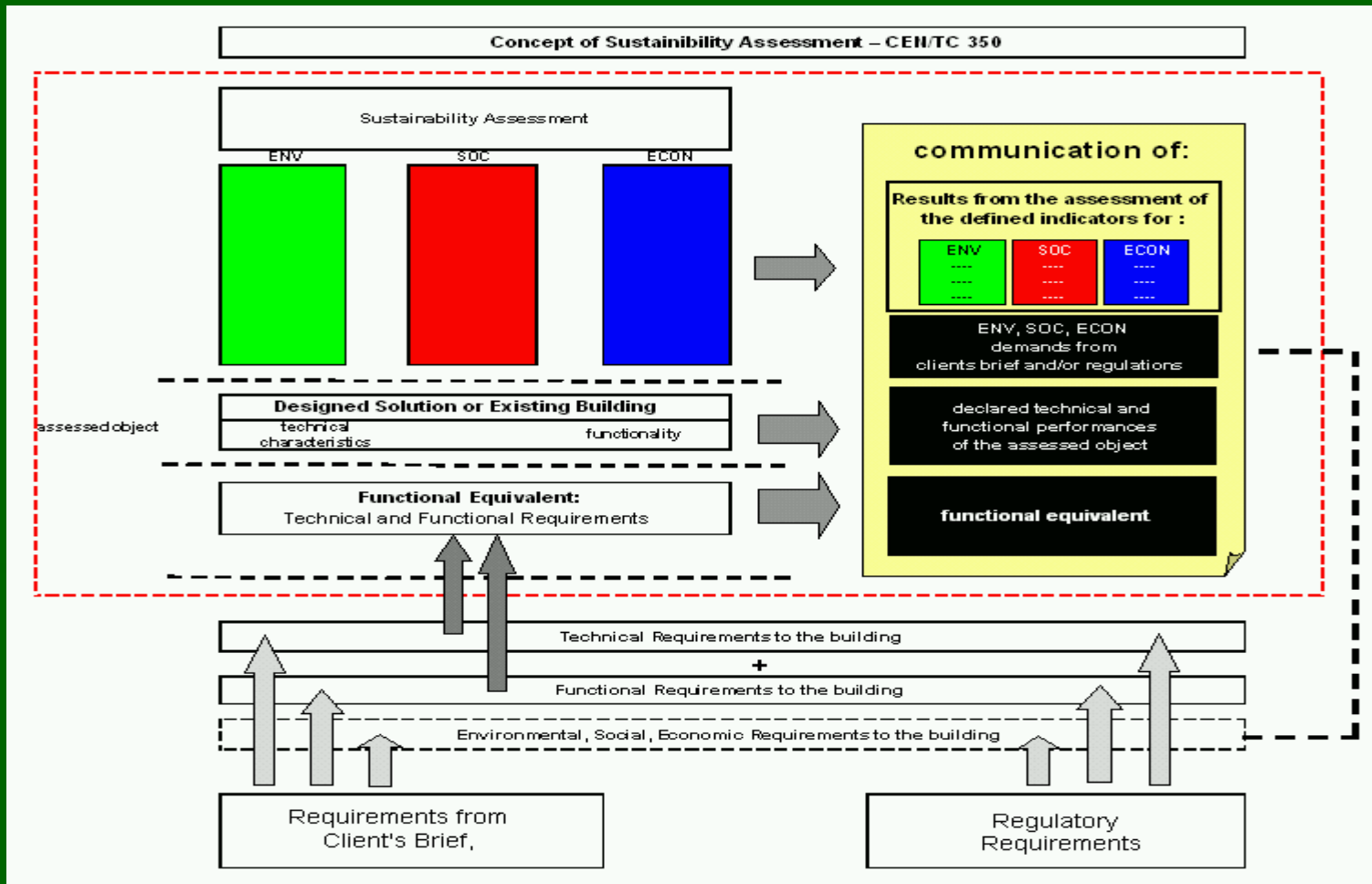
Изисквания за комуникация

- **Резултати от оценяването** - в две основни групи / въздействия, специфични за жизнения цикъл на сградата, с изключение на потреблението на енергия и вода и въздействия, които са специфични за потребление на енергия и вода
- **Изисквания за екологичните, социалните и икономически експлоатационни характеристики** от „писмо на клиента” и / или действащите наредби
- Обявени технически и функционални експлоатационни характеристики
- Функционален еквивалент**



