

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Система стандартизації та нормування в будівництві

НАСТАНОВА

Керівний документ L ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ЄВРОКОДІВ

Guidance paper L
(concerning the Construction Products Directive – 89/106/EEC)
APPLICATION AND USE OF EUROCODES

ДСТУ-Н Б А.1.1-77:2007

Мінрегіонбуд України
2008

ПЕРЕДМОВА

1 ВНЕСЕНО:

Державне підприємство Технічний комітет з стандартизації "Арматура для залізобетонних конструкцій "

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: Болабко В.В., Климов Ю.А.. (керівник розробки, д-р. техн. наук), Піскун Р.А.

2 НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 12 грудня 2007 № 357

3 Національний стандарт відповідає Guidance paper L (concerning the Construction Products Directive – 89/106/EEC) APPLICATION AND USE OF EUROCODES (Version 27 November 2003)

(Керівний документ L (стосовно Директиви щодо будівельних виробів – 89/106/EEC) ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ЄВРОКОДІВ (редакція від 27 листопада 2003)

Ступінь відповідності – ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт ідентичний Guidance paper L (concerning the Construction Products Directive – 89/106/EEC) APPLICATION AND USE OF EUROCODES (Version 27 November 2003) (Керівний документ L (стосовно Директиви щодо будівельних виробів – 89/106/EEC) щодо застосування і використання Єврокодів (редакція від 27 листопада 2003)

Організація, відповідальна за цей стандарт – Державне підприємство Технічний комітет зі стандартизації "Арматура для залізобетонних конструкцій "

При виданні стандарту не внесено редакційних змін в українськомовний варіант відносно оригіналу.

	С.
Скорочення	1
Визначення	2
Посилання	4
Частина 1: Загальні положення	4
1.1 Цілі і позитивні результати програми Єврокодів (Eurocode)	4
1.2 Історія програми Єврокодів (Eurocode)	6
1.3 Цілі Керівного документа	7
Частина 2: Використання Єврокодів (EN Eurocodes) для проектування будівель і споруд	9
2.1. Національні положення з проектування будівель і споруд	9
2.2. Вказівки для авторів Єврокодів (EN Eurocodes)	12
2.3. Національні додатки до частин Єврокодів (EN Eurocodes)	14
2.4. Пакети частин Єврокодів (EN Eurocodes)	16
2.5. Заходи з імплементації Єврокодів (EN Eurocodes) і період співіснування з національними правилами проектування будівель і споруд	17
Частина 3: Використання Єврокодів (EN Eurocodes) у технічних умовах для конструктивних виробів	19
3.1. Рвзниця між умовами для матеріалу з характеристиками, які мають визначатися шляхом випробування, і умовами для компонентів з характеристиками, які мають визначатися шляхом розрахунку	19
3.2. Вказівки для авторів hEN та ETA для конструкційного матеріалу і складових виробів з характеристиками, які мають визначатися шляхом випробування	20
3.3. Вказівки для авторів hEN і ETA для конструкційних компонентів комплектів з характеристиками, які мають визначатися згідно з EN Eurocodes	22
Частина 4: Наступні дії, пов'язані з програмою Єврокодів (Eurocode)	30
4.1. Освіта	30
4.2. Дослідження щодо Єврокодів (EN Eurocodes)	32
4.3. Супровід Єврокодів (EN Eurocodes)	33
Додаток А.	
Заходи з імплементації Єврокодів (EN Eurocodes)	35
Додаток В.	
Питання, що мають бути висвітлені для укладання звіту про пробне використання Єврокодів (EN Eurocodes)	39
Додаток С.	
Організація пакетів частин Єврокодів (EN Eurocode)	40

Вступ

Єврокоди (**EN Eurocodes**) можуть використовуватися для визначення характеристик конструктивних компонентів і комплектів, що є будівельними виробами. У цьому контексті Єврокоди (**EN Eurocodes**) стосуються Директиви щодо будівельних виробів (89/106/ЄЕС)

Більше того, Комісія вважає, що використання Єврокодів (**EN Eurocodes**) як методу проектування споруд та будівель цивільного будівництва є рекомендованим засобом надання презумпції відповідності основним вимогами №1 та аспектам №2 у сенсі статті 2.1 Директиви щодо будівельних виробів

Держави-члени, представлені в Постійному комітеті з будівництва, висловили свої думки та підтримку, схваливши цей Керівний документ, що є частиною серії керівних документів, що стосуються конкретних питань, пов'язаних із імплементацією цієї Директиви.

Ці документи не є юридичним тлумаченням Директиви.

Вони не є юридично обов'язковими і жодним чином не змінюють та не доповнюють Директиву. У разі розгляду процедур це в принципі не виключає інших процедур, які можуть так само відповідати вимогам Директиви.

Перш за все вони будуть цікавими і корисними для тих, хто бере участь у впровадженні Директиви, з юридичної, технічної та адміністративної точок зору.

В подальшому вони можуть бути детальніше розроблені, змінені або скасовані за допомогою тієї ж процедури, що призвела до їхнього видання.

- Цей Керівний документ був спершу виданий після консультації в рамках Постійного комітету з будівництва на 53-у засіданні, що відбулося 19 грудня 2001 року, та завершення письмової процедури, що тривала до 25 січня 2002 року, під назвою CONSTRUCT 01/483 Rev.1.
- Цей документ зазнав змін (лише відредагована редакція, що змінила формат, але не зміст) 11 квітня 2003 року.
- До цього документа було внесено зміни (пункти 2.3.2, 2.3.8, 3.3.3.2.b) і 3.3.4) після консультації в рамках Постійного комітету з будівництва на 58-у засіданні, що відбулося 11 листопада 2003 року, під назвою CONSTRUCT 03/629 Rev.1 (27 листопада 2003 року).

Preface

EN Eurocodes can be used to determine the performance of structural components and kits, which are construction products. In that context, EN Eurocodes relate to the Construction Product Directive (89/106/EC)

Furthermore, the Commission considers that the use of EN Eurocodes as the design method for buildings and civil engineering works is the recommended means of giving a presumption of conformity with the essential requirements №1 and aspects of №2, in the sense of article 2.1 of the Construction Products Directive

The Member States represented in the Standing Committee on Construction have expressed their opinion and their support by endorsement of this Guidance Paper, which becomes one of the series of Guidance Papers dealing with specific matters related to the implementation of the Directive.

These papers are not legal interpretations of the Directive.

They are not judicially binding and they do not modify or amend the Directive in any way. Where procedures are dealt with, this does not in principle exclude other procedures that may equally satisfy the Directive.

They will be primarily of interest and use to those involved in giving effect to the Directive, from a legal, technical and administrative standpoint.

They may be further elaborated, amended or withdrawn by the same procedure leading to their issue.

- This Guidance Paper was originally issued after consultation of the Standing Committee on Construction at the 53rd meeting on 19 December 2001 and written procedure ended on 25 January 2002, as document CONSTRUCT 01/483 Rev.1.
- It has been modified (edited version only, changing the format but not the content) the 11 April 2003.
- It has been amended (clauses 2.3.2, 2.3.8, 3.3.3.2.b) and 3.3.4) after consultation of the Standing Committee on Construction at the 58th meeting on 11 November 2003, as document CONSTRUCT 03/629 Rev.1 (27 November 2003).

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Керівний документ L ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ЄВРОКОДІВ

Руководящий документ L ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИМЕНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕВРОКОДОВ

(Guidance paper L (concerning the Construction Products Directive – 89/106/EEC) APPLICATION AND USE OF EUROCODES)

Чинний від 2008-07-01

1 СКОРОЧЕННЯ

CPD	Директива щодо будівельних виробів (див. посилання)
PPD	Директиви про державні закупівлі (див. посилання)
SCC	Постійний комітет з будівництва (статті 19 і 20 CPD)
ID	Тлумачні документи (стаття 11 CPD)
ENV	Попередній європейський стандарт
ENV Eurocode	Редакція Єврокоду (Eurocode), опублікована CEN як попередній стандарт ENV (для подальшого перетворення у EN)
NAD	Документ про національне застосування для використання Єврокодів (ENV Eurocodes) на національному рівні
EN	Європейський стандарт
EN Eurocode	Редакція Єврокоду (Eurocode), затверджена CEN як Європейський стандарт
hEN	Гармонізований європейський стандарт на будівельний виріб (що дозволяє нанесення маркування CE)
NDP	Параметр, визначений на національному рівні
DAV	Дата, коли стандарт EN стає доступним
DoW	Дата скасування невідповідного національного стандарту
CEN	Європейський комітет із стандартизації (Comite Europeen de Normalisation)
CEN/MC	Центр управління CEN
NSB	Національний орган із стандартизації (член CEN)
EOTA	Європейська організація з технічного ухвалення (стаття 9.2 CPD)
ETA	Європейське технічне ухвалення
ETAG	Настанова щодо Європейського технічного ухвалення
EEA	Європейський економічний простір
EC	Служби Європейської комісії

1 ABBREVIATIONS

CPD	Construction Products Directive (see references)
PPD	Public Procurement Directives (see references)
SCC	Standing Committee on Construction (articles 19 and 20 of the CPD)
ID	Interpretative Documents (article 11 of the CPD)
ENV	European pre-standard
ENV Eurocode	Version of Eurocode published by CEN as a pre-standard ENV (for subsequent conversion into EN)
NAD	National Application Document for the use of ENV Eurocodes at the National level
EN	European standard
EN Eurocode	Version of Eurocode approved by CEN as a European standard
hEN	Harmonised European standard for a construction product (to enable CE Marking)
NDP	Nationally Determined Parameter
DAV	Date of availability of the EN standard
DoW	Date of withdrawal of a conflicting national standards
CEN	Comite Europeen de Normalisation (European Standardisation Organisation)
CEN/MC	CEN Management Centre
NSB	National Standards Body (CEN Member)
EOTA	European Organisation for Technical Approval (article 9.2 of the CPD)
ETA	European Technical Approval
ETAG	European Technical Approval Guideline
EEA	European Economic Area
EC	European Commission services

ВИЗНАЧЕННЯ

Орган ухвалення	Орган, який має повноваження видавати європейські технічні ухвалення (стаття 10 CPD), член EOTA
Рамкове значення	Рамкове значення, яке використовувалося на стадії ENV разом з документом для національного застосування, пропонуючи національний вибір для значення. Воно має бути включеним в EN Eurocode
Будівлі та споруди	Споруди та будівлі цивільного будівництва
Європейське технічне ухвалення (ETA)	Схвальна технічна оцінка придатності виробу для використання з призначеною метою, що ґрунтується на відповідності основним вимогам для будівель і споруд, в яких використовується виріб (статті 8, 9 і 4.2 CPD). ETA може бути видано на підставі Настанови (стаття 9.1 CPD) або без Настанови (стаття 9.2 CPD)
Настанова з Європейського технічного ухвалення (ETAG)	Документ, що використовується як основа для підготовки ETA і містить певні вимоги до виробів відповідно до основних вимог, процедури випробувань, методи оцінки результатів випробувань, процедур контролю і відповідності, складений EOTA на підставі мандату Комісії (статті 9.1 і 11 CPD)
Національний додаток (до частини EN Eurocodes)	Додаток до частини EN Eurocodes, який містить параметри, визначені на національному рівні (NDP), що мають використовуватися для проектування споруд і будівель цивільного будівництва у державі-члені
Документ для національного застосування (NAD)	NAD , які використовувалися на стадії ENV , висловлювали національні вибори, зокрема у випадках, коли в ENV Eurocodes наводилися "Рамкові значення" (див. вище)
Національні положення	Національні закони, підзаконні акти та адміністративні положення, введені усіма рівнями органів державної влади або приватними організаціями, що діють як державні підприємства або як державні органи на підставі їхнього монопольного положення
Параметр, визначений на	Національний вибір, залишений відкритим у EN Eurocode щодо

DEFINITIONS

Approval Body	Body authorised to issue European Technical Approvals (Article 10 of the CPD), Member of EOTA)
Boxed Value	The Boxed Value, used at the ENV stage together with the National Application Documents, offered a National choice for a value. It has to disappear in the EN Eurocodes
Construction Works	Building and Civil Engineering Works
European Technical Approval (ETA)	Favourable technical assessment of the fitness for use of a product for an intended use, based on the fulfilment of the Essential Requirements for building works for which the product is used (article 8, 9 and 4.2 of the CPD). An ETA can be issued on the basis of a Guideline (article 9.1 of the CPD) or without guideline (article 9.2 of the CPD)
European Technical Approval Guideline (ETAG)	Document used as the basis for preparing ETAs, which contains specific requirements for the products within the meaning of the Essential Requirements, the test procedures, the methods of assessing and judging the results of the tests, the inspection and conformity procedures, written by EOTA on the base of a mandate received from the Commission (article 9.1 and 11 of the CPD)
National Annex (to an EN Eurocode Part)	Annex to an EN Eurocode Part containing the Nationally Determined Parameters (NDPs) to be used for the structural design of buildings and civil engineering works in a Member State
National Application Document (NAD)	The NADs, which were used at the ENV stage, expressed national choices, in particular wherever "Boxed Values" (see above) were given in the ENV Eurocodes
National Provisions	National laws, regulations and administrative provisions, imposed by all levels of public authorities, or private bodies acting as a public undertaking or as a public body on the basis of a monopoly position
Nationally Determined	† A National choice left open in a EN Eurocode about values (where symbols are

національному рівні (NDP) значень (якщо у **EN Eurocode** наведені символи) класів або альтернативних процедур, дозволених у **EN Eurocode**

Parameter (NDP) given in the EN Eurocodes), classes or alternative procedures permitted within the EN Eurocodes

