ЕКОЛОГИЧНА ПРОДУКТОВА ДЕКЛАРАЦИЯ

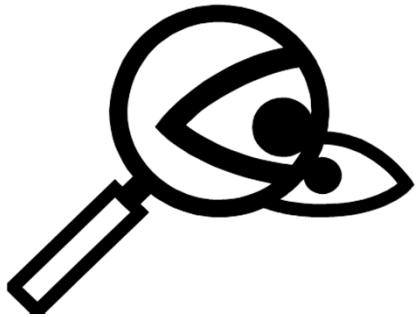
Антонина Андреева

Конференция за устойчиво строителство

Отговорност на инженерната общност за съхранение на природата

28 март 2014

Понятия



- **Екологичната Продуктова Декларация (EPDs)** представлява важен комуникационен и маркетингов инструмент
- Към момента все още е на доброволна основа
- Вследствие на прилагането на Европейския Регламент за строителните продукти **(CPR)** респ. на работата на Европейския стандартизационен комитет CEN TC 350 и огледалните комитети в отделните държави – членки (за България - БИС ТК 101) тези декларации следва да станат задължителни за ЕС
- В някои от страните от ЕС (Франция, Белгия и др.) предстои въвеждането на ЕПД като задължителен законов акт
- Основата на ЕПД винаги стои Оценката на жизнения цикъл **(LCA)** на едно (или повече) производство(а), базирани на ISO-стандартите
- Правилата за продуктова категория **(PCR)** представляват ръководство за разработване на ЕПД за един и повече продукти

Устойчивото строителство –
Екологична маркировка за продукти и системи

Тип I – Екологична маркировка, основана на сертифициране от трети страни *(ISO 14024)*

Тип II – Декларация, основана на самосертифициране *(ISO 14021)*

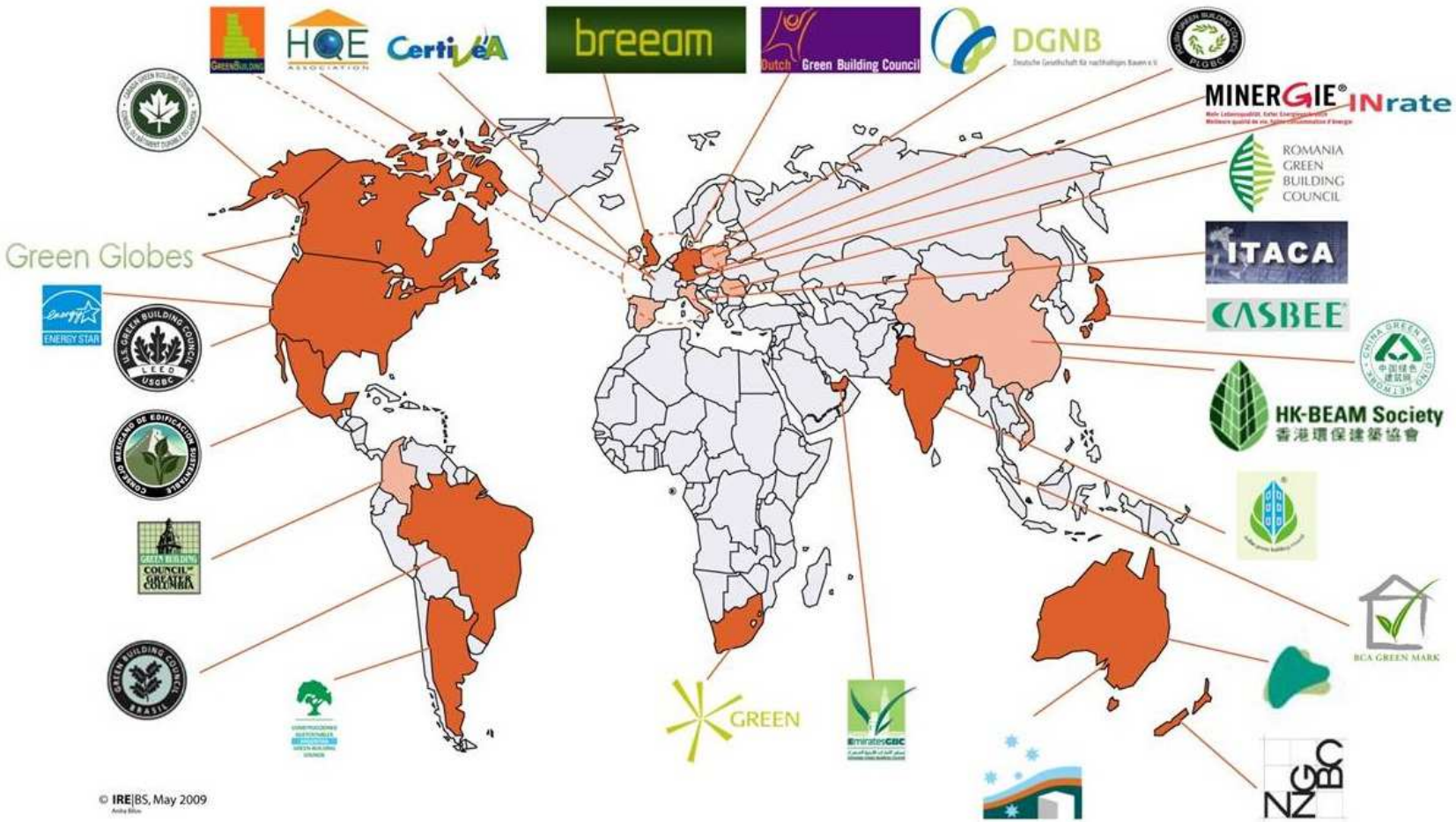
Type III – Екологична Продуктова Декларация
EPD (ISO 14025)