За по-добро качество на живот
10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)
Юбилейна Конференция
Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Concept of sustainability assessment – CEN TC 350



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

За по-добро качество на живот

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Стандарти на ниво сгради/изграждане (Building level Standards)

БДС EN 15978:2012 Оценяване на строителните конструкции по отношение на устойчивото развитие. Оценяване на влиянието на сградите върху околната среда. Изчислителен метод

LCA - оценка на всички етапи от жизнения цикъл, базирана на информацията от “информационните модули” на екологичната декларация **EPD** (EN 15804); Оценяват се: всички строителни продукти, процеси и услуги през целия жизнен цикъл на сградата.

БДС EN 16309:2014– Оценка на социални експлоатационни характеристики на сградите - Методи

Стандартите дава лист от индикатори и процедури за изчисляването им.

В развитие:

prEN 16627 - Оценка на икономическите експлоатационни характеристики на сградите - Методи

Стандарти на ниво Продукти (Product level Standards)

БДС EN 15804:2012 Оценяване на строителните конструкции по отношение на устойчивото развитие. Екологични декларации за продуктите. Правила за определяне на категории за строителни продукти

БДС EN 15942:2012 Оценяване на строителните конструкции по отношение на устойчивото развитие. Екологични декларации за продуктите. Формат за обмен на информация между фирми/организации



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Списък индикатори / CEN TC 350

Екологични индикатори	Изходящи индикатори за оценка на въздействиет ⊖ - резултат от въздействиет ⊕	повишаване киселинността на водата и почвата
		парников ефект
		Разрушаване на озоновия слой
		Еутрофикация (нарастване количеството на химическите вещества, участващи в минералното хранене на растенията, което води до повишена биологична продуктивност)
		Образуване на приземен пласт озон
	Входящи индикатори за вложени материали и енергия	използване на невъзобновяеми енергийни източници, с изключение на първична енергия
		използване на възобновяеми енергийни източници, с изключение на първична енергия
		използване на невъзобновяема първична енергия
		използване на възобновяема първична енергия
		Използване на сладководни ресурси
	Изходящи индикатори за вторично обработени материали, отпадъци и енергия	материали за рециклиране
		материали за добиване на енергия
		изхвърляне на безопасни отпадъци
изхвърляне на опасни отпадъци /с изключение на радиоактивни отпадъци/		
изхвърляне на радиоактивни отпадъци		



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Списък индикатори / CEN TC 350

Икономически и индикатори	Разходи	Разходи за целия жизнен цикъл
	Паричната стойност	Приход
Социални индикатори	Здраве и комфорт	Топлинни показатели
		Качеството на питейната вода
		Влажност
		Качество на въздуха в затворени помещения
		Звукоизолационни показатели
		Визуален комфорт
	Безопасност и сигурност	Устойчивост по отношение изменението на климата
		Пожарна безопасност
		Сигурност срещу нарушители и вандализъм
		Сигурност срещу прекъсвания на комунални услуги (ток, вода, топлофикация ...)
	Достъпност	Достъпност за хора със специфични потребности (колички, деца и др.)
	Поддръжка	Изискване за поддръжка
	Натоварвания за обкръжаващата среда	Шум
		Емисии
Блясък		
Удари / вибрации		



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

За по-добро качество на живот

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Международна стандартизация

ISO /TC59 / SC17 – Строителство на сгради- Устойчивост в строителство на сгради

ISO /TC59 / SC 14 – Стандарти за планиране експлоатационния период на сгради

Оценката за устойчивост на сгради е базирана на мислене за целия жизнен цикъл, не е възможно да се оценява env или есо поведение на сградите без сценарии за употребата и дълготрайността на продуктите, вложени в сградите, информация за експлоатационния период на строителните продукти.