Технічні умови	Гармонізовані європейські стандарти (hEN) і Європейські технічні ухвалення (ETA) на будівельні вироби (стаття 4.1 CPD)	Technical Specifications	Harmonised European Standards (hENs) and European Technical Approval (ETAs) for construction products (article 4.1 of the CPD)
Конструкція	Несуча конструкція – це змонтована конструкція зі з'єднаних частин, що спроектована для забезпечення механічного опору і стійкості будівлям і спорудам (ID 1, пункт 2.1.1)	Structure	Load-bearing construction, i.e. organised assembly of connected parts designed to provide mechanical resistance and stability to the works (ID 1, clause 2.1.1)
Конструктивний	Такий, що відноситься до конструкції	Structural	Relating to a structure
Конструктивний матеріал	Матеріал або складовий виріб з характеристиками, які входять до конструктивних розрахунків або іншим чином пов'язані з механічним опором і стійкістю будівель і споруд та їхніх частин та/або з їхньою вогнестійкістю, включаючи аспекти довговічності та експлуатаційної придатності	Structural material	Material or constituent product with properties which enter into structural calculations or otherwise relate to the mechanical resistance and stability of works and parts thereof, and/or to their fire resistance, including aspects of durability and serviceability
Конструктивний компонент	Компоненти, які мають використовуватися як несучі частини будівель і споруд, розраховані забезпечувати механічний опір і стійкість будівлям і спорудам та/або вогнестійкість, включаючи аспекти довговічності та експлуатаційної придатності (ID 1, пункт 2.1.1)	Structural component	Components to be used as load-bearing part of works designed to provide mechanical resistance and stability to the works and/or fire resistance, including aspects of durability and serviceability, (ID 1, clause 2.1.1)
Конструктивний комплект	Комплект, що складається з конструктивних компонентів, які мають бути зібрані й установлені на місці будівництва. Зібрана система, яка зроблена із конструктивного комплекту, є "конструкцією"	Structural kit	Kit consisting of structural components to be assembled and installed on site. The assembled system made from the structural kit is a "structure"
hEN або ETA на матеріал	hEN або ETA на матеріал або складовий виріб із характеристиками, які входять до конструктивних розрахунків будівель і споруд або іншим чином пов'язані з їх механічним опором і стійкістю та/або вогнестійкістю, включаючи аспекти довговічності та експлуатаційної придатності, такі, як бетон, сталева арматура для бетону, певні сталеві конструктивні вироби, вогнезахисні матеріали	Material hEN or ETA	The hEN or ETA for a material or constituent product, with properties which enter into structural calculations of works or otherwise relate to their mechanical resistance and stability and/or fire resistance, including aspects of durability and serviceability, such as concrete, reinforcing steel for concrete, certain structural steel products, fire protection materials
hEN або ETA на компонент	hEN або ETA на готовий конструктивний компонент або комплект конструктивних компонентів, наприклад, виготовлені на заводі залізобетонні компоненти, сходи або дерев'яні каркасні будівельні комплекти, з характеристиками, що визначаються шляхом розрахунків із застосуванням методів, які також використовуються для проектування будівель і споруд	Component hEN or ETA	hEN or ETA for a prefabricated structural component or a kit consisting of structural components, such as prefabricated concrete components, prefabricated stairs or timber frame building kits, with properties determined by calculation applying methods which are used also for structural design of works

ПОСИЛАННЯ

CPD Директива щодо будівельних виробів 89/106/ЄЕС зі змінами, внесеними Директивою про маркування CE 93/68/ЄЕС

PPD Директиви про державні закупівлі. Цей керівний документ має відношення до Директиви Ради 93/37/ЄЕС від 14 червня 1993 стосовно координації процедур укладення державних контрактів на будівельні роботи

Керівний документ C Підхід до комплектів і систем згідно з Директивою щодо будівельних виробів (CONSTRUCT 96/175 Rev. 2, 3 Feb. 1997 – Rev. Aug. 2002)

Керівний документ D Маркування CE згідно з **CPD** (CONSTRUCT 97/220 Rev. 5, 10 Dec. 1998 – Rev. Aug 2002)

Керівний документ E Рівні і класи згідно з **CPD** (CONSTRUCT 99/337 Rev. 1, 1 Jul 1999 – Rev. Aug 2002)

Керівний документ F Аспекти довговічності згідно з **CPD** (CONSTRUCT 99/367, 1 Jul 1999 – Rev. Aug 2002)

Керівний документ J Перехідні домовленості згідно з **CPD** (CONSTRUCT 01/477, 22 May 2001 – Rev. Aug 2002)

Керівний документ K Атестація систем відповідності та роль і завдання уповноважених органів у сфері Директиви щодо будівельних виробів (CONSTRUCT 00/421, 5 July 2000 – Rev. Aug 2002)

REFERENCES

CPD Construction Products Directive 89/106/EEC, as amended by CE Marking Directive 93/68/EEC

PPD Public Procurement Directives. This Guidance Paper refers to the Council Directive 93/37/EEC of 14 June 1993 concerning the coordination of procedures for the award of public works contract

Guidance Paper C The treatment of kits and systems under the Construction Products Directive (CONSTRUCT 96/175 Rev. 2, 3 Feb. 1997 – Rev. Aug 2002)

Guidance Paper D CE Marking under the CPD (CONSTRUCT 97/220 Rev. 5, 10 Dec. 1998 – Rev. Aug 2002)

Guidance Paper E Levels and classes under the CPD (CONSTRUCT 99/337 Rev. 1, 1 Jul 1999 – Rev Aug 2002)

Guidance Paper F Durability aspects under the CPD (CONSTRUCT 99/367, 1 Jul 1999 – Rev. Aug 2002)

Guidance Paper J Transitional Arrangements under the CPD (CONSTRUCT 01/477, 22 May 2001 – Rev. Aug 2002)

Guidance Paper K The attestation of conformity systems and the role and tasks of the notified bodies in the field of the Construction Product Directive (CONSTRUCT 00/421, 5 July 2000 – Rev. Aug 2002)

ЧАСТИНА 1: ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 Цілі і позитивні результати програми Єврокодів (Eurocode)

1.1.1 **Eurocodes** надають загальні методи проектування, викладені у комплекті Європейських стандартів, які призначені для використання як довідкові документи для Держав-членів, щоб:

- довести відповідність будівель і споруд або їх частин основній вимозі №1 "Механічний опір і стійкість" (включаючи такі аспекти основної вимоги № 4 "Безпека використання", які стосуються механічного опору і стійкості) і частині основної вимоги № 2 "Пожежна безпека", включаючи довговічність, як це визначено у додатку 1 до **CPD**;
- висловити у технічних термінах ці основні вимоги, що застосовуються до будівель і споруд та їх частин;
- визначити характеристики конструктивних компонентів і комплектів стосовно механічного

PART 1: GENERAL

1.1 Aims and benefits of the Eurocode programme

1.1.1 The Eurocodes provide common design methods, expressed in a set of European standards, which are intended to be used as reference documents for Member States to:

- prove the compliance of building and civil engineering works or parts thereof with Essential Requirement № 1 Mechanical resistance and stability (including such aspects of Essential Requirement № 4 Safety in use, which relate to mechanical resistance and stability) and a part of Essential Requirement № 2 Safety in case of fire including durability as defined in Annex 1 of the CPD;
- express in technical terms, these Essential Requirements applicable to the works and parts thereof;
- determine the performance of structural components and kits with regard to mechanical

і стійкості та вогнестійкості, оскільки це є частиною інформації, що супроводжує маркування CE (наприклад, заявлені значення).

1.1.2. **EN Eurocodes** призначені службами Європейської комісії та Державами-членами для того, щоб стати рекомендованим європейським засобом для проектування будівель і споруд та їхніх частин, сприяти обміну будівельними послугами (будівельними роботами та пов'язаними з ними інженерними послугами) і покращити функціонування внутрішнього ринку.

Схвалюючи мандати **CEN** на підготовку **EN Eurocodes**, Держави-члени визнали **Eurocodes** як прийнятний засіб для досягнення цих цілей і доведення відповідності будівель і споруд відповідним основним вимогам на своїй території. Однак, у дусі нового підходу Держави-члени також можуть визнати інші засоби як прийнятні для таких цілей (див. 2.1.7).

Комісія очікує, що **CEN** опублікує усі стандарти¹, що є різними частинами **EN Eurocodes**, і очікує від Держав-членів втілення цих стандартів як прийнятних засобів для проектування будівель і споруд на їхній території.

1.1.3 Заплановані позитивні результати і можливості, які мають надати **Eurocodes**, є такими:

- надати загальні проектні критерії і методи для виконання встановлених вимог механічного опору і стійкості та вогнестійкості, включаючи аспекти довговічності й економіки,
- забезпечити загальне розуміння щодо проектування будівель і споруд між власниками, операторами та користувачами, проєктувальниками, підрядчиками і виробниками будівельних виробів,
- Сприяти обміну будівельними послугами між Державами-членами,
- сприяти торгівлі і використанню конструктивних компонентів і комплектів в у Державах-членах,
- сприяти торгівлі і використанню матеріалів і складових виробів, властивості яких входять до проєктувальних розрахунків, у Державах-членах,
- бути загальною основою для досліджень і розвитку у будівельному секторі,
- дозволити підготовку загальних допоміжних засобів і програмного забезпечення для проектування,
- збільшити конкурентоздатність європейських цивільних інженерних фірм, підрядчиків, проєктувальників і виробників у їхній діяльності у світовому масштабі.

resistance and stability and resistance to fire, insofar as it is part of the information accompanying CE marking (e.g. declared values).

1.1.2. EN Eurocodes are intended by the European Commission services, and the Member States, to become the European recommended means for the structural design of works and parts thereof, to facilitate the exchange of construction services (construction works and related engineering services) and to improve the functioning of the internal market.

In approving the mandate to CEN to prepare the EN Eurocodes, Member States have recognised Eurocodes as an acceptable means to achieve these aims and to prove compliance of construction works with the respective Essential requirements, in their territory. However, following the spirit of the new approach, Members States may recognise also other means as being acceptable for these purposes (see 2.1.7).

The Commission expects CEN to publish all of the standards¹ constituting the different parts of the EN Eurocodes, and expects the Member States to implement these standards as an acceptable means for the design of works, in their territory.

1.1.3 The intended benefits and opportunities of Eurocodes are to:

- provide common design criteria and methods to fulfil the specified requirements for mechanical resistance, stability and resistance to fire, including aspects of durability and economy,
- provide a common understanding regarding the design of structures between owners, operators and users, designers, contractors and manufacturers of construction products,
- Facilitate the exchange of construction services between Members States,
- facilitate the marketing and use of structural components and kits in Members States,
- facilitate the marketing and use of materials and constituent products, the properties of which enter into design calculations, in Members States,
- be a common basis for research and development, in the construction sector,
- allow the preparation of common design aids and software,
- increase the competitiveness of the European civil engineering firms, contractors, designers and product manufacturers in their world-wide activities.

¹ На цей час програма містить 58 частин

¹ At present the program contains 58 Parts

1.2 Історія програми Єврокодів (Eurocode)

1.2.1. У 1975 році Комісія європейської спільноти вирішила розпочати програму дій у сфері будівництва на підставі статті 95 Договору. Метою програми було усунення технічних перешкод для торгівлі і узгодження технічних умов.

1.2.2. В рамках цієї програми дій Комісія взяла на себе ініціативу встановити систему узгоджених технічних правил для проектування будівель і споруд, які на першій стадії мали слугувати альтернативою чинним національним правилам Держав-членів, а зрештою мали замінити їх.

1.2.3. Упродовж п'ятнадцяти років Комісія за допомогою Робочого комітету, до складу якого входили представники Держав-членів, вела розробку програми **Eurocodes**, яка призвела до публікації комплексу першого покоління європейських кодів у 80-х роках.

1.2.4. У 1989 році Комісія і Держави-члени вирішили на підставі угоди з **CEN**², схваленої **SCC**, передати підготовку і публікацію **Eurocodes** до **CEN** за допомогою мандата, щоб у майбутньому вони набули статусу європейських стандартів.

Примітка. Це пов'язує **Eurocodes** з положеннями директив ради і рішень Комісії щодо європейських стандартів (наприклад, CPD і Директиви про державні закупівлі, започатковані, щоб допомогти застосуванню внутрішнього ринку).

1.2.5. Спочатку **Eurocodes** були розроблені **CEN** як 62 попередніх стандарти (**ENV**). Більшість з них були опубліковані з 1992 по 1998 роки, але через труднощі з узгодженням усіх аспектів методів розрахунків **ENV Eurocodes** містили "рамкові значення", які дозволяли Державам-членам обирати інші значення для використання на своїй території. Документи для національного застосування, які містили інформацію щодо застосування **ENV Eurocodes** у Державах-членах, загалом видавалися разом з **ENV** для країни.

Перетворення **ENV** на Європейські стандарти почалося у 1998 році. Публікація частин **EN Eurocodes** очікується з 2002 по 2006 роки.

1.2 Background of the Eurocode programme

1.2.1. In 1975, the Commission of the European Community decided on an action programme in the field of construction based on article 95 of the Treaty. The objective of the programme was the elimination of technical obstacles to trade and the harmonisation of technical specifications.

1.2.2. Within this action programme, the Commission took the initiative to establish a set of harmonised technical rules for the structural design of construction works which, in the first stage, would serve as an alternative to the national rules in force in the Member States and, ultimately, would replace them.

1.2.3. For fifteen years, the Commission, with the help of a Steering Committee containing Representatives of Member States, conducted the development of the Eurocodes programme, which led to the publication of a set of first generation European codes in the 80's.

1.2.4. In 1989, the Commission and the Member States decided, on the basis of an agreement with **CEN**², endorsed by the **SCC**, to transfer the preparation and the publication of the Eurocodes to **CEN** through a Mandate, in order that they would, in the future, have the status of European Standards.

Note: This links the Eurocodes with the provisions of the Council's Directives and Commission's Decisions dealing with European standards (e.g. the CPD and Public Procurement Directives initiated to assist with setting up the internal market).

1.2.5. Originally, the Eurocodes were elaborated by **CEN** as 62 pre-standards (**ENVs**). Most were published between 1992 and 1998, but, due to difficulties in harmonizing all the aspects of the calculation methods, the **ENV Eurocodes** included "boxed values" which allowed Members States to chose other values for use on their territory. National Application Documents, which gave the details of how to apply **ENV Eurocodes** in Member States, were, generally, issued with a country's **ENV**.

The conversion of **ENVs** into European standards started in 1998. Publication of the **EN Eurocode Parts** is expected between 2002 and 2006.

² Угода між Комісією європейських спільнот і Європейським комітетом стандартизації (**CEN**) щодо роботи над **Eurocodes** для проектування будівель і споруд (CONSTRUCT 89/019).

² Agreement between the Commission of the European Communities and the European Committee for Standardisation (CEN) concerning the work on EUROCODES for the design of building and civil engineering works (CONSTRUCT 89/019).

1.2.6 **Eurocodes**, оскільки вони стосуються будівель і споруд, мають пряме відношення до Тлумачних документів³, згаданих у статті 12 **CPD**⁴. Таким чином, технічні аспекти, що впливають з **Eurocodes**, мають бути взяті до уваги технічними комітетами **CEN**, робочими групами **EOAT** і органами **EOAT**, які працюють над технічними вимогами до виробів, з метою досягнення повної сумісності між технічними вимогами до виробів і **EN Eurocodes**

1.2.7 Європейська Комісія з самого початку підтримувала розробку **Eurocode** і брала участь у фінансуванні їхнього складання. Вона продовжує підтримувати завдання, доручене **CEN**, досягти публікації **EN Eurocodes**. Вона буде стежити за втіленням і використанням **EN Eurocodes** у Державах-членах.

1.3 Цілі Керівного документа

1.3.1 Цей Керівний документ з метою досягнення цілей і позитивних результатів програми **Eurocodes**, згаданих в 1.1, виражає спільне розуміння Комісії і Держав-членів щодо:

- застосування **EN Eurocodes** для проектування будівель і споруд (глава 2).
- використання **EN Eurocodes** в гармонізованих стандартах і Європейських технічних ухваленнях для конструктивних будівельних виробів (глава 3). Розмежування зроблено між:
 - виробами з характеристиками, які входять до конструктивних розрахунків будівель і споруд або іншим чином стосуються їх механічного опору і стійкості, включаючи аспекти довговічності й експлуатаційної придатності, і які у цьому сенсі мають бути узгодженими з при

³ Відповідно до Ст. 3.3 **CPD** основні вимоги (**ER**) отримують конкретну форму у Тлумачних документах для створення необхідних зв'язків між основними вимогами та мандатами на **hEN** і **ETA**.