CEN TC 350
- prEN 15804

Екологичната Продуктова декларация = данни за продукта, необходими за оценка на сградата

Среда за устойчиво строителство:

Няколко международно признати методи за оценка



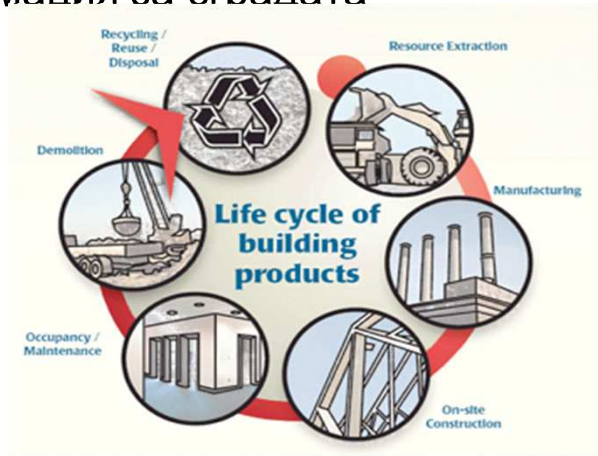
EN 15804: 2012

- Оценяване на строителните конструкции по отношение на устойчивото развитие -
  - Екологични декларации за продуктите –
    - Правила за определяне на категории за строителни продукти и услуги

» Целта е да всички ЕПД, строителни услуги и процеси да са получени, проверени и представени по хармонизиран начин

» Това трябва да обслужва всички строителни продукти и услуги

» Основната цел е ЕПД да бъдат представени под форма, която позволява създаването (допълването) на цялостната информация за сградата