CEN TC350 стандартите се основават на стандартите на ISO SC17 / и ISO SC 14.

✓ ISO и CEN стандартите имат обща структура на методите за оценка на устойчивостта и на индикаторите. Те разглеждат трите основни аспекта на устойчивото развитие - икономически, екологични и социални аспекти (с еднаква важност), отчитайки техническите и функционални показатели на сградите по отношение на целия им жизнен цикъл (LCA) - основен инструмент за оценка LCA

✓ до сега само екологичните индикатори са ясно и пълно предложени. Социални и икономически индикатори- препоръки.

✓ Европейската система за стандартизация признава върховенството на международните стандарти. / споразумение от Виена /



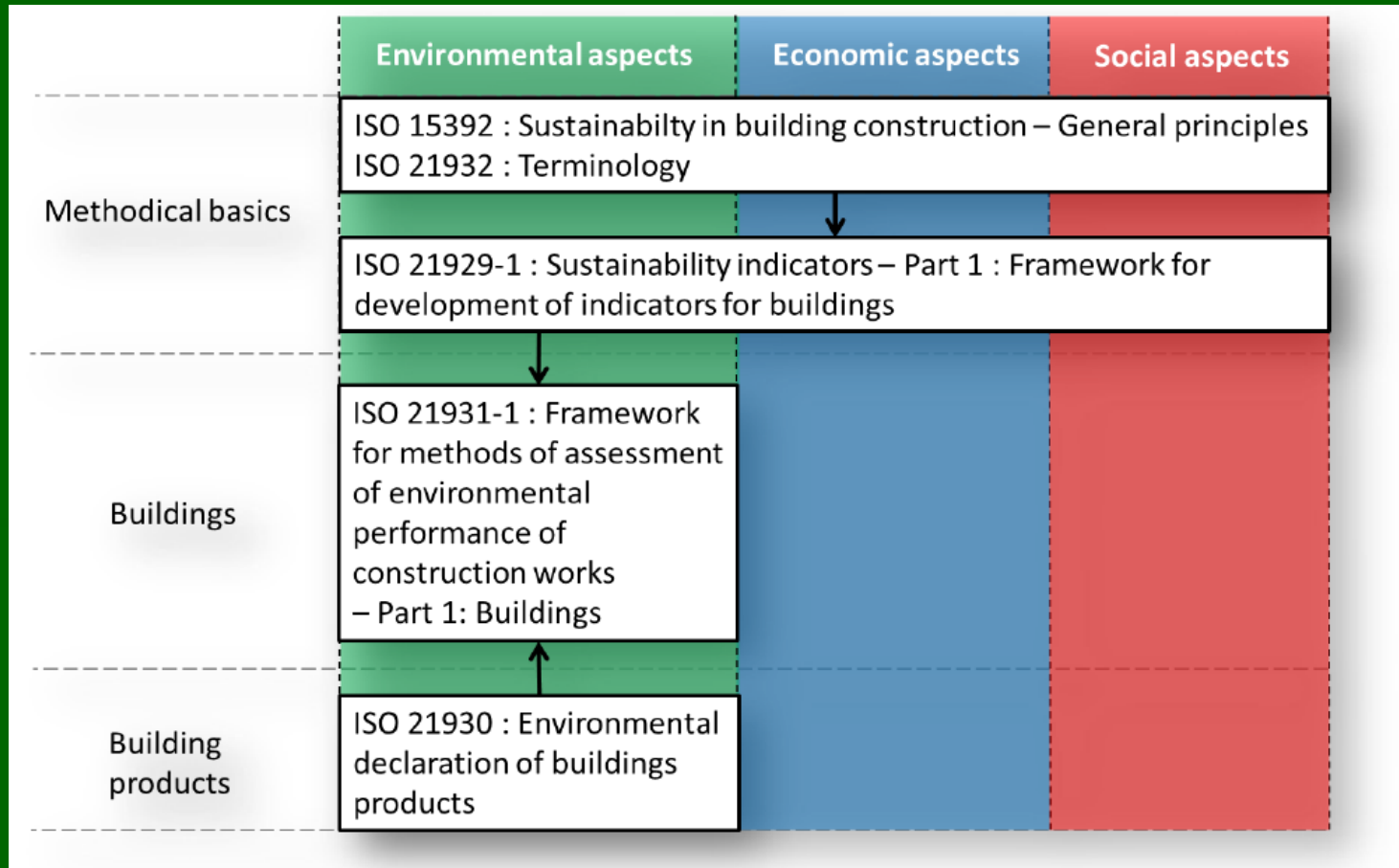
10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