⁴ Відповідно до Ст. 12 **CPD** Тлумачні документи мають:

- a) надати конкретної форми основним вимогам узгодивши термінологію і технічні засади, і вказавши класи або рівні для кожної вимоги, де це необхідно;
- b) вказати методи встановлення співвідношення між цими класами або рівнями вимог з технічними вимогами, наприклад, методи розрахунку і перевірки, технічні правила проектування і т. ін.;
- c) слугувати як рекомендація для встановлення узгоджених стандартів і настанов для європейського технічного ухвалення.

Eurocodes de facto грають подібну роль у сфері **ER 1** і частини **ER 2**.

1.2.6 **The Eurocodes**, insofar as they concern construction works, have a direct relationship with Interpretative Documents³, referred to in Article 12 of the **CPD**⁴. Therefore, technical aspects arising from the **Eurocodes** have to be taken into account by **CEN** Technical Committees, **EOAT** Working Groups and **EOAT** Bodies working on product specifications, with a view to achieving full compatibility between the product specifications and the **EN Eurocodes**.

1.2.7 The European Commission has supported, from the beginning, the elaboration of **Eurocodes**, and contributed to the funding of their drafting. It continues to support the task mandated to **CEN** to achieve the publication of **EN Eurocodes**. It will watch the implementation and use of the **EN Eurocodes** in the Member States.

1.3 Objectives of the Guidance Paper

1.3.1 This Guidance Paper expresses, with the view of achieving the aims and benefits of the Eurocode programme mentioned in 1.1, the common understanding of the Commission and the Member States on:

- The application of EN Eurocodes in the structural design of works (chapter 2).
- The use of EN Eurocodes in harmonised standards and European technical approvals for structural construction products (chapter 3). A distinction is made between:
 - products with properties which enter into structural calculations of works, or otherwise relate to their mechanical resistance and stability, including aspects of durability and serviceability, and which for this reason should be consistent with the assumptions and provisions

³ According to Art. 3.3 of the CPD, the essential requirements (ERs) shall be given concrete form in interpretative documents for the creation of the necessary links between the essential requirements and the mandates for hENs and ETAs.

⁴ According to Art. 12 of the CPD the interpretative documents shall:

- a) give concrete form to the essential requirements by harmonising the terminology and the technical bases and indicating classes or levels for each requirement where necessary;
- b) indicate methods of correlating these classes or levels of requirement with the technical specifications, e. g. methods of calculation and of proof, technical rules for project design, etc.;
- c) serve as a reference for the establishment of harmonised standards and guidelines for European technical approval.

The **Eurocodes**, de facto play a similar role in the field of the **ER 1** and a part of **ER 2**.

пущеннями і положеннями, зробленими в **EN Eurocodes** (найбільш це стосується "конструктивних матеріалів" – див. главу 3.2) - виробами з характеристиками, які можуть бути прямо визначені методами, що використовуються для проектування будівель і споруд і тому мають бути визначені відповідно до методів **EN Eurocodes** (найбільше це стосується готових "конструктивних компонентів і комплектів" – див. главу 3.3).

1.3.2. Цілями цього документа є:

- надати настанови з розробки, імплементації і використання **EN Eurocodes**,
- надати авторам **EN Eurocodes** рамки для розробки або завершення **EN Eurocodes** на основі існуючих **ENV Eurocodes**,
- надати авторам технічних умов на виробу рамки, в яких вони будуть посилалися, включати або брати до уваги частини **EN Eurocodes** в гармонізованих стандартах та європейських технічних ухваленнях для конструктивних виробів, як пояснюється в 1.3.1,
- дозволити включення в **EN Eurocodes** та в технічні умови на будівельні вироби необхідних параметрів або класів, або нормативів для рівнів, щоб дозволити Державам-членам обирати рівні безпеки, довговічності й економії, які застосовуються до будівельних робіт на їхній території,
- надати Державам-членам та зацікавленим органам влади необхідні елементи для підготовки державних контрактів, що стосується Директиви про державні закупівлі.

1.3.3. Цей Керівний документ розглядає усі питання та умови, що стосуються задовільної імплементації **EN Eurocodes**, а також їхній зв'язок із імплементацією **CPD**.

1.3.4. Цей Керівний документ призначений для регулюючих органів, органів нагляду, національних органів стандартизації, авторів технічних умов, компетентних органів та промисловості.

1.3.5. В контексті цього Керівного документа посилання на Держави-члени також застосовуються до Держав-членів Європейської асоціації вільної торгівлі (**EFTA**), членів Європейського економічного простору (**EEA**). Посилання на авторів технічних умов застосовуються до **CEN** та **CENELEC**, а також до **EOTA** та органів **EOTA**, які видають **ETA**.

made in the EN Eurocodes ("structural materials" are the most concerned – see chapter 3.2)

- products with properties which can directly be determined by methods used for the structural design of works, and thus should be determined according to the EN Eurocode methods (prefabricated "structural components and kits" are the most concerned – see chapter 3.3).

1.3.2. The objectives of this document are to:

- Give guidance on the elaboration, implementation and use of the EN Eurocodes,
- Provide, for the writers of EN Eurocodes, the framework in which they will elaborate or finalise the EN Eurocodes on the basis of the existing ENV Eurocodes,
- Provide, for the writers of product specifications, the framework in which they will make reference to incorporate, or to take into account, the EN Eurocode Parts in harmonised standards and European technical approvals for structural products as explained in 1.3.1,
- Allow for the inclusion in EN Eurocodes and in technical specifications for structural products the necessary parameters or classes or allowance for levels to enable the Member States to choose the level of safety, durability and economy applicable to construction works, in their territory,
- Provide to Member States and the authorities concerned the elements needed to prepare public contracts, in respect of the Public Procurement Directive.

1.3.3. This Guidance Paper considers all the issues and conditions related to the satisfactory implementation of the EN Eurocodes, as well as their links to the implementation of the CPD.

1.3.4. This Guidance Paper is intended for enforcement authorities, regulators, national standards bodies, technical specification writers, notified bodies and industry.

1.3.5. In the context of this Guidance Paper, references to Member States also apply to the European Free Trade Association (EFTA) States, members of the European Economic Area EEA. References to specification writers apply to CEN and CENELEC as well as to EOTA and the EOTA bodies issuing ETAs.

ЧАСТИНА 2: ВИКОРИСТАННЯ ЄВРОКОДІВ (EN EUROCODES) ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

2.1 Національні положення з проектування будівель і споруд

2.1.1. Визначення рівнів безпеки⁵ споруд та будівель цивільного будівництва та їх частин, включаючи аспекти довговічності й економії⁶, є і залишається в компетенції Держав-членів.

2.1.2. Можливі відмінності в географічних або кліматичних умовах (наприклад, вітер або сніг), або в способі життя, а також різні рівні захисту, які можуть існувати на національному, регіональному або місцевому рівнях в як розумінні статті 3.2 CPD⁷, будуть взяті до уваги відповідно до Керівного документа E, надаючи вибір в EN Eurocodes для визначених значень⁸, класів⁹ або альтернативних методів¹⁰, які мають бути визначені на національному рівні (вони називаються

⁵ Слово "безпека" міститься в Eurocodes у слові "надійність".

⁶ У вступних положеннях додатка і до CPD встановлено "Вироби мають бути придатні для будівельних споруд, які (у цілому і в окремих частинах) придатні до використання за призначенням, враховуючи економічні аспекти, і у цьому зв'язку відповідають основним вимогам у тих випадках, коли такі споруди підпадають під дію регламентів, що містять такі вимоги. За умов нормального технічного обслуговування такі вимоги мають бути дотримані протягом економічно доцільного строку служби. Такі вимоги головним чином стосуються дій, які є передбачуваними". Аспекти економії включають аспекти експлуатаційної придатності.

⁷ У статті 3.2 CPD говориться, що для кожної основної вимоги у Тлумачних документах і технічних умовах (hEN і ETA) можуть бути встановлені класи, "щоб врахувати можливі відмінності географічних або кліматичних умов або способів життя, а також у рівнях захисту, що переважають на національному, регіональному або місцевому рівнях". Це стосується Eurocodes остільки, оскільки вони надають конкретної форми ER 1 і частині ER 2.

⁸ "Вибори значень" мають бути зроблені там, де у EN Eurocodes наведені символи, які позначають значення, що мають бути визначені на національному рівні.

⁹ В основному класи, які мають бути розглянуті, повинні мати статус "технічних класів" у розумінні керівного документа E (див. статті 4.2, 4.3 і 4.4 Керівного документа). "Регульовальні класи" повинні розглядатися лише у випадках, коли це необхідно для забезпечення повної реалізації в Державах-членах.

¹⁰ "Вибори методів" мають бути зроблені там, де у EN Eurocodes включені альтернативні методи розрахунку про які вказано, що вони мають бути обрані на національному рівні.

PART 2: USE OF EN EUROCODES FOR STRUCTURAL DESIGN OF WORKS

2.1 National Provisions for the structural design of works

2.1.1. The determination of the levels of safety⁵ of buildings and civil engineering works and parts thereof, including aspects of durability and economy⁶, is, and remains, within the competence of the Member States.

2.1.2. Possible differences in geographical or climatic conditions (e. g. wind or snow), or in ways of life, as well as different levels of protection that may prevail at national, regional or local level in the sense of article 3.2 of the CPD⁷, will be taken into account, in accordance with Guidance Paper E, by providing choices in the EN Eurocodes for identified values⁸, classes⁹, or alternative methods¹⁰, to be determined at the national level (named Nationally Determined Parameters). Thus

⁵ The word "safety" is encompassed in the Eurocodes in the word "reliability".

⁶ The introductory provisions of Annex I of the CPD lay down: "The products must be suitable for construction works which (as a whole and in their separate parts) are fit for their intended use, account being taken of economy, and in this connection satisfy the following essential requirements where the works are subject to regulations containing such requirements. Such requirements must, subject to normal maintenance, be satisfied for an economically reasonable working life. The requirements generally concern actions which are foreseeable". Aspects of economy include aspects of serviceability.

⁷ Article 3.2 of the CPD says that for each essential requirement classes may be established in the interpretative documents and the technical specifications (hENs and ETAs) "in order to take account of possible differences in geographical or climatic conditions or in ways of life as well as different levels of protection that may prevail at national, regional or local level". This applies to the Eurocodes in so far as they give concrete form to ER 1 and a part of ER 2.

⁸ "Choices about values" will be made where symbols are given in the EN Eurocodes in order to identify a value to be determined nationally.

⁹ Generally, the classes to be envisaged should have the status of "technical classes" in the sense of guidance paper E (see articles 4.2, 4.3 and 4.4 of the Guidance paper). "Regulatory classes" should only be envisaged in cases in which this is necessary to ensure full implementation in the Member States.

¹⁰ "Choices about methods" will be made where alternative methods of calculation are included in the EN Eurocodes which are identified to be chosen nationally.

ваються параметрами, що визначаються на національному рівні), таким чином дозволяючи Державам-членам обирати рівень безпеки, включаючи аспекти довговічності й економіки, який має застосовуватися до будівель і споруд на їхній території.

2.1.3. Коли Держави-члени встановлюють свої параметри, які визначаються на національному рівні, вони мають:

- обирати з класів, які включені до **EN Eurocodes**, або
- використовувати рекомендоване значення або обирати значення з рекомендованого діапазону значень для символу, де **EN Eurocodes** рекомендують¹¹, або
- якщо наведені альтернативні методи, використовувати рекомендований метод, якщо це рекомендовано **EN Eurocodes**,
- брати до уваги необхідність в узгодженості параметрів, що визначаються на національному рівні, встановлених для різних **EN Eurocodes** і різних їх частин.

Держави-члени заохочуються до співробітництва, щоб звести до мінімуму кількість випадків, коли рекомендації щодо значення або методу не приймаються для параметрів, що визначаються на їх національному рівні. Обираючи однакові значення і методи, Держави-члени покращать позитивні результати, наведені в 1.1.3.

2.1.4. Про параметри, які встановлені у Держави-члені на національному рівні, має бути повідомлено користувачів **EN Eurocodes** та інші зацікавлені сторони, включаючи виробників.

2.1.5. Коли **EN Eurocodes** використовуються для проектування будівель і споруд або їх частин, мають застосовуватися параметри, що визначаються на національному рівні Держави-члена, на чий території розташовані ці будівлі і споруди.

Примітка. Будь-яке посилання на **EN Eurocodes** з проектування має містити інформацію щодо набору параметрів, що визначаються на національному рівні, який був використаний, і чи відповідають параметри, що визначаються на національному рівні, які були використані рекомендаціям наведеним в **EN Eurocodes** (див. 2.1.3).

2.1.6. Національні положення не повинні замінювати будь-які положення **EN Eurocodes**, наприклад правила застосування, національними правилами (кодами, стандартами, регуляторним положеннями тощо).

allowing the Member States to choose the level of safety, including aspects of durability and economy, applicable to works in their territory.

2.1.3. When Member States lay down their Nationally Determined Parameters, they should:

- choose from the classes included in the EN Eurocodes, or
- use the recommended value, or choose a value within the recommended range of values, for a symbol where the EN Eurocodes make a recommendation¹¹, or
- when alternative methods are given, use the recommended method, where the EN Eurocodes make a recommendation,
- take into account the need for coherence of the Nationally Determined Parameters laid down for the different EN Eurocodes and the various Parts thereof.

Member States are encouraged to co-operate to minimise the number of cases where recommendations for a value or method are not adopted for their nationally determined parameters. By choosing the same values and methods, the Member States will enhance the benefits listed in 1.1.3.

2.1.4. The Nationally Determined Parameters laid down in a Member State should be made clearly known to the users of the EN Eurocodes and other parties concerned, including manufacturers.

2.1.5. When the EN Eurocodes are used for the design of construction works, or parts thereof, the Nationally Determined Parameters of the Member State on whose territory the works are located shall be applied.

Note: Any reference to a EN Eurocode design should include the information on which set of Nationally Determined Parameters was used, whether or not the Nationally Determined Parameters that were used correspond to the recommendations given in the EN Eurocodes (see 2.1.3).

2.1.6. National Provisions should avoid replacing any EN Eurocode provisions, e. g. Application Rules, by national rules (codes standards, regulatory provisions, etc.).

¹¹ Див. EN 1991-1.1 – передмова – національні стандарти що впроваджують **EN Eurocodes**.

¹¹ See EN 1991-1.1 – foreword – National standards implementing EN Eurocodes.