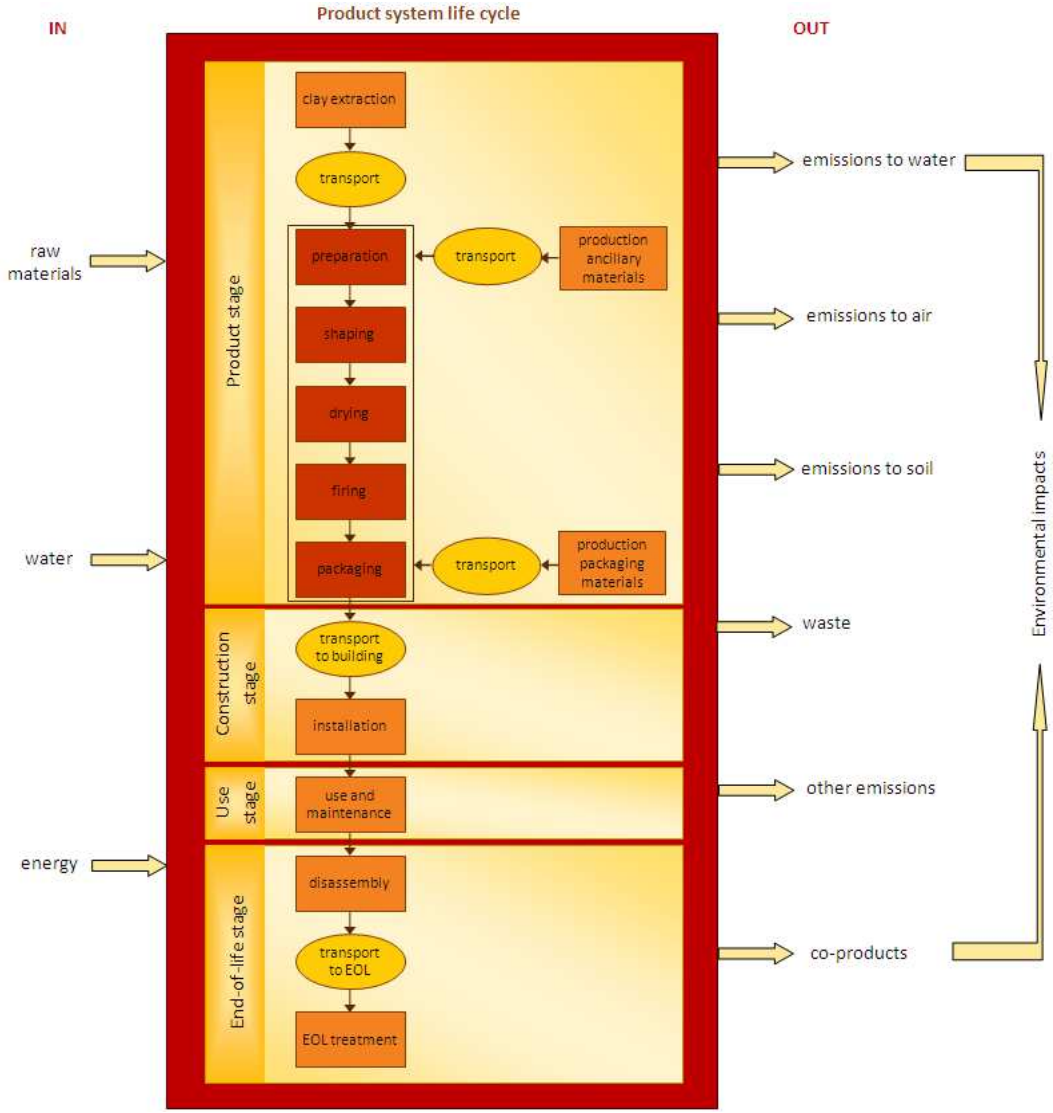
Какво е оценка на жизнения цикъл - LCA?