За по-добро качество на живот
Юбилейна Конференция
Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



The standards of SC17





10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

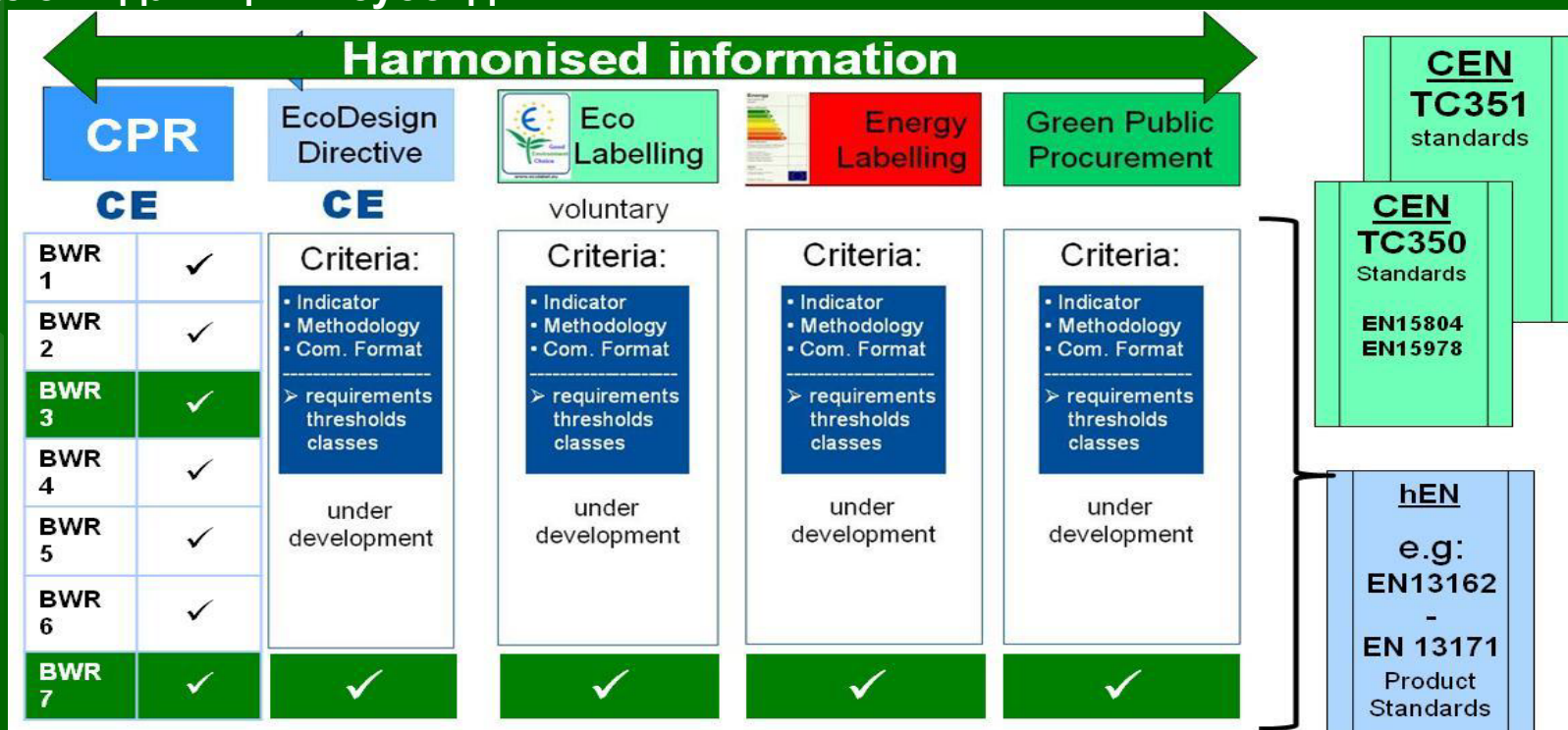
Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