Якщо, однак, національні положення вказують, що проектувальник може навіть після закінчення періоду співіснування відхилитися або не застосовувати **EN Eurocodes** або певні їхні положення (наприклад, правила застосування), тоді проект не може називатися "проектом, що відповідає **EN Eurocodes**".

2.1.7. Якщо частини **Eurocodes** публікуються як європейські стандарти, вони стають частиною застосування Директиви про державні закупівлі.

У всіх випадках технічні умови мають бути сформульовані у запитих цінових пропозицій під час процедур держзакупівель та державних контрактах шляхом посилання на **EN Eurocodes** разом з параметрами, що визначаються на національному рівні, які можуть застосовуватися до цих будівель і споруд, крім винятків, викладених у статті 10.3 (Директива 93/37, стаття 10.2).

Однак у застосуванні **PPD** і у дусі нового підходу, посилання на **EN Eurocodes** є необов'язково єдиним можливим посиланням, що дозволено державним контрактом **PPD** передбачає можливість для державного замовника приймати інші пропозиції, якщо підрядник може продемонструвати їхню еквівалентність **EN Eurocodes**.

Отже, проект будівель і споруд, запропонований у відповідь на державне замовлення на підряд, може бути підготований відповідно до:

- **EN Eurocodes** (включаючи **NDP**), що надає презумпцію відповідності до усіх Європейських законодавчих вимог щодо механічного опору і стійкості, вогнестійкості і довговічності відповідно до технічних умов, які вимагаються в контракті для цих будівель і споруд;
- інших положень, які містять технічні умови щодо характеристик, що вимагаються. У цьому випадку технічні умови мають бути достатньо детальними, щоб дозволити учасникам знати умови, на яких може бути зроблена пропозиція, а власнику – обрати пропозицію, якій він віддає перевагу. Це стосується, зокрема, використання національних кодів, якщо Держави-члени продовжують використовувати їх паралельно з **EN Eurocodes** (наприклад, норми проектування, в яких надаються національні положення), якщо вони також вказані як прийнятна альтернатива **EN Eurocodes** в державному замовленні.

When, however, National Provisions do provide that the designer may – even after the end of the coexistence period – deviate from or not apply the EN Eurocodes or certain provisions thereof (e. g. Application Rules), then the design will not be called "a design according to EN Eurocodes".

2.1.7. When Eurocode Parts are published as European standards, they will become part of the application of the Public Procurement Directive.

In all cases, technical specifications shall be formulated in public tender enquiries and public contracts by referring to EN Eurocodes, in combination with the Nationally Determined Parameters applicable to the works concerned, apart from the exceptions expressed in article 10.3 (Directive 93/37, article 10.2).

However, in application of the PPD, and following the spirit of the New Approach, the reference to EN Eurocodes is not necessarily the only possible reference allowed in a Public contract. The PPD foresees the possibility for the procuring entity to accept other proposals, if their equivalence to the EN Eurocodes can be demonstrated by the contractor.

Consequently, the design of works proposed in response to a Public tender can be prepared according to:

- EN Eurocodes (including NDPs), which give a presumption of conformity with all legal European requirements concerning mechanical resistance and stability, fire resistance and durability, in compliance with the technical specifications required in the contract for the works concerned;
- Other provisions expressing the required technical specification in terms of performance. In this case, the technical specification should be detailed enough to allow tenderers to know the conditions on which the offer can be made and the owner to choose the preferred offer. This applies, in particular, to the use of national codes, as long as Member States maintain their use in parallel with EN Eurocodes (e. g. a Design Code provided by National Provisions), if also specified to be acceptable as an alternative to an EN Eurocode Part by the Public tender.

2.2. Вказівки для авторів Єврокодів (*EN Eurocodes*)

2.2.1. При підготовці **EN Eurocodes** для проектування та виконання будівельних робіт **CEN/TC 250** має передбачити національні вибори, де це доречно, відповідно до 2.1.2.

2.2.2. Під час перетворення **ENV Eurocodes** на **EN Eurocodes**:

- "Рамкові значення", що не стосуються рівнів безпеки та відмінностей, згаданих у 2.1.2, мають бути перетворені на уніфіковані значення;
- "Рамкові значення", що стосуються рівнів безпеки та відмінностей, згаданих у 2.1.2, мають бути замінені параметрами, що визначаються на національному рівні. Якщо це доречно, можливі діапазони цих параметрів мають бути наведені для інформації. "Рамкові значення", що впливають на рівень експлуатаційної придатності або довговічності, мають розглядатися як параметри, що визначаються на національному рівні.

Примітка. Ця вимога задовольняє вимоги Мандату на вилучення "рамкових значень" або, якщо це необхідно, на перетворення їх на класи.

2.2.3. **EN Eurocodes** мають бути сформульовані таким чином, щоб на них можна було легко посилатися у **hEN, ETAG** і **ETA** на будівельні вироби, зокрема на конструктивні компоненти і комплекти. Тому посилання в **EN Eurocodes** на інші стандарти повинні робитися тільки тоді, коли це необхідно, технічні критерії мають бути визначені, посилання мають бути недвозначними. Щоб уникнути двозначності, нормативний текст не має містити "відкритих кінців" або дозволяти різні інтерпретації.

Треба уникати загальних посилань.

2.2.4. Якщо **EN Eurocodes** надають технічні класи або порогові значення (в розумінні керівного документа **E**), має бути пояснено, що ці класи або порогові значення можуть застосовуватися тільки для проектування будівель і споруд. Вони можуть не мати відношення до гармонізованих технічних умов для конструктивних компонентів або комплектів, які повинні мати можливість включати інші класи або порогові значення, якщо це необхідно, наприклад, такі, які використовувалися до цього часу для конструктивних компонентів, законно розміщених на ринку.¹²

¹² Це стосується, наприклад, захисного шару бетону для арматури, який відповідно до існуючих національних правил для готових бетонних компонентів може бути меншим ніж мінімальний захисний шар бетону на місці виконання будівельних робіт відповідно до **EN Eurocodes**.

2.2. Indications to writers of EN Eurocodes

2.2.1. When preparing the EN Eurocodes for the design and execution of works, CEN/TC 250 shall provide for National choices as relevant in accordance with 2.1.2.

2.2.2. When converting the ENV Eurocodes into EN Eurocodes:

- "Boxed values" which do not relate to safety levels and differences referred to in 2.1.2 should be transformed into unique values.
- "Boxed values" which relate to safety levels and differences referred to in 2.1.2 should be replaced by Nationally Determined Parameters. Where relevant, the possible range for these Parameters should be given for information. "Boxed values" which have an influence on the level of serviceability or durability should be treated as Nationally Determined Parameters.

Note: This request satisfies the requirement of the Mandate to eliminate the "boxed values" or, where necessary, to transform them into classes.

2.2.3. The EN Eurocodes should be formulated in such a way that they can easily be referred to in hENs, ETAGs and ETAs for construction products, in particular those for structural components and kits. Therefore, reference in EN Eurocodes to other standards should only be made when, and as far as is necessary, technical criteria are to be defined, the references should be unambiguous. In order to prevent ambiguity, the normative text should not contain "open ends" or allow different interpretations.

General references should be avoided.

2.2.4. Where EN Eurocodes give technical classes or threshold values (in the sense of Guidance Paper E), it should be made clear that these classes or threshold values are applicable only to the design of works. They may not be relevant for harmonised specifications for structural components or kits, which must have the possibility to include other classes or threshold values, as appropriate, such as those that have been used up to now, for structural components legally placed on the market.¹²

¹² This applies e. g. to the concrete cover to reinforcing steel which according to existing national rules for precast concrete components may be less than the minimum concrete cover for in situ works according to EN Eurocodes.

2.2.5. **EN Eurocodes** мають бути сформульовані таким чином, щоб читач **EN** розумів, що, за визначенням проектування "відповідно до **EN Eurocodes**" означає відповідність усім положенням **EN Eurocodes**, тобто принципам і правилам застосування разом із відповідними параметрами, що визначаються на національному рівні.

Примітка. Надання можливості відхилятися від **EN Eurocodes** або не застосовувати їх або певні їхні положення (наприклад, правила застосування) не є питанням, що має розглядатися в самих **EN Eurocodes**, а тільки в національних положеннях, що втілюють їх (див. 2.1.6).

2.2.6. **EN Eurocodes** мають бути сформульовані таким чином, щоб робилося належне розрізнення між методами розрахунків і адміністративними положеннями, інформацію про які може дати національний додаток.

2.2.7. Щоб покращити прозорість і можливість застосування системи **Eurocodes**, кожна частина **EN Eurocodes** повинна включати повний перелік символів, класів або методів, для яких можливий вибір або визначення на національному рівні (**NDP** – див. 2.3.3).

2.2.8. Включення фундаментальних змін або нових правил під час перетворення **ENV** на **EN** у сферах, де в Державах-членах немає практичного досвіду або він є недостатнім, не повинно призводити до затримок або заперечень.

2.2.9. Посилання в якійсь частині **EN Eurocodes** на інші частини, якщо це можливо, повинні робитися тільки у **EN** версії цих частин.

2.2.10. Вказуючи на матеріали та складові вироби в **EN**, **CEN/TC 250** треба брати до уваги наступне:

- матеріали і складові вироби з характеристиками, які входять в розрахунки конструкцій (наприклад, характеристичні значення) або іншим чином стосуються механічного опору і стійкості та/або вогнестійкості будівель і споруд, включаючи аспекти їх довговічності, мають бути вказані в **EN Eurocodes** шляхом посилання на **hEN** або **ETA** відповідного виробу. Якщо **hEN** або **ETA** ще не є доступними або не передбачені, див. примітки під текстом 30 і 34.
- на час перехідного періоду, під час якого **hEN** або **ETA** на матеріали або складові вироби не є доступними або не є обов'язковими (тобто під час періоду співіснування), **EN Eurocodes** мають, якщо це доцільно з практичної точки зору, надавати в інформативній частині інформацію щодо властивостей матеріалів і складових виробів необхідну для проекту-

2.2.5. The EN Eurocodes should be formulated in such a way that the reader of the ENs will be aware that, by definition, design "according to the EN Eurocodes" means compliance with all of the EN Eurocodes provisions, i. e. Principles and Application Rules, together with the respective Nationally Determined Parameters.

Note: Providing the possibility of deviating from, or not applying the EN Eurocodes or certain provisions thereof (e. g. Application Rules) is not a matter to deal with in the EN Eurocodes themselves, but only for the National Provisions implementing them (see 2.1.6).

2.2.6. The EN Eurocodes should be formulated in such a way that a proper distinction is made between calculation methods and administrative provisions on which the National Annex can give information.

2.2.7. In order to improve the transparency and the applicability of the Eurocodes system, each EN Eurocode Part shall include the full list of the symbols, classes or methods for which a choice or determination at national level is possible (NDPs –see 2.3.3).

2.2.8. No delay or objection should be caused as a result of including fundamental changes or new rules, during the conversion from the ENV to EN, in fields in which there is no, or not sufficient, practical experience in Member States.

2.2.9. References in an EN Eurocode Part to other Parts should, where possible, be made only to the EN version of those parts.

2.2.10. When specifying materials and constituent products in EN Eurocodes, CEN/TC 250 shall take account of the following:

- Materials and constituent products with properties which enter into the calculation of structures (e. g. by characteristic values), or otherwise relate to the mechanical resistance and stability and/or fire resistance of the works, including aspects of their durability, should be specified in EN Eurocodes by reference to the respective product hENs, or ETAs. If an hEN or ETA is not yet available or is not foreseen, see footnote 30 and 34.
- For the transitional period during which hENs or ETAs for materials or constituent products are not available or are not binding (i. e. during the co-existence period), EN Eurocodes should, as far as practicable, give, in an informative part, Information regarding the properties of materials and constituent products necessary for the structural design of works, according to the

вання будівель і споруд, відповідно до **EN Eurocodes** і мають вказувати, що характеристики відповідних матеріалів і складових виробів можуть підпадати під дію національних положень Держави-члена, в якій розташовані будівлі і споруди¹³.

2.3. Національні додатки до частин Єврокодів (EN Eurocodes)

2.3.1. Якщо частина **Eurocode** надається **CEN** для публікації як **EN**, остаточний текст затвердженого **EN** відповідно до правил **CEN** надається Центром управління **CEN** членам **CEN (NSB)** трьома офіційними мовами (англійською, французькою і німецькою).¹⁴

Кожний **NSB** має реалізувати цей **EN** як національний стандарт, опублікувавши еквівалентний текст (тобто версію, перекладену іншою мовою) або схваливши одну з 3 мовних версій, наданих Центром управління **CEN** (додавши до неї "аркуш схвалення"), впродовж узгодженого терміну публікації.

Національний стандарт, який впроваджує частину **EN Eurocodes**, опублікований Національним органом із стандартизації, має складатися з тексту **EN Eurocodes** (якому може передувати Національна титульна сторінка і Національна передмова), за яким звичайно слідує Національний додаток.

2.3.2. Національні комітети стандартів звичайно мають публікувати національний додаток від імені і з дозволу національних компетентних органів влади.

Національний додаток не є необхідним, якщо частина **EN Eurocodes** не містить можливостей вибору параметрів, що визначаються на національному рівні, або якщо частина **EN Eurocodes** не потрібна для Держави-члена (наприклад, сейсмічне проектування для деяких країн).

Національний додаток також не є необхідним, якщо Держави-член прийняла рекомендовані значення, наведені в частині **EN Eurocodes** як параметри, що визначаються на національному рівні, які мають застосовуватися на її території. У такому випадку достатньо, наприклад, інформації у передмові до відповідної частини **EN Eurocodes** про те, що мають застосовуватися рекомендовані значення.

EN Eurocodes, and they should state that the respective material and constituent product specifications may be subject to the National Provisions of the Member State in which the works are located¹³.

2.3. National Annexes of the EN Eurocode Parts

2.3.1. When a Eurocode Part is circulated by CEN for publication as an EN, the final text of the approved EN, according to CEN rules, is made available by CEN Management Centre to CEN members (the NSBs) in the 3 official languages (English, French and German).¹⁴

Each NSB shall implement this EN as a national standard by publication of an equivalent text (i. e. a version translated into another language) or by endorsement of one of the 3 language versions provided by CEN Management Centre (by attaching an "endorsement sheet"), within the timescale agreed for publication.

The National standard transposing the EN Eurocode Part, when published by a National Standards Body (NSB), will be composed of the EN Eurocode text (which may be preceded by a National title page and by a National Foreword), generally followed by a National Annex.

2.3.2. The National Standards Bodies should normally publish a National Annex, on behalf of and with the agreement of the national competent authorities.

A National Annex is not necessary if an EN Eurocode Part contains no choice open for Nationally Determined Parameters, or if an EN Eurocode Part is not relevant for the Member State (e. g. seismic design for some countries).

A National Annex is neither necessary if a Member State has adopted the recommended values provided in an EN Eurocode part as Nationally Determined Parameters applicable in its territory. Information, for instance in the foreword of the EN Eurocode part concerned, indicating that the recommended values are applicable should be sufficient in such a case.