LCA е най-подходящият инструмент за количествена оценка на влиянието върху околната среда на продукти, процеси и/или системи

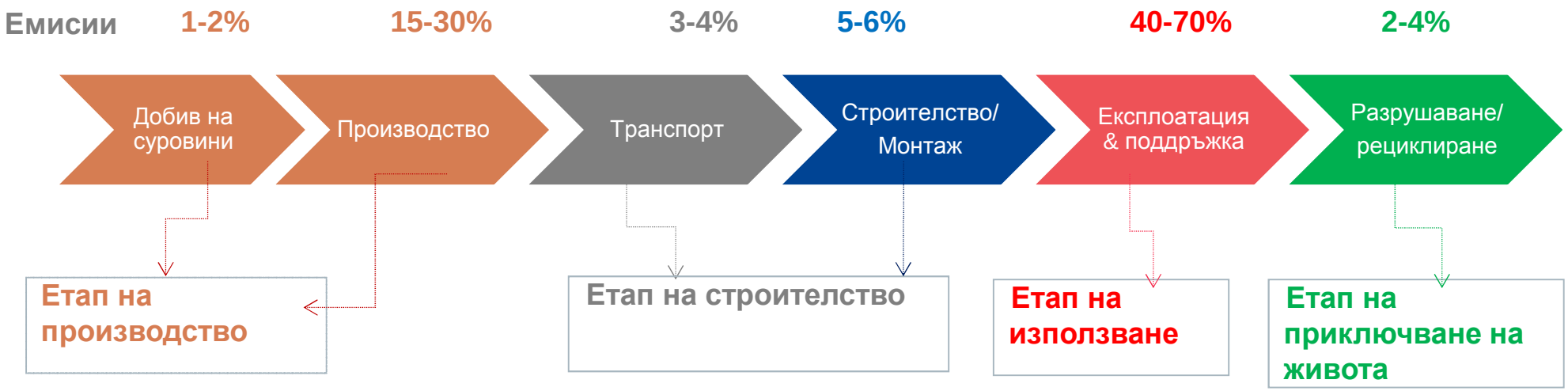
Използване на Екологичните Продуктови Декларации

- Екологичните Продуктови Декларации са **базата данни** за **оценяване на строителните конструкции по отношение на устойчивото развитие**. Методите са определени в CEN TC 350 – Устойчивост на строителните конструкции
- Екологичните Продуктови Декларации се издават въз основа на ISO-стандартите т.е. са координирани между отделните страни. Те могат да се изискват при **„зелени“ обществени поръчки**
- Екологичните Продуктови декларации служат като база данни за **пазарно представяне и връзки с обществеността** в аспекти, свързани с опазване на околната среда/устойчивото строителство