- ✓ Реализирани са множество Европейски инициативи, относно прилагането на стандартите за продукти и оценка на устойчивото строителство.
- ✓ Осъзната е необходимостта от по-добра координация на различните инициативи и политики на Европейската комисия, по отношение на "зелени" обществени поръчки, еко-етикетиране, за екодизайн, рециклиране, управление на отпадъците и "зелени данъци" и субсидии.



Coherence of EU legislation



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



IV. Национални системи за оценка / сертифициране на сгради.

- ✓ **CEN/TC350** стандартите предоставят **рамка** за оценяване на сградите по отношение на устойчивото развитие.
- ✓ Тези стандарти **не предоставят оценъчни методи**, и **не определят нива, класове или референтни показатели (benchmarks)** за измерване на която и да е експлоатационна характеристика. Те са инструменти, които могат да бъдат използвани **в рамките на съществуващите национални схеми** за предоставяне на основа за "преценки" на експлоатационните характеристики, Стандартите са гъвкави и дават възможност да бъдат **отразени националните фактори и особености**.
- ✓ Редица **утвърдени европейски рейтинг инструменти** за сгради прилагат LCA (оценка през целия жизнен цикъл) като методология за оценка на екологичното поведение на сградите, но използват различни индикатори. (Съветите за устойчиво строителство - Green Building Councils работят заедно).
- ✓ **Алианс за Устойчиво Строителство / Sustainable Building Alliance/** провежда пилотно проучване с цел да се прилагат **обща индикатори за оценка на устойчивото поведение на сградите** в Европа и по света, въз основа на европейските стандарти на **CEN TC 350**.



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

За по-добро качество на живот

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Четири доминиращи системи за сертифициране на устойчиви сгради:

BREEAM - Британска система /в Европа от 2008/ - BRE Environmental Assessment Method

BNB/DGNB – Немски системи /2009/- Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) . DGNB (Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen = German Seal for Sustainable Building), Най-тясно базирани на CEN TC 350 стандартите

HQE – Френска система за оценка и серификация на сгради.

LEED - Американска система /1998/ - Leadership in energy and environmental design.

(България: Български съвет за устойчиво строителство (BGBC), основан 2009 г. е адаптирал немската схема за серифициране DGNB за България по силата на международен договор със Съвета за устойчиво строителство на Германия (DGNB.)

Тези системи за сертифициране са:

- ✓ стратегически инструменти, инструменти за комуникация
- ✓ не са сравними – различно разбиране за индикатори, методи за измерване, benchmarking критерии и методи за тежестни коефициенти



10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП)

За по-добро качество на живот

Юбилейна Конференция

Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Необходима е хармонизация

- ✓ **CEN/TC 350 стандарти** - поне всеки може да говори на един технически език.
- ✓ Различните **Green Building** сертифициращи системи трябва да са сравними
- ✓ Трябва да има една гъвкава **Европейска система за единен европейски етикет за устойчивост** така че изпълнителите да не трябва да проучват за всяка държава, как да адресират етикета за устойчивост.

Европейската Комисия подкрепя разработването на инструменти за това - финансирани са редица проекти по Шеста и Седма Рамкова програма на ЕС.

Вече много е казано и написано за устойчивото строителство. Сега най-важно е да бъде осъзната необходимостта от прилагане на концепцията за устойчиво строителство и тя да бъде реализирана в практиката – с надеждата, че това ще доведе до по-добра среда за живот и ще съхрани природата за нашите поколения.



За по-добро качество на живот
10 години Камара на инженерите в инвестиционното проектиране (К И И П)

Юбилейна Конференция
Устойчиво строителство отговорност на инженерната общност
за съхранение на природата

28 март 2014, Парк хотел Москва, София



Благодаря за вниманието