¹³ На той час поки посилання на відповідні **hEN** не будуть опубліковані в Офіційному віснику європейських спільнот, або лист від Комісії, що інформує Держави-члени про схвалення відповідної настанови про **ETA** не буде надісланий Державам-членам, і його період співіснування не закінчиться (для подальшої інформації див. Керівний документ J).

¹⁴ Цей крок відповідає **DAV** – даті доступності.

¹³ For as long as references to the respective hEN has not been published in the Official Journal of the European Communities or the letter from the Commission informing Member States on the endorsement of the respective ETA Guideline has not been sent to Member States and its period of coexistence has not yet ended (for further information see Guidance Paper J).

¹⁴ This step correspond to the DAV – Date of Availability.

Примітка. Як указано в правилах **CEN**, Національний додаток не є вимогою **CEN** (**NSB** може опублікувати частину **EN Eurocodes** без нього). Однак у контексті цього Керівного документа, національний додаток використовується **NSB** для публікації параметрів, що визначаються на національному рівні, які необхідні для проектування.

2.3.3. Національний додаток може містити¹⁵ безпосередньо або шляхом посилання на певні положення інформацію про ті параметри, що залишені в **Eurocodes** відкритими для національного вибору або параметри, що визначаються на національному рівні для проектування споруд та будівель цивільного будівництва, що будуть зводиться у відповідній країні, тобто:

- значення та/або класи, альтернативи для яких наведені в **EN Eurocodes**,
- значення, які мають використовуватися, якщо в **EN Eurocodes** наведений тільки символ,
- специфічні дані для країни (географічні, кліматичні тощо), наприклад, карта снігового покриву,
- процедура, яка має використовуватися, якщо в **EN Eurocodes** наведені альтернативні процедури.

Національний додаток може також містити наступне:

- рішення щодо застосування інформативних додатків, і,
- посилання на несуперечливу додаткову інформацію, яка може допомогти користувачу в застосуванні **Eurocode**.

2.3.4. Національний додаток не може змінювати зміст тексту **EN Eurocodes**, крім тих випадків, де він вказує, що національний вибір може бути зроблений шляхом параметрів, що визначаються на національному рівні.

2.3.5. Національний додаток до частини **EN Eurocodes** зазвичай буде завершений, коли будуть розглянуті рівні безпеки та економії, тобто в кінці періоду, відведеного для встановлення параметрів, що визначаються на національному рівні (див. додаток А).

2.3.6. Якщо Держава-член не обирає жодних **NDP**, вибір відповідних значень (наприклад, рекомендованих значень), класів або альтернативних методів буде обов'язком проектувальника який має брати до уваги умови проекту і Національні положення.

Note: As stated by the **CEN** Rules, the National Annex is not a **CEN** requirement (a **NSB** can publish an **EN Eurocode Part** without one). However, in the context of this *Guidance Paper*, the National Annex serves for **NSBs** to publish the Nationally Determined Parameters, which will be essential for design.

2.3.3. The National Annex may contain¹⁵, directly or by reference to specific provisions, information on those parameters which are left open in the **Eurocodes** for national choice, the Nationally Determined Parameters, to be used for the design of buildings and civil engineering works to be constructed in the country concerned, i. e.:

- values and/or classes where alternatives are given in the **EN Eurocode**,
- values to be used where a symbol only is given in the **EN Eurocode**,
- country specific data (geographical, climatic, etc.), e. g. a snow map,
- the procedure to be used where alternative procedures are given in the **EN Eurocode**

It may also contain the following:

- decisions on the application of informative annexes, and,
- reference to non-contradictory complementary information to assist the user in applying the **Eurocode**.

2.3.4. A National Annex cannot change or modify the content of the **EN Eurocode** text in any way other than where it indicates that national choices may be made by means of Nationally Determined Parameters.

2.3.5. The National Annex of an **EN Eurocode Part** will normally be finalised when the safety and economy levels have been considered, i. e. at the end of the period allocated for the establishment of the Nationally Determined Parameters (see Annex A).

2.3.6. If a Member State does not choose any **NDPs**, the choice of the relevant values (e. g. the recommended value), classes or alternative method will be the responsibility of the designer, taking into account the conditions of the project and the National provisions.

¹⁵ Див **EN** 1990 і **EN** 1991 Частина 1-1 – Передмова – Національні стандарти, що втілюють **Eurocodes**.

¹⁵ See **EN** 1990 and **EN** 1991 Part 1-1 – Foreword – National standards implementing **Eurocodes**.

2.3.7. Національний додаток має інформативний статус. Зміст національного додатка може бути основою для національного стандарту шляхом **NSB**, та/або на нього може бути посилення в Національному нормативі.

2.3.8. Національний додаток може бути наданий **NSB** разом із текстом відповідної частини **EN Eurocodes**. Однак, він також має бути доступним (продаватися) окремо від тексту частин **EN Eurocodes**.

2.3.9. Національний додаток може бути змінений, якщо це необхідно, відповідно до правил **CEN**.

2.4. Пакети частин Єврокодів (**EN Eurocodes**)

2.4.1. Мета визначення пакетів шляхом групування частин **EN Eurocodes** полягає у можливості визначення загальної дати скасування (**DoW**)¹⁶ для всіх відповідних частин, які необхідні для певного проектування. Таким чином, національні стандарти, що конфліктують, будуть скасовані в кінці періоду співіснування після того, як усі **EN Eurocodes** пакета стануть доступними, а національні положення будуть адаптовані наприкінці періоду національної стандартизації, як описано в додатку А. Публікація окремих частин в пакеті скоріш за все розтягнеться на довгий період часу, тому для багатьох частин період співіснування буде значно довший ніж мінімум, наведений в 2.5.5. Якщо національний стандарт має ширшу сферу застосування ніж пакет **Eurocodes**, що конфліктує з ним, тільки та частина національного стандарту, чия сфера застосування охоплює пакет, має бути скасована.

Якщо більш ніж один пакет **EN Eurocodes** вірогідно знадобиться для проектування будівель і споруд, дати скасування пов'язаних пакетів можуть бути синхронізовані.

2.4.2. Номери частини з ряду **EN 1990** або **EN 1991**, **EN 1997**, або **EN 1998** формують пакети самі по собі, ці частини включаються в кожний пакет, тому що вони не залежать від матеріалів.

2.4.3. Перелік частин **EN Eurocodes**, що включені в різні пакети для кожного з основних матеріалів, тобто бетону, сталі, залізобетону, дерева, кам'яної кладки і алюмінію, та їхні відповідні планові дати будуть оновлюватися і

2.3.7. The National Annex has an informative status. The content of a National Annex can be the basis for a national standard, via the NSB, and/or can be referred to in a National Regulation.

2.3.8. National Annex may be provided by the NSBs attached to the body of the corresponding EN Eurocode Part. But it has also to be kept accessible (sold) separately from the body of the EN Eurocodes Parts.

2.3.9. The National Annex can be amended, if necessary, according to CEN rules.

2.4. Packages of EN Eurocode Parts

2.4.1. The purpose of defining packages, by grouping Parts of EN Eurocode, is to enable a common date of withdrawal (**DoW**)¹⁶ for all of the relevant parts that are needed for a particular design. Thus conflicting national standards shall have been withdrawn at the end of the coexistence period, after all of the EN Eurocodes of a package are available, and National Provisions will have been adapted by the end of the National Calibration period, as described in Annex A. Publication of the individual Parts in a Package is likely to occur over a long period of time so that, for many Parts, the coexistence period will be much longer than the minimum given in 2.5.5. When a National standard has a wider scope than the conflicting Eurocode Package, only that part of the National standard whose scope is covered by the Package has to be withdrawn.

When more than one package of EN Eurocodes is likely to be needed for the design of works the dates of withdrawal of the related Packages can be synchronised.

2.4.2. No Parts from EN 1990 or the EN 1991, EN 1997 or EN 1998 series form a package in themselves; those Parts are placed in each of the Packages, as they are material independent.

2.4.3. The list of the EN Eurocode Parts contained in the various Packages for each of the main materials, i. e. concrete, steel, composite concrete and steel, timber, masonry and aluminium, and their respective target dates, will be up dated and

codes.

¹⁶ На дату скасування, пов'язану з новим стандартом, усі характеристики, що до цього існували в національному зібранні стандартів, які конфліктують з новим стандартом, мають бути вилучені, а національні положення мають бути адаптовані, щоб дозволити законне використання **EN Euro-**

¹⁶ At the date of withdrawal related to a new standard, all the specifications existing previously in the National collection of standards conflicting with the new
16

standard have to be withdrawn and the national provisions have to be adapted to allow the legitimate use of EN Eurocodes.

оприлюднюватися на веб-сайті **CEN/MC**¹⁷ (див. додаток С, який наводить пакети, які передбачені на цей час).

2.5 Заходи з імплементації Єврокодів (**EN Eurocodes**) і період співіснування з національними правилами проектування будівель і споруд

2.5.1. Заходи щодо впровадження частин **EN Eurocodes** з моменту, коли **CEN/TC250** надасть остаточний проект¹⁸ **EN Eurocodes**, включають п'ять періодів.

Два періоди перед датою доступності (DAV):

- період вивчення;
- період процесу CEN.

Три періоди після дати доступності:

- період перекладу;
- період національної стандартизації;
- період співіснування.

Детальний зміст кожного з п'яти періодів наведено у таблиці і схемі в додатку А.

Звіт про прогрес кожного **EN Eurocode** (або пакета) впродовж цих періодів буде надаватися **CEN/MC** на їхньому веб-сайті.

2.5.2. Для посилання у національних положеннях частини **EN Eurocodes** мають відповідати таким основним вимогам:

- розрахунки, виконані на основі частини **Eurocode** у поєднанні з параметрами, що визначаються на національному рівні, мають передбачати прийнятний рівень безпеки;
- використання частини **EN Eurocode** у поєднанні з параметрами, що визначаються на національному рівні, не утворює споруди, які впродовж їх строку служби¹⁹ коштують значно більше ніж ті, що були спроектовані відповідно до національних стандартів або положень, якщо тільки зміни у безпеці не були зроблені і погоджені.

2.5.3. Європейська Комісія заохочує Держави-члени впроваджувати **EN Eurocodes** в рамках їхніх національних положень. Впродовж періоду співіснування органи, що здійснюють регулювання у будівництві, мають приймати використання **EN Eurocodes** як альтернативу попереднім правилам (наприклад, Національним кодексам, стандартам або іншим технічним правилам, які включені або зазначені в національних

made available through the CEN/MC web-site¹⁷ (see Annex C which presents the packages as they are currently foreseen).

2.5 Arrangements for the implementation of EN Eurocodes and period of coexistence with national rules for the structural design of works

2.5.1. The arrangements for the implementation of an EN Eurocode Part include, from the time the final draft¹⁸ of the EN Eurocode is produced by the CEN/TC250, five periods.

Two periods before the date of availability (DAV):

- Examination period.
- CEN process period.

Three periods after the date of availability:

- Translation period,
- National calibration period,
- Coexistence period.

The detailed content of each of the five periods is given in the table and chart in Annex A.

The progress of each EN Eurocode (or package), within these periods, will be provided by CEN/MC on their web-site.

2.5.2. The following basic requirements need to be fulfilled by the EN Eurocode Parts in order to be referred to in the national provisions:

- Calculations executed on the basis of the Eurocode Part, in combination with the Nationally Determined Parameters, shall provide an acceptable level of safety.
- The use of the EN Eurocode Part, in combination with the Nationally Determined Parameters, does not lead to structures that cost significantly more, over their working life¹⁹, than those designed according to National standards or provisions, unless changes in safety have been made and agreed.

2.5.3. The European Commission encourages Member States to implement EN Eurocodes in the framework of their National Provisions, During the coexistence period, the construction regulation authorities should accept the use of EN Eurocodes, as an alternative to the previous rules (e.g. National codes, standards or other technical rules included, or referred to, in national provisions) for the design of construction works. Member States

¹⁷ Адреса:

<http://www.cenorm.be/sectors/construction/eurocode.htm>

¹⁸ **CEN/MC** повідомить цю дату на своєму веб-сайті.

¹⁹ Див. Тлумачний документ 1, пункт 1.3.5.

¹⁷ Address:

<http://www.cenorm.be/sectors/construction/eurocode.htm>

¹⁸ CEN/MC will communicate this date on its web-site.

¹⁹ See Interpretative Document 1, clause 1.3.5.

положеннях) для проектування будівель і споруд Держави-члени також заохочуються до адаптації їхніх національних положень для скасування національних правил, що конфліктують, до кінця періоду співіснування.

2.5.4. Коли частина **EN Eurocodes** стає доступною, Держави-члени мають:

- до кінця періоду національної перевірки (див. додаток А) офіційно встановити параметри, що визначаються на національному рівні, які мають застосовуватися на їхній території. У випадку будь-яких неочікуваних перешкод для проведення перевірки частини **EN Eurocodes**, Держави-член має повідомити Комісію, коли продовження періоду може бути затверджене SCC;
- адаптувати, наскільки це необхідно, їхні національні положення таким чином, щоб частина **EN Eurocodes** могла використовуватися на їхній території:

- як засіб доведення відповідності будівель і споруд до національних вимог щодо "механічного опору і стійкості" та "вогнестійкості" в розумінні додатка I до **CPD**, і
- як основа для формулювання контрактів на виконання державних будівельних робіт та пов'язаних з ними інженерних послуг. Якщо для частини **EN Eurocodes** не повинно бути визначено жодного **NDP**, період співіснування починається в день **DAV** і закінчується в день **DoW**. Таким чином, **EN Eurocodes** і будь-який існуючий національний стандарт є доступними, і тому під час цього періоду можуть бути використані обидва.

До кінця "періоду співіснування" останньої частини **EN Eurocodes** в пакеті Держави-члени мають адаптувати усі свої національні положення, які встановлюють (або зазначають) правила проектування у сфері застосування відповідного пакета.

2.5.5. Через потребу в діючих пакетах (як визначено в 2.4) період співіснування пакета визначається як період співіснування останньої частини **Eurocode** цього пакета. В Державах-членах, які планують втілити **EN Eurocodes**, період співіснування цієї останньої частини має складати три роки. Через три роки періоду співіснування останньої частини **EN Eurocodes** пакета тобто максимум через 5 років після **DAV**²⁰ усі колишні конфліктуючі національні стандарти, пов'язані з цим пакетом, будуть скасовані.

²⁰ Планується, що кінець періоду співіснування для кожного пакету буде встановлений Комісією після консультацій з Державами-членами.

are also encouraged to adapt their national provisions to withdraw conflicting national rules before the end of the co-existence period.