Оценка на жизнения цикъл



Основен фактор: Продължителност на живота

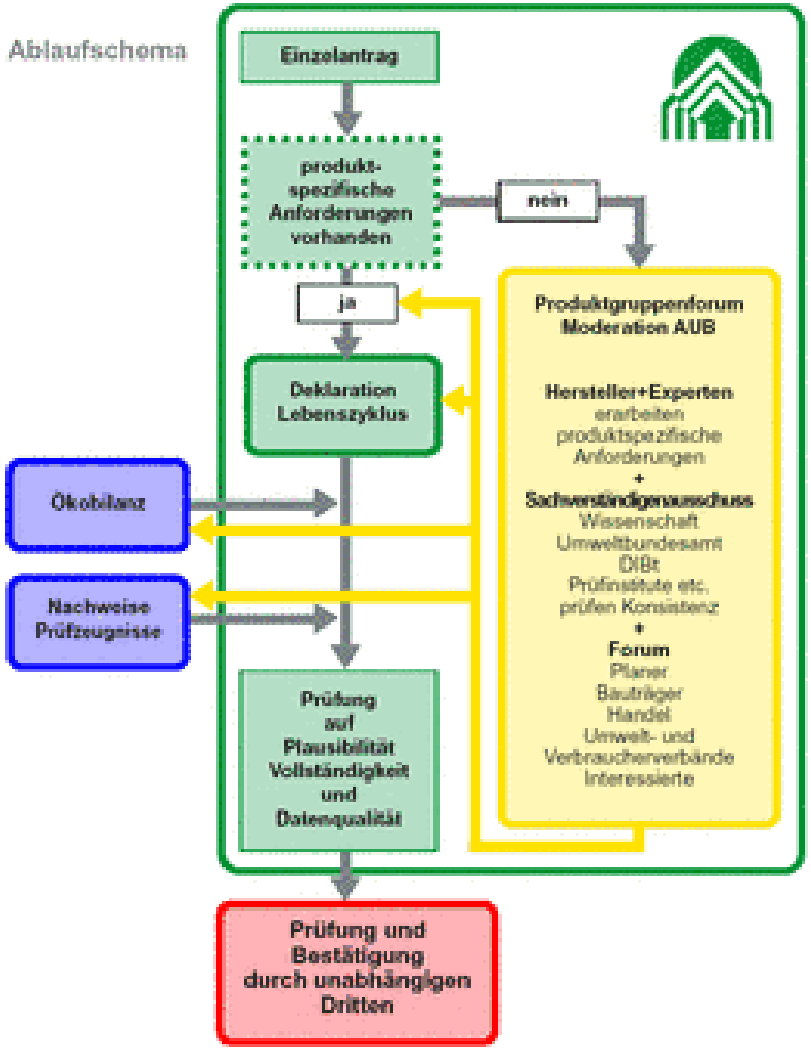


$$\text{Устойчивост} \approx \frac{\text{Продължителност на живота}}{\text{Първично влияние върху околната среда}}$$

Процедура за изготвяне на ЕПД (Практика на IBU)

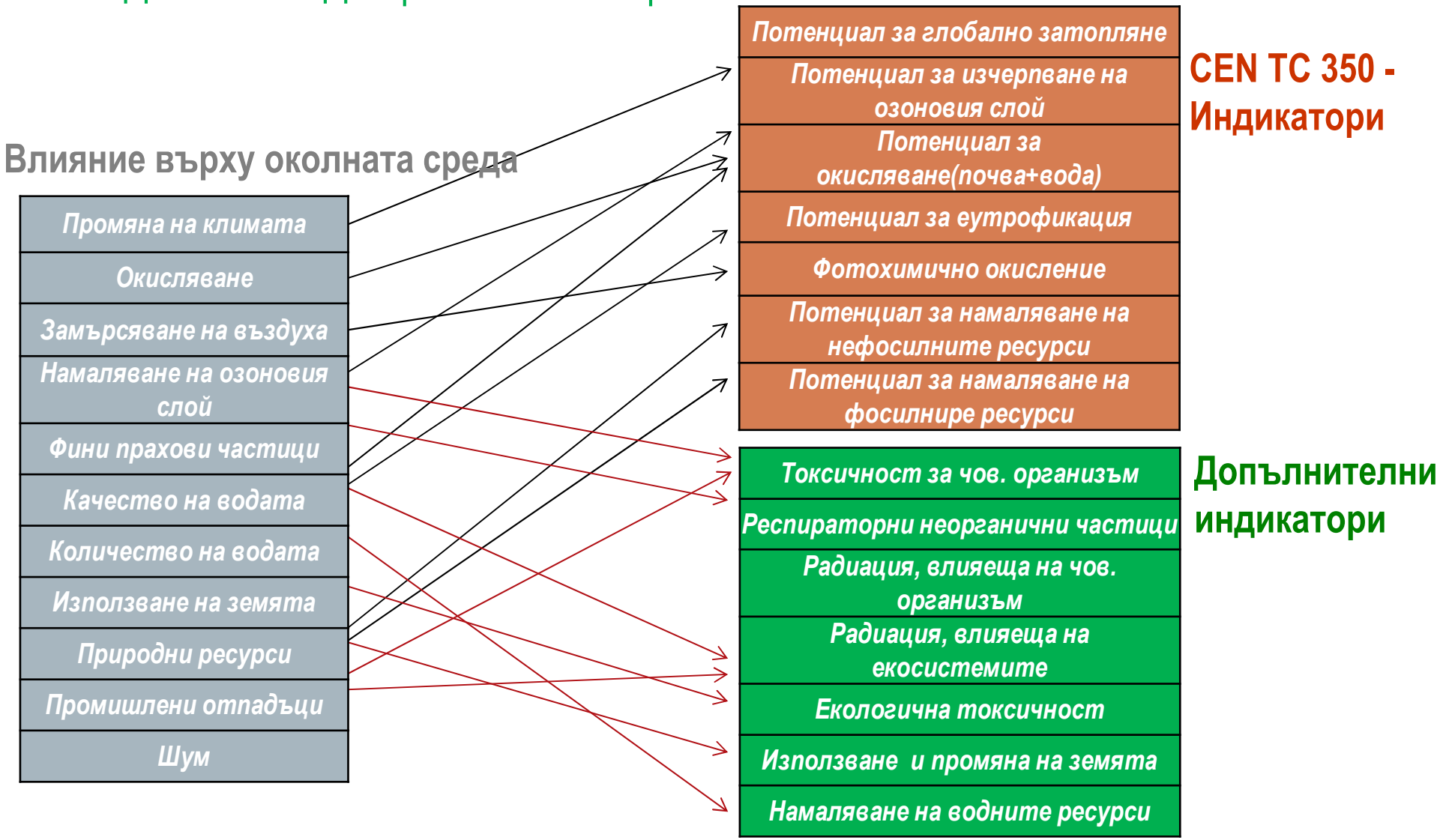
Обикновено стъпките са:

- Производителят кандидатства за ЕПД
- Производителят предоставя информация за продукта (съгл. Правилата за определяне на категориите) and оценката на жизнения цикъл (съгл. ISO 14040)
- Производителят предоставя необходимите доказателства за удостоверяване на данните
- Производителят предоставя доклади от изпитвания
- Експертният оператор разработва модел за анализ на данните
- Независима външна организация верифицира данните
- Издава се одобрение за ЕПД (съгл. ISO 14025)
- Изготвяне (регистрация) на EPD



- IBU = Institut für Bauen und Umwelt in Deutschland

Индикатори за влияние върху околната среда – 15804, необходима е бъдеща оптимизация



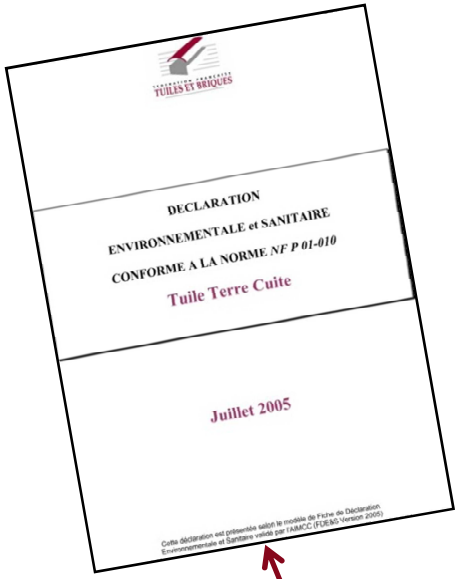
Инвентаризация на жизнения цикъл

		Hintermauerziegel Durchschnitt in Österreich					
	Gesamt	Produktion	Rohstoff	Strom	Thermische	Transport	Verpackung
CML2001 - Nov. 2010, Abiotischer Ressourcenverbrauch (ADP elementar) [kg Sb-Äqv.]	1,69E-05	1,11E-07	9,29E-07	7,98E-06	7,40E-06	1,01E-07	3,51E-07
CML2001 - Nov. 2010, Abiotischer Ressourcenverbrauch (ADP fossil) [MJ]	2139	30	249	201	1577	30	52
CML2001 - Nov. 2010, Eutrophierungspotential (EP) [kg Phosphat-Äqv.]	0,045	0,023	0,009	0,003	0,005	0,003	0,000
CML2001 - Nov. 2010, Ozonabbaupotential (ODP, katalytisches) [kg R11-Äqv.]	5,08E-08	4,91E-10	1,36E-08	2,89E-08	9,86E-10	1,18E-10	6,67E-09
CML2001 - Nov. 2010, Photochem. Oxidantienbildungspot. (POCP) [kg Ethen-Äqv.]	0,0314	0,0111	0,0067	0,0034	0,0146	-0,0060	0,0016
CML2001 - Nov. 2010, Treibhauspotential (GWP 100 Jahre) [kg CO2-Äqv.]	210,5	98,1	-7,7	17,5	98,7	2,2	1,7
CML2001 - Nov. 2010, Versauerungspotential (AP) [kg SO2-Äqv.]	0,309	0,139	0,049	0,043	0,061	0,014	0,004
Primärenergiebedarf aus reg. Ressourcen (unterer Heizwert) [MJ]	342,4	1,2	157,1	167,9	13,4	1,2	1,7
Primärenergiebedarf aus Ressourcen (unterer Heizwert) [MJ]	2182,0	30,2	253,2	235,5	1577,9	30,4	54,8

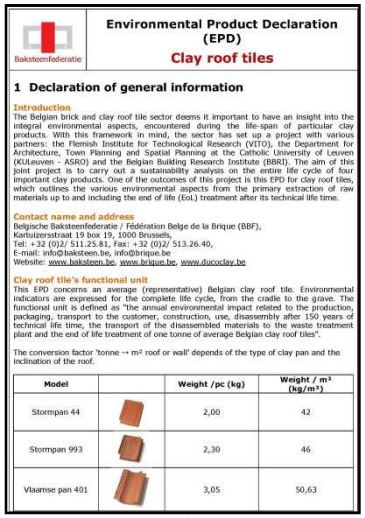
Инвентаризация на жизнения цикъл съгл. допълнителните индикатори

GaBi 6	Hintermauerziegel Durchschnitt Österreich						
Umweltindikator	Gesamt	Produktion	Rohstoff	Strom	therm. Energie	Transport	Verpackung
Landnutzungsindikator [m²*a]	1,233	0,195	0,282	0,406	0,151	0,191	0,010
Landumwandlungsindikator [qm]	1,92E-03	-8,68E-06	1,05E-03	6,65E-04	1,33E-04	2,82E-06	8,37E-05
ReCiPe 1.07 Endpoint (H) - Feinstaubbildung [DALY]	2,63E-05	1,21E-05	6,65E-06	2,80E-06	4,15E-06	2,79E-07	3,15E-07
ReCiPe 1.07 Endpoint (H) - Ionisierende Strahlung [DALY]	2,41E-04	3,22E-07	2,83E-05	1,88E-04	6,08E-06	6,64E-07	1,81E-05
ReCiPe 1.07 Midpoint (H) - Frischwasser Ökotoxizität [kg 1,4-DB-Äquiv.]	4,66E-03	5,52E-05	4,58E-04	1,98E-03	1,38E-03	5,32E-05	7,26E-04
ReCiPe 1.07 Midpoint (H) - Seewasser Ökotoxizität [kg 1,4-DB-Äquiv.]	5,41E-03	2,15E-04	1,33E-03	1,40E-03	1,91E-03	2,18E-04	3,48E-04
ReCiPe 1.07 Midpoint (H) - Terrestrische Ökotoxizität [kg 1,4-DB-Äquiv.]	5,16E-04	6,51E-05	1,12E-04	1,70E-04	9,52E-05	5,11E-05	2,31E-05
ReCiPe 1.07 Midpoint (H) - Verbauch von Wasser [m3]	695,34	0,15	2,91	680,78	9,62	0,13	1,74
TRACI 2.1, Humantoxizität, kanzerogen (empfohlenen) [CTUh]	8,36E-09	3,53E-09	7,90E-10	7,15E-10	3,25E-09	7,05E-12	6,28E-11
TRACI 2.1, Humantoxizität, nicht kanzerogen (empfohlenen) [CTUh]	1,98E-10	5,35E-11	2,13E-11	3,58E-11	7,99E-11	4,98E-12	2,26E-12