2.5.4. When an EN Eurocode Part is made available, the Member States should:

- set officially, before the end of the National calibration period (see Annex A), the Nationally Determined Parameters to be applied on their territory. In the event of any unexpected obstacles to carrying out the calibration of an EN Eurocode Part, the Member State shall inform the Commission, when an extension of the period could be agreed by the SCC;
- adapt, as far as necessary, their National Provisions so that the EN Eurocode Part can be used on their territory:

- as a means to prove compliance of construction works with the national requirements for "mechanical resistance and stability" and "resistance to fire", in the sense of Annex I of the CPD, and
- as a basis for specifying contracts for the execution of public construction works and related engineering services. If no NDPs are to be produced for an EN Eurocode Part the co-existence period begins at DAV and ends at DoW. Thus the EN Eurocode is available and any existing national standard is still available, so that both can be used during this period.

At the end of the "coexistence period" of the last EN Eurocode Part of a Package, the Member States should have adapted all their National Provisions which lay down (or refer to) design rules within the scope of the relevant Package.

2.5.5. Owing to the need for operational Packages (as defined in 2.4), the reference to the co-existence period of a Package is defined as the co-existence period of the last Eurocode Part of that Package. In Member States intending to implement EN Eurocodes, the coexistence period of this last part should be three years. After the three years coexistence period of the last EN Eurocode Part of a Package, the whole Package-related former conflicting national standards will be withdrawn, i. e. 5 years maximum after **DAV**²⁰.

²⁰ It is intended that the end of the coexistence period for each package will be laid down by the Commission after consultation of Member States.

Конфліктуючі національні положення, які б не дозволяли використання перших частин пакета, мають бути упорядковані, щоб дозволити законне використання цих частин.

2.5.6. Щоб збільшити загальну прозорість втілення **EN Eurocodes**, Комісія хоче, щоб Держави-члени інформували її про головні фази: періоди перекладу, національної перевірки і співіснування для кожної частини **EN Eurocodes** і про адаптацію національних положень.

Примітка. Комісія збирається підготувати для цього "форму звітування про випробування" на основі пунктів, зазначених в Додатку В.

ЧАСТИНА 3: ВИКОРИСТАННЯ ЄВРОКОДІВ (EN EUROCODES) У ТЕХНІЧНИХ УМОВАХ ДЛЯ КОНСТРУКТИВНИХ ВИРОБІВ

Примітка. Ця частина Керівного документа стосується тільки тих будівельних виробів, які є будівельними виробами в розумінні CPD.

3.1 Різниця між умовами для матеріалу з характеристиками, які мають визначитися шляхом випробування, і умовами для компонентів з характеристиками, які мають визначитися шляхом розрахунку

3.1.1. З CPD²¹ та Тлумачних документів²² витікає, що існує потреба в узгодженості між технічними умовами для будівельних виробів (**hEN** і **ETA**) і технічними правилами для будівель і споруд.

3.1.2. Для будівельних виробів, які впливають на механічний опір і стійкість та/або вогнестійкість будівель і споруд, розрізняють два типи характеристик залежно від методу визначення:

- характеристики, які мають визначитися шляхом випробування (як правило, у випадку будівельних матеріалів і складових виробів, таких, як бетон, арматурна сталь для бетону, вогнезахисний матеріал і т. ін.), і
- характеристики, які мають визначитися шляхом розрахунку, використовуючи методи, які також застосовуються для проектування будівель і споруд (як правило, для готових конструктивних компонентів і комплектів, що складаються з конструктивних компонентів, таких, як виготовлені заводським способом бетонні компоненти, сходи або дерев'яні каркасні будівельні комплекти і т. ін.).

Conflicting National Provisions that would not allow the use of the first parts of a Package should be arranged, in order to allow the legitimate use of those Parts.

2.5.6. In order to increase the overall transparency of the implementation of the EN Eurocodes, the Commission wishes to be informed, by the Member States, of the main phases: translation, national calibration and coexistence Period, for each EN Eurocode Part, and the adaptation of National Provisions.

Note: the Commission intends to prepare, for this purpose, a "test reporting form" on the basis of the items mentioned in the Annex B.

PART 3: USE OF EN EUROCODES IN TECHNICAL SPECIFICATIONS FOR STRUCTURAL PRODUCTS

Note: This part of the Guidance Paper only deals with such structural products, which are construction products in the sense of the CPD.

3.1 Distinction between specifications for material with properties to be determined by test and specifications for components with properties to be determined by calculation

3.1.1. It follows from the CPD²¹ and the Interpretative Documents²² that there is a need for consistency between the technical specifications for construction products (hEN and ETA) and the technical rules for works.

3.1.2. For construction products, which contribute to the mechanical resistance and stability and/or fire resistance of works, two types of properties are distinguished, according to the validation method:

- Properties to be determined by testing (generally in the case of structural materials and constituent products, such as concrete, reinforcing steel for concrete, fire protection material, etc.), and
- Properties to be determined by calculation following methods, which are also used for the structural design of works (generally for prefabricated structural components and kits, consisting of structural components, such as prefabricated concrete components, prefabricated stairs, timber frame buildings kits, etc.).

²¹ Статті 2.1 і 3.3.

²² Пункти 4.2, 4.3.1, 4.3.2 і 5.2 ID 1.

²¹ Article 2.1 and 3.3

²² Clauses 4.2, 4.3.1, 4.3.2 and 5.2 of ID 1

Для обох типів характеристик виробів результати мають бути "оголошені" в інформації, що супроводжує маркування CE²³ виробу, і використовуватися в проектуванні будівель і споруд або їх частин.

3.1.3. Для посилання на **EN Eurocodes** або їх використання в узгоджених технічних умовах на виробу у цій частині 3 розрізняються:

- конструктивні матеріали і складові вироби з характеристиками, які мають бути визначені шляхом випробування, і
- готові конструктивні компоненти і комплекти, що складаються з конструктивних компонентів, з характеристиками, які мають бути розраховані за методами **EN Eurocodes**.

3.2. Вказівки для авторів hEN і ETA для конструкційного матеріалу і складових виробів з характеристиками, які мають визначитися шляхом випробування

3.2.1. Для конструктивних матеріалів і складових виробів з характеристиками, які входять до конструктивних розрахунків будівель і споруд або іншим чином стосуються їхнього механічного опору і стійкості та/або вогнестійкості, включаючи аспекти довговічності й експлуатаційної придатності, **hEN** та **hEN** на матеріали мають відповідати наступним вимогам:

- **hEN** і **ETA** на матеріали мають брати до уваги технічні вимоги **EN Eurocodes**, щоб відповідати припущенням проектування відповідно до **EN Eurocodes**. Це зокрема стосується загальних принципів і вимог, наведених в **EN 1990** "Основи проектування конструкцій", наприклад, щодо визначення значень характеристик матеріалу або виробу, таких, як характеристичне значення²⁴;
- тому **hEN** і **ETA** на матеріали мають встановлювати методи для визначення таких характеристик і вказувати вимоги для системи контролю виробництва і атестації відповідності таким чином, щоб кожне заявлене значення або заявлений клас відповідали, наскільки це мож-

For both types of product properties the resulting values are to be "declared" in the information accompanying the CE marking²³ of the product and used in the structural design of works or parts thereof.

3.1.3. For the reference to, or use of, EN Eurocodes in harmonised product specifications a distinction is made in this Part 3 between:

- structural materials and constituent products with properties to be determined by testing, and
- prefabricated structural components and kits consisting of structural components with properties to be calculated according to EN Eurocode methods.

3.2 Indications to writers of hENs and ETAs for structural material and constituent products with properties to be determined by testing

3.2.1. For structural materials and constituent products, with properties which enter into structural calculations of works or otherwise relate to their mechanical resistance and stability and/or fire resistance including aspects of durability and serviceability, material hENs and ETAs shall meet the following:

- Material hENs and ETAs shall take the technical requirements of the EN Eurocodes into account so that the assumptions of design according to the EN Eurocodes are met. This applies in particular to the general principles and requirements given in EN 1990, Basis of structural design, e.g. with regard to the definition of values of material or product properties such as the characteristic value²⁴;
- Material hENs and ETAs will, therefore, have to lay down the methods for determining these properties and to specify the requirements for the factory production control and for the conformity attestation in such a way that each declared value or declared class corresponds, as far as practi-

²³ Шляхом застосування **CPD** і у відповідності з мандатом, який було надано Комісіїю.

²⁴ **EN 1990**, п. 1.5.4.1 визначає характеристичне значення як "Значення характеристики матеріалу або виробу, яке має задану ймовірність не бути отриманим в результаті гіпотетичної необмеженої серії випробувань. Це значення як правило, відповідає певній квантилі припустимого статистичного розподілу певної характеристики матеріалу або виробу. За деяких обставин номінальне значення використовується як характеристичне значення". Однак часто характеристичне значення також бере до уваги довірчий рівень.

²³ By application of CPD and in conformity with the mandate given by the Commission.

²⁴ EN 1990, § 1.5.4.1 defines the characteristic values as "Value of a material or product property having a prescribed probability of not being attained in a hypothetical unlimited test series. This value generally corresponds to a specific fractile of the assumed statistical distribution of the particular property of the material or product. A nominal value is used as the characteristic value in some circumstances". However, often, the characteristic value takes also the confidence level into account.

ливо, визначеній статистичній достовірності (визначеним рівням квантилів і достовірності) і могли під час проектування будівель і споруд використовуватися як "характеристичне значення";

- щоб взяти до уваги "можливі відмінності географічних або кліматичних умов або способів життя, а також у рівнях захисту, що переважають на національному, регіональному або місцевому рівнях" в розумінні ст. 3.2 **CDP**⁷, в **hEN** і **ETA** на матеріали можуть бути встановлені рівні і класи⁹ відповідно до керівних документів E і F, які брали би до уваги у встановлену компетенцію Держав-членів щодо рівнів безпеки, включаючи аспекти довговічності й економії. Держави-члени зможуть тоді обирати рівні і класи, яких треба дотримуватися на їх території.

Примітка. Узгоджені технічні умови не повинні усувати з ринку виробу, які законно використовуються принаймні в одній Державі-члені. Тому **hEN** або **ETA** на матеріали можуть містити певні положення, які відрізняються від положень **EN Eurocodes** за умови, що заявлені значення залишаються такими, що можуть використовуватися для проектування будівель і споруд згідно з **EN Eurocodes**.

3.2.2. Розробляючи положення в **hEN** або **ETA** на матеріали, які визначають заявлені значення або класи, **TC** з виробів **CEN** і **WG EOTA** мають усвідомлювати, що:

- поправки на мінливість заявлених значень "конструктивних матеріалів і виробів" в проектних розрахунках згідно з **EN Eurocodes** враховуються частковими коефіцієнтами надійності за матеріалом;
- значення або клас характеристики або експлуатаційної якості "конструктивного матеріалу або складового виробу", які необхідні для проектування будівель і споруд і їхніх частин (і тому важливі для конкурентоспроможності цього матеріалу або виробу), буде не встановленим характеристичним значенням або класом, а розрахунковим значенням²⁵;
- рішення щодо факторів безпеки, включаючи часткові коефіцієнти за матеріалом, які використовуються для визначення розрахункового значення за характеристичним значенням²⁴, залишаються обов'язком Держав-членів.

²⁵ Згідно з EN 1990, п. 1.5.4.2 і 1.6, розрахункове значення характеристики матеріалу або виробу визначається як "значення, що одержується від ділення характеристичного значення на частковий коефіцієнт γ_m (для характеристики матеріалу) або γ_M (для характеристики матеріалу, яка також враховує мінливість і розмірні варіації моделі) або, за особливих обставин, прямим значенням".

cable, to a defined statistical confidence (defined fractile and confidence level) and can, for the structural design of works, be taken as the "characteristic value"

- In order to take into account "possible differences in geographical or climatic conditions or in ways of life, as well as different levels of protection that prevail at national, regional or local level" in the sense of Art 3 2 of the CPD⁷, levels and classes⁹ may have to be established in the material hENs and ETAs, in accordance with Guidance Papers E and F, taking into account the established competence of the Member States concerning the levels of safety, including aspects of durability and economy. The Member States may then choose the levels and classes to be observed in their territory.

Note: Harmonised specifications shall not exclude from the market products legally in use in at least one Member State. Therefore, materials hENs or ETAs may include specific provisions deviating from the EN Eurocode provisions provided that the declared values remain usable for the design of construction works, according to the EN Eurocodes.

3.2.2. When making provisions in material hENs or ETAs which determine the declared values or classes, CEN product TCs and EOTA WGs should be aware that:

- Uncertainties concerning declared values of 'structural materials and products' will, in design calculations according to the EN Eurocodes, be allowed for by material partial safety factors,
- The value or class of a property or performance of a "structural material or constituent product", which is needed in the design of works and parts thereof (and is consequently important for the competitiveness of that material or product) will not be the declared characteristic value or class but the design value²⁵.
- Deciding on the safety factors, including the material partial factors, which are used to determine the design value from the characteristic value²⁴, remains the responsibility of Member States.

²⁵ According to EN1990 § 1.5.4.2 and 1.6, the design value of a material or product property is defined as "value obtained by dividing the characteristic value by a partial factor γ_m (for material property) or γ_M (for material property also accounting for model uncertainties and dimensional variation) or, in special circumstances, by direct determination".

3.2.3. Усі положення щодо маркування CE і супровідної інформації щодо характеристик виробу чи матеріалу мають бути наведені у відповідному **hEN** або **ETA** згідно з мандатами і керівними документами комісії.

3.2.4. Для характеристик матеріалів, необхідних для конструктивних розрахунків будівель і споруд, які пов'язані з основними вимогами, **hEN** або **ETA** на матеріали, необхідно, щоб усі їхні значення або класи, які мають значення для розрахунків або розрахункових припущень **EN Eurocodes**, заявлялися в інформації, що супроводжує маркування CE.

Якщо одна з цих характеристик, для яких мають бути заявлені значення або класи, відсутня в мандаті, **CEN/TC** або **EOTA/WG** мають повідомити Комісію, щоб до відповідного мандата були внесені зміни, якщо це виправдано, і, якщо це необхідно, було вжито перехідних заходів, щоб дозволити публікацію **hEN** або **ETA** без затримок.

3.2.5. Якщо це доречно, положення, зазначені в пунктах з 3.2.1 по 3.2.4 щодо **ETA**, мають також братися до уваги **EOTA** при підготовці настанов з **ETA (ETAG)**.

3.3. Вказівки для авторів hEN або ETA для конструкційних компонентів комплектів з характеристиками, які мають визначатися згідно з EN Eurocodes²⁶

3.3.1. Вступ

hEN і **ETA** на конструктивні компоненти або комплекти, які нижче називаються "**hEN** і **ETA** на компоненти", мають забезпечувати один, кілька або всі²⁷ з наступних методів для визначення характеристик, що стосуються основних вимог № 1 "Механічний опір і стійкість" (включаючи такі аспекти основної вимоги № 4 "Безпека експлуатації", які стосуються механічного опору і стійкості) і аспектів основної вимоги № 2 "Пожежна безпека", які мають бути заявлені як інформація, що супроводжує маркування CE:

²⁶ Характеристики конструктивних компонентів і комплектів також можуть бути визначені шляхом випробування. Методи, які мають застосовуватися для цього, наведені в **hEN** або **ETA** для відповідного конструктивного компонента або комплекту.