Различни ЕПД в отделните страни



France



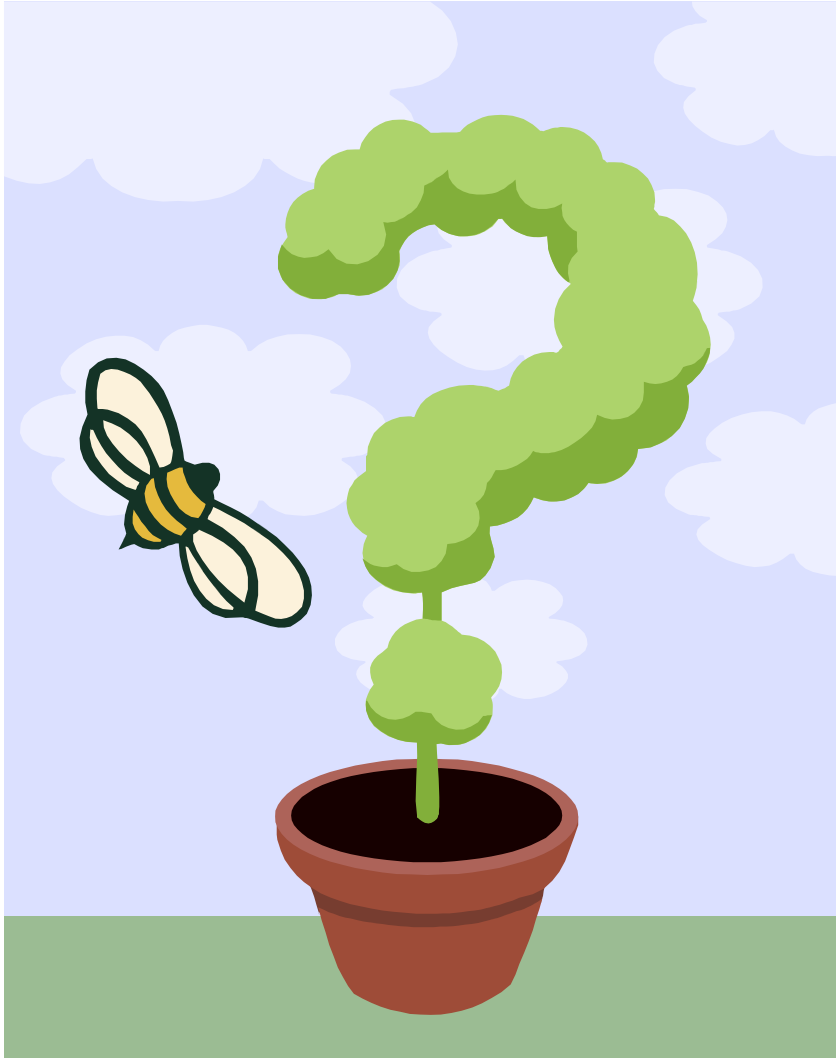
Belgium

Germany

Предизвикателството : различни системи, невъзможно сравнение

Q & A

Устойчиво развитие / Анализ на жизнения цикъл/ Екологични Продуктови декларации

- Кои са основните въздействия на строителния продукт върху околната среда?
- Как да се избере устойчив строителен продукт?
- Кой е повече „зелен“?
- Как да се подобри въглеродният отпечатък на продукта ?
- Как на проектантите и инвеститорите да се даде необходимата информация, получена от оценката и инвентаризацията на ЕПД ?
- Как различните ЕПД от отделните страни и организации да се хармонизират, за да могат да са сравними?
- ЕПД е по-скоро имиджов инструмент или дава важна техническа информация?

Благодаря за вниманието!
ВЪПРОСИ?