²⁷ Для даного виробу одна або кілька характеристик можуть підлягати одному з цих методів, а інші характеристики можуть підлягати іншим з цих методів.

3.2.3. All of the provisions concerning the CE marking and the accompanying information on the properties of a product or material shall be given in the relevant hEN or ETA, in accordance with the mandates and the guidance papers of the Commission.

3.2.4. For material properties needed for the structural design of works, and that are linked to the Essential Requirements, the material hEN or ETA shall provide that all of their values or classes, relevant for the calculation or the design assumptions of the EN Eurocodes, are declared in the information accompanying the CE marking.

If one of those properties, for which values or classes have to be declared, is missing in the mandate, the CEN/TC or EOTA/WG shall inform the Commission so that the corresponding mandate can, if justified, be amended and, if needed, transitional arrangements can be made to enable the hEN, or ETA to be published without delay.

3.2.5. Provisions made in 3.2.1 to 3.2.4 with regard to ETAs shall also be taken into account by EOTA in the preparation of the ETA Guidelines (ETAGs), as appropriate.

3.3 Indications to writers of hENs and ETAs for structural components and kits with properties to be determined according to EN Eurocodes²⁶

3.3.1. Introduction

The hENs and ETAs for structural components or kits, hereinafter referred to as "component hENs and ETAs", shall provide for one, or several, or all²⁷, of the following methods to determine the properties relating to the essential requirements № 1 "mechanical resistance and stability" (including such aspects of Essential Requirement № 4 Safety in use, which relate to mechanical resistance and stability) and aspects of Essential Requirement № 2 "resistance to fire", to be declared as information accompanying the CE marking:

²⁶ Properties of structural components and kits can also be determined by testing. The methods to be applied are those which will be given in the hEN or ETA for the structural component or kit concerned.

²⁷ For a given product, one or several properties can be subject to one of these methods, and other properties can be subject to another of these methods.

- Метод 1. Зазначення геометричних розмірів компонента і характеристик використаних матеріалів і складових виробів згідно з 3.3.2;
- Метод 2. Визначення характеристик за допомогою **EN Eurocodes** (з результатами, вираженими як характеристичні значення або розрахункові значення) згідно з 3.3.3;
- Метод 3: Посилання на проектні документи будівель і споруд або замовлення клієнта згідно з 3.3.4.

Маркування CE і супроводжувальні документи для такого виробу мають забезпечувати усю необхідну інформацію для використання виробу для будівель і споруд або для включення характеристик виробу до конструктивних розрахунків будівель і споруд або їхніх частин.

Вироби, які мають заявлені значення, визначені згідно з методами розрахунків **EN Eurocodes**, що відповідають гармонізованим технічним умовам і на основі цього мають маркування CE, повинні отримати дозвіл на розміщення на ринку і використання для призначеної для них цілі в усіх Державах-членах (див. статтю 6.1 **CPD**).

3.3.2. Метод 1

hEN або **ETA** на компонент передбачають, що маркування CE має супроводжуватися наступною інформацією:

- геометричними даними (розміри і перерізи, включаючи допуски) конструктивного компонента, або, у випадку комплектів, установленої системи і компонентів комплекту, і
- характеристиками використаних матеріалів і складових виробів²⁸, які необхідні для визначення, згідно з національними положеннями, дійсними в місці застосування або можливого застосування, несучої здатності та інших характеристик, включаючи аспекти довговічності й експлуатаційної придатності, конструкційного компонента (або, у випадку комплектів, зібраної системи), встановленого як частина будівель і споруд – див. 3.3.3 (f).

Адекватність відповідних положень має бути перевірена шляхом консультацій з **CEN/TC 250**.

Планується, що приклади застосування методу 1 і приклади маркування CE, розроблені **CEN/TC** або **EOTA/WG** з виробів, будуть оприлюднені службами Комісії на їхньому веб-сайті.

- Method 1: Indication of geometrical data of the component and of properties of the materials and constituent products used, according to 3.3.2;
- Method 2: Determination of properties by means of the EN Eurocodes (with the results expressed as characteristic values or design values) according to 3.3.3;
- Method 3: Reference to design documents of the works or client's order according to 3.3.4.

CE marking and the accompanying documents for such a product shall provide all of the information necessary to use the product in works, or to integrate the product characteristics into the structural design of works or parts thereof.

Products that have declared values determined according to EN Eurocode calculation methods, following the harmonised technical specifications, and that are CE marked on this basis, must be allowed to be placed on the market and used for the purpose for which they are intended in all Member States (see CPD article 6.1).

3.3.2. Method 1

The component hEN or ETA provides that the CE marking shall be accompanied by the following information:

- the geometrical data (dimensions and cross sections, including tolerances) of the structural component or, in the case of kits, of the installed system and the components of the kit, and
- the properties of the materials and constituent products used²⁸ that are needed to determine, according to the National Provisions, valid in the place of use, or possible use, load-bearing capacities and other properties, including aspects of durability and serviceability, of the structural component (or, in the case of kits, of the assembled system) installed in the works –see 3.3.3 (f).

The adequacy of the respective provisions should be verified in consultation with CEN/TC 250.

It is intended that examples for the application of method 1, and examples of CE marking, developed by product CEN/TCs or EOTA/WGs, will be made publicly available by the Commission services in their web site.

²⁸ Характеристики використаних матеріалів і складових виробів мають бути вказані шляхом посилання на технічні умови відповідних виробів.

²⁸ The properties of the materials and constituent products used should be indicated by reference to the respective product specification.

3.3.3. Метод 2

hEN або **ETA** на компоненти використовують методи **EN Eurocodes** як засоби для визначення характеристик конструктивних компонентів або комплектів, що стосуються основних вимог "механічний опір і стійкість" або "вогнестійкість", показниках характеристичних або розрахункових значень, беручи до уваги наступне.

3.3.3.1. Загальні положення

а) у **hEN** та **ETA** на компоненти повинні відповідати принципам і вимогам, викладеним в EN 1990 "Основи проектування конструкцій", наприклад, беручи до уваги визначення значень характеристик матеріалів або виробів, таких, як характеристичні значення²⁴ і розрахункові значення²⁵. Таким чином, **hEN** та **ETA** на компоненти мають:

- визначати характеристики конструктивних компонентів і комплектів, що стосуються "механічного опору і стійкості" або "вогнестійкості", які використовуються в проектуванні будівель і споруд, і
- встановлювати методи для визначення цих характеристик і вказувати вимоги до контролю виробництва і підтвердження відповідності.

Таким чином, кожне заявлене значення або заявлений клас відповідають, наскільки це можливо, визначеній статистичній достовірності (визначеним рівням квантилів і достовірності) і можуть використовуватися для проектування будівель і споруд як "характеристичне значення" або "розрахункове значення".

б) **hEN** та **ETA** на компоненти, наскільки це можливо з практичної точки зору, мають застосовувати методи, зазначені у відповідних **EN Eurocodes**.

Адекватність положень **hEN** та **ETA** на компоненти щодо зазначень характеристик, які стосуються механічного опору і стійкості та вогнестійкості, має бути перевірена шляхом консультацій з **CEN/TC 250**.

Проте узгоджені технічні умови не повинні усувати з ринку виробу, які законно використовуються принаймні в одній державі-члені. Таким чином, **hEN** або **ETA** на компонент може включати певні положення, що відхиляються від положень **EN Eurocodes** за умови, що компонент або, у випадку комплекту зібрана система залишається придатною для будівель і споруд спроектованих відповідно до **EN Eurocodes**.

3.3.3. Method 2

The component hEN or ETA uses EN Eurocode methods as the means of determining the properties of the structural component or kits relating to the essential requirements "mechanical resistance and stability" or "resistance to fire" in terms of characteristic values or design values taking into account the following:

3.3.3.1. General

a) Component hENs, and ETAs shall comply with the principles and requirements given in EN 1990 Basis of structural design e. g. with regard to the definition of values of material or product properties such as the characteristic value²⁴ and the design value²⁵. Thus component hENs and ETAs will have to:

- define the properties of structural components and kits, which relate to "mechanical resistance and stability" or "resistance to fire" that are to be used in the structural design of works, and
- lay down the methods for determining those properties and specify the requirements for the factory production control and for the conformity attestation.

In such a way that each declared value or declared class corresponds, as far as practicable, to a defined statistical confidence (defined fractile and confidence level) and can, for the structural design of works, be taken as the "characteristic value" or "design value".

b) Component hENs, and ETAs shall use the methods given in the specific EN Eurocodes, as far as applicable.

The adequacy of the provisions of components hENs and ETAs concerning the indication of properties related to mechanical resistance and stability and resistance to fire should be verified in consultation with CEN/TC 250.

Nevertheless harmonised specifications shall not exclude from the market products legally in use in at least one Member State. Therefore, a component hEN or ETA may include specific provisions deviating from the EN Eurocode provisions, provided that the component or, in the case of kits, the assembled system, remains usable for works designed according to EN Eurocodes.

Примітка. Методи **EN Eurocodes**, на які посилаються **hEN** і **ETA**, мають такий самий статус, як метод випробувань, описаний у підтримуючому стандарті, на який посилається **hEN** або **ETA**. Шляхом посилання відповідні пункти **EN Eurocodes** стають частиною гармонізованих технічних умов на виріб.

с) **hEN** і **ETA** на компоненти мають брати до уваги встановлену компетенцію Держав-членів щодо рівнів безпеки, включаючи аспекти довговічності і економії²⁹ і специфічні для країни дані, які стосуються "відмінностей географічних або кліматичних умов або способів життя, а також у рівнях захисту, що переважають на національному, регіональному або місцевому рівнях" в розумінні ст. 3.2 **CPD**⁷. Для цього відповідні рівні і класи⁹, які надають можливість національного вибору відповідних параметрів і які можуть бути включені в національні положення, можуть бути наведені в **hEN** і **ETA** на компоненти, беручи до уваги відповідні параметри, що визначаються на національному рівні.

До цих рівнів і класів застосовується Керівний документ Е з положеннями, що стосуються граничних рівнів (розділ 3, мінімальні/максимальні значення), класів характеристик виробів (розділ 4) і можливих національних вимог, що стосуються рівнів характеристик виробу (розділ 5). Оскільки конструктивні компоненти і комплекти є готовими частинами будівель і споруд, які мають маркування СЕ відповідно до **CPD**, до них також застосовується розділ 2 Керівного документа Е. Рівні і класи мають бути представлені таким чином, що вибір Держав-членів не є визначеним заздалегідь (наприклад, шляхом назви, присвоєної певному рівню або класу).

Держави-члени заохочуються до співробітництва для зведення до мінімуму кількості класів і рівнів, які мають бути введені авторами технічних умов до **hEN** і **ETA** для "конструктивних компонентів і комплектів".

d) що стосується довговічності, Керівний документ F застосовується також до конструктивних компонентів і комплектів та їхніх характеристик, пов'язаних із основними вимогами "механічний опір і стійкість" або "вогнестійкість". Для параметрів, які впливають на довговічність будівель і споруд, **hEN** і **ETA** на компоненти мають також надавати можливість національного вибору шляхом рівнів або класів згідно з Керівним документом Е.

Note: *EN Eurocode methods referred to in hENs and ETAs have the same status as a test method described in a supporting standard and referred to in an hEN or ETA. By use of a reference, the respective EN Eurocode clauses become part of the harmonised product specification.*

c) Component hENs and ETAs shall take into account the established competence of the Member States concerning the levels of safety, including aspects of durability and economy²⁹, and of country specific data related to "differences in geographical or climatic conditions or in ways of life or different levels of protection that prevail at National, regional or local level" in the sense of Art. 3.2 of the CPD⁷. For this purpose, appropriate levels and classes⁹, which give the possibility of national choices for the respective parameters and which can be referred to in the National Provisions, may have to be given in the component hENs and ETAs, taking into account the relevant Nationally Determined Parameters.

With respect to these levels and classes, Guidance Paper E applies with the provisions concerning threshold levels (section 3; minimum/maximum values), classes of product performance (section 4) and possible National requirements concerning levels of product performances (section 5). As structural components and kits are prefabricated (parts of) works bearing the CE marking according to the CPD, also section 2 of Guidance Paper E applies. The levels and classes should be presented in such a way that the Member States choice is not predetermined (e. g. by the name given to a certain level or class).

Member States are encouraged to co-operate to minimise the number of classes and levels to be introduced in hENs and ETAs by specification writers for "structural components and kits".

d) As far as durability is concerned, Guidance Paper F on durability applies also to structural components or kits and their properties related to the Essential Requirements "mechanical resistance and stability" or "resistance to fire". For parameters that have an influence on the durability of the works, the Component hENs and ETAs shall also give the possibility for national choices by means of levels or classes according to Guidance Paper E.

²⁹ Які включають аспекти експлуатаційної придатності в розумінні **EN Eurocodes**.

²⁹ Which includes the aspects of serviceability in the sense of EN Eurocodes.

е) використання положень **EN Eurocodes** в **hEN** і **ETA** на компоненти, беручи до уваги параметри, що визначаються на національному рівні, в **hEN** або **ETA** на компоненти шляхом присвоєння відповідних рівнів і класів, якщо це доречно (див. 3.3.3.2, примітку 2), може бути зроблене:

- посиланням в **hEN** або **ETA** на компонент на відповідну (відповідні) частину (частини) **EN Eurocode**, зазначаючи відповідні розділи або пункти (цьому методу віддається перевага), або
- включенням відповідних положень **EN Eurocode** до **hEN** або **ETA** на компонент, з відповідною адаптацією або спрощенням, де це необхідно;

ф) **hEN** і **ETA** на компоненти мають вказувати матеріали і складові вироби, які мають використовуватися, посилаючись на відповідні **hEN**³⁰ або **ETA** на вироби (щодо перехідних заходів див. 3.3.3.3). Це застосовується до будь-яких матеріалів або складових виробів, які мають розглядатися як будівельні вироби в розумінні **CPD**, і характеристики яких:

- входять до розрахунку характеристик конструктивних компонентів або комплектів за характеристичними значеннями, або
- опосередковано стосуються механічного опору і стійкості будівель і споруд, зокрема з огляду на аспекти довговічності³¹, навіть якщо вони не входять до розрахунків.

г) Усі правила, що стосуються маркування CE та супровідної інформації про характеристики конструктивних компонентів або комплектів з інформацією, необхідною для їхнього застосування виробниками, мають бути наведені в **hEN** або **ETA** на компоненти на виконання мандата, наданого комісією, і згідно з Керівним документом D.

³⁰ У певних випадках, які мають бути визначені Комісією і Державами-членами, **hEN** і **ETA** на компоненти можуть посилатися на Європейські стандарти виробів, які не мають, або тимчасово не мають статусу гармонізованих стандартів в розумінні **CPD**, наприклад, EN 206 "бетон".

³¹ Наприклад, домішки до бетону які можливо, мають негативний вплив відносно корозії сталевих арматур, заповнювачі, які можуть викликати взаємодію лугів цементу з кремнеземом заповнювача, або конструкційна сталь, яка в залежності від складу може бути більш чи менш чутлива до корозії, або вогнезахисні матеріали для зниження температури конструкційних виробів.

е) The use of EN Eurocode provisions in component hENs and ETAs taking the Nationally Determined Parameters into account in the component hEN or ETA by appropriate levels and classes, if relevant (see 3.3.3.2, note 2), may be done by:

- Referring, in the component hEN or ETA, to the respective EN Eurocode Part(s) indicating the relevant sections or clauses (this method is preferred), or
- Incorporating the respective EN Eurocode provisions in the component hEN, or ETA, where necessary with appropriate adaptation or simplification,

ф) Component hENs and ETAs should specify the materials and constituent products to be used by referring to the respective product hEN³⁰ or ETAs (for transitional arrangements, see 3.3.3.3). This applies to any material or constituent product, which is to be considered as a construction product in the sense of the CPD and the properties of which:

- enter into the calculation of properties of the structural component or kit, by the characteristic value, or
- relate indirectly to the mechanical resistance and stability of the works, in particular with regard to durability aspects³¹, even if they do not enter into the calculation.

г) All rules related to the CE Marking and the accompanying information on the properties of structural components or kits must be given, with the details necessary for the application by the manufacturers, in the component hEN or ETA, in application of the mandate given by the Commission and in accordance with Guidance Paper D.

³⁰ In specific cases, to be identified by the Commission and Member States, component hENs or ETAs may refer to European product standards which do not, or not yet, have the status of harmonised standard in the sense of the CPD, for instance EN 206 "concrete".

³¹ E. g. concrete admixtures, possibly having a negative effect concerning corrosion of reinforcing steel, aggregates possibly leading to alkali-silica reaction. or structural steel which, depending on its composition, could be more or less sensitive to corrosion, or fire protection materials to reduce temperature of structural products.

Положення, що стосуються "вказівок для встановлення характеристик виробу" і "настанов для авторів технічних умов щодо встановлення характеристик виробу" (пункти 3.6 і 4 Керівного документа D), застосовуються також до характеристик, що стосуються основних вимог "механічний опір і стійкість" та "вогнестійкість". Тому **hEN** або **ETA** мають передбачати, що інформація, яка супроводжує маркування CE конструктивного компонента або комплекту, має включати рівні або класи характеристик, що стосуються основних вимог "механічний опір і стійкість" та "вогнестійкість", виражені за допомогою заявлених значень або заявлених класів, включаючи проектні припущення, використані виробником. Виробник таких готових частин будівель і споруд може вибрати в кожному випадку рівні і класи відповідно до запланованого використання (див. 3.3.3.1 (c) і (d), а також 3.3.3.2).

h) розробляючи положення **hEN** або **ETA** на конструктивні компоненти або комплекти, які визначають заявлені значення або класи, **TC** з виробів **CEN** і органи **EOTA** мають усвідомлювати, що:

- значення або класи характеристик конструктивного компонента або комплекту, які суттєво важливі для проектування будівель і споруд (і тому для конкурентоспроможності конструктивного компонента або комплекту), мають бути не характеристичними значеннями, а розрахунковими значеннями;
- мінливість заявлених значень або класів конструктивного компонента або комплекту з маркуванням CE згідно з **EN Eurocode** (а також згідно з існуючими національними правилами проектування) буде взята до уваги при розрахунку будівель і споруд з частковими коефіцієнтами за матеріалом, який може застосовуватися до конструктивного компонента або, у випадку комплекту, до встановленої системи;
- встановлення часткових коефіцієнтів матеріалів, які можуть застосовуватися до конструкційних компонентів, або, у випадку комплектів, до встановленої системи, залишається обов'язком Держав-членів.

3.3.3.2. Наведення характеристик, які стосуються "механічного опору і стійкості" та "вогнестійкості"

Характеристики, що стосуються "механічного опору і стійкості" та "вогнестійкості", та інформація, що супроводжує маркування CE, мають бути вказані в **hEN** або **ETA** на компоненти найпростішим чином з урахуванням потреби виконувати національні положення. Це може бути зроблене шляхом наведення характеристик як:

The provisions concerning the "indications to identify the characteristics of the product" and the "guidance to specification writers regarding the identification of product characteristics" (clauses 3.6 and 4 of Guidance Paper D) apply also to properties related to the essential requirements "mechanical resistance and stability" and "resistance to fire". Thus, the hEN or ETA shall provide that the information accompanying the CE marking of a structural component or kit, shall include the levels or classes of the properties related to the essential requirements "mechanical resistance and stability" and "resistance to fire", expressed in terms of declared values or declared classes, including the design assumptions used by the manufacturer. It will be up to the manufacturer of such prefabricated parts of works to choose, in each case, levels and classes according to the intended use (see 3.3.3.1 (c) and (d) as well as 3.3.3.2).

h) When making provisions in hENs or ETAs for structural components or kits that determine the declared values or classes, CEN product TCs and EOTA bodies should be aware that:

- the values or classes of performance of the structural component or kit, which are essential for the design of works (and, consequently, for the competitiveness of the structural component or kit) will not be the characteristic values but the design values;
- uncertainties concerning declared values or classes of the CE-marked structural component or kit will, according to the EN Eurocodes (but also according to the prevailing national design rules), be taken into account in calculations of the works by material partial factors applicable to the structural component or, in the case of a kit, to the installed system;
- laying down the material partial factors, applicable to the structural component or, in the case of a kit, to the installed system, remains the responsibility of the Member States.

3.3.3.2. Expression of properties related to "mechanical resistance and stability" and "resistance to fire"

The properties related to "mechanical resistance and stability" and "resistance to fire" and the information accompanying the CE marking should be specified in component hENs or ETAs as simply as possible with regard to the needs of fulfilling the National Provisions. This may be done by expressing the properties in terms of:

а) характеристичних значень для міцності та інших характеристик перерізів, за якими може бути обчислена несуча здатність та інші аспекти³² конструкційного компонента (або, у випадку комплекту, зібраної системи), встановленого в будівлю або споруду, беручи до уваги національні положення, або

б) розрахункових значень, за умови, що **NDP**, які застосовуються до будівель і споруд, були взяті до уваги шляхом:

- відповідних рівнів і класів, які відповідають системам **NDP** (див. пункти з 2.1.2 по 2.1.5 і 2.2.2), або
- значень **NDP**, наведених в національних додатках до **Eurocode**.

Якщо національний додаток не був розроблений, мають застосовуватися рекомендовані значення, які надають відповідні частини **EN Eurocode**.

hEN або **ETA** на виробі мають також розглядати випадки, в яких Держави-члени замість встановлення власних **NDP** приймають відповідні значення, класи та/або методи, рекомендовані у відповідній частині (частинах) **EN Eurocode**.

Примітка 1. Наведення характеристики конструктивного компонента або комплекту "розрахунковим значенням" передбачає, що система **NDP**, яка може застосовуватися до компонента або комплекту в умовах кінцевого використання, виражається в **hEN** або **ETA** як класи.

З цією метою в **hEN** або **ETA** на компонент класи будуть визначені поєднанням **NDP**, що застосовуються в Державах-членах. Як правило, для даного конструктивного компонента або комплекту та його запланованого використання:

- не будуть застосовуватися декілька символів, класів або альтернативних методів, які в **EN Eurocodes** мають статус **NDP**, і
- відповідні **NDP** не завжди будуть різними в різних Державах-членах.

Це означає, що в більшості випадків обмеженої кількості класів в **hEN** або **ETA** на компонент буде досить для охоплення **NDP** та відмінностей **NDP**, які можуть застосовуватися до компонента або комплекту в різних державах-членах.

Примітка 2. Зрештою, у певних випадках для даного компонента або комплекту може статися так, що в **hEN** або **ETA** на компонент має братися до уваги тільки один набір **NDP**, який охоплює умови кінцевого використання в усіх Державах-членах.

а) characteristic values for strength and other cross section properties from which the load-bearing capacities and other aspects³² of the structural component (or, in the case of kits, of the assembled system) installed in the works, taking into account the National Provisions, can be calculated, or

б) design values provided that the NDPs applicable to works have been taken into account by:

- appropriate levels and classes, which correspond to sets of NDPs (see 2.1.2 to 2.1.5 and 2.2.2), or
- values for the NDPs given in the National Annexes of the Eurocodes.

If a National annex has not been elaborated the recommended values provided by the relevant parts of EN Eurocode Parts are applicable.

The product hEN(s) or ETA(s) should also consider the case in which a Member State, instead of setting up its own NDPs, has adopted the respective values, classes and/or methods recommended in the EN Eurocode part(s) concerned.

Note 1: To express a property of a structural component or kit by the "design value" involves that the set of NDPs, which are applicable to the component or kit in the end use conditions, are expressed in the hEN or ETA in terms of classes.

For this purpose, the classes will be defined in component hEN or ETA by the combination of NDPs applicable in Member States. Normally, for a given structural component or kit and its intended use:

- a number of symbols, classes or alternative methods, which in EN Eurocodes have the status of NDPs, will not be relevant, and
- the relevant NDPs will not always be different from one Member State to the other.

This means that, in most cases, a reduced number of classes, in the component hEN or ETA will be sufficient to cover the NDPs and the differences of NDPs in the various Member States, applicable to the component or kit.

Note 2: Eventually, in particular cases, it may happen for a given component or kit that there is just one set of NDPs to be taken into account in the component hEN or ETA, which covers the end use conditions in all the Member States.

³² Наприклад, термоізоляція для вогнезагороджувальних елементів.

³² For instance thermal insulation, for fire separating elements.

Планується, що приклади застосування методу 2 і приклади маркування CE, розроблені CEN/TC з виробів або EOTA/WG, будуть оприлюднені службами Комісії на їхньому веб-сайті.

3.3.3.3. Перехідні заходи

Наступні перехідні заходи мають бути взяті до уваги при складанні **hEN** або **ETA** на компоненти:

- на період часу, коли відповідні **EN Eurocodes** ще не є доступними і тому на них не можна посылатися в **hEN** або **ETA** на компоненти або використовувати їх виробникам конструктивних компонентів або комплектів, рекомендується посылатися³³ або включати, наскільки це можливо, відповідні положення **EN Eurocode** в їхній останній версії після консультацій з **CEN/TC 250**. Ці положення будуть замінені посиланнями на відповідні **EN Eurocodes**, коли ті стануть доступними;
 - на період часу, коли відповідні **hEN** або **ETA** на матеріали ще не є доступними і тому на них не можна посылатися в **hEN** або **ETA** на компоненти, або використовувати їх виробникам конструктивних компонентів або комплектів, рекомендується включати, наскільки це можливо, технічні умови на матеріали або вироби в **hEN** або **ETA** на компоненти (найкраще в додатки), після консультацій з відповідними **TC/WG** з матеріалів³⁴;
- Положення **hEN** або **ETA** на компоненти для таких перехідних заходів будуть необхідні до кінця періодів співіснування відповідних матеріалів і складових виробів. Для подальшої інформації щодо "перехідних заходів", що застосовуються до **hEN** або **ETA** на матеріали і складові вироби, дивись Керівний документ J.

3.3.4. Метод 3

а) у випадках, коли конструктивний компонент або комплект виробляються згідно з проектною документацією (кресленнями, технічними умовами тощо), підготовленою проектувальником будівель і споруд³⁵ згідно з Національними положеннями, **hEN** або **ETA** на компоненти мають

It is intended that examples for the application of method 2, and examples of CE marking, developed by product CEN/TCs or EOTA/WGs, will be made publicly available by the Commission services, in their web-site.

3.3.3.3. Transitional arrangements

The following transitional arrangements shall be taken into account in the drafting of component hENs or ETAs:

- For the period of time in which the respective EN Eurocodes are not yet available and, thus, cannot be referred to in the Component hEN or ETA or used by manufacturers of the structural component or kit, it is recommended to refer to 33, or to incorporate, as far as practicable, the relevant EN Eurocode provisions, in their latest version in consultation with CEN/TC 250. These provisions shall be replaced by references to the respective EN Eurocodes, when these become available.
- For the period of time in which the relevant material hENs, or ETAs, are not yet available and, thus, cannot be referred to in the component hEN or ETA, or used by manufacturers of structural components or kits, it is recommended to incorporate, as far as practicable, the material or product specification in the component hEN or ETA (preferably in Annexes), in consultation with the respective material TCs/WGs³⁴,

Provisions in component hENs or ETAs for such transitional arrangements will be necessary until the co-existence periods relating the respective materials and constituent products have come to their end. For further information on "Transitional Arrangements" applicable to hENs and ETAs for materials and constituent products, see Guidance Paper J.

3.3.4 Method 3

a) For cases in which a structural component or kit is produced in accordance with the design details (drawings, material specifications, etc.) prepared by the designer of the works³⁵ following the National Provisions, component hENs or ETAs shall provide, where relevant, that the information to

³³ Посилатися можна тільки на загальнодоступні документи.

³⁴ У більшості випадків таке попереднє узгодження використаних конструктивних матеріалів або складових продуктів буде неможливим. Зрештою, подальші мандати на **hEN** або **ETAG**, або зелене світло для **ETA** без настанов можуть бути забезпечені Європейською комісією.

³⁵ Або проектувальником відповідної частини будівель і споруд.

³³ Reference can only be made to documents, which are publicly available.

³⁴ In most cases, such a preliminary harmonisation of the structural materials or constituent products used will not be practicable. Eventually, further mandates for hENs or ETAGs, or green light for an ETAs without guideline could be provided for by the European Commission.

³⁵ Or the designer of the concerned part of the works.

забезпечити, де це доречно, щоб інформація, яка супроводжує маркування CE стосовно характеристик виробу, могла бути надана шляхом недвозначного посилання на відповідні проектні документи будівель і споруд;

b) у випадках, коли виробник розробив і виготовив конструктивний компонент або комплект за положеннями замовлення клієнта згідно з національними положеннями, що застосовуються до будівель і споруд, **hEN** або **ETA** на компонент мають забезпечити, якщо це доречно, щоб інформація, яка супроводжує маркування CE стосовно характеристик виробу, могла бути надана шляхом недвозначного посилання на креслення і технічні умови на матеріали, пов'язані із замовленням клієнта.

3.3.5. Засвідчення відповідності

Що стосується засвідчення відповідності конструктивних елементів і комплектів, як і для будь-яких інших будівельних виробів, усі випробування і процедури мають бути здійснені і задокументовані згідно з положеннями **CPD** для перенесення в технічні умови виробу (див. Керівний документ К, пункт 2.4).

Таким чином, **hEN** або **ETA** на компоненти мають містити необхідні положення для визначення завдань для виробника і компетентних органів стосовно засвідчення відповідності виробу. Характеристики конструктивного компонента або комплекта, що стосуються "механічного опору і стійкості" та "вогнестійкості", і які визначаються шляхом розрахунків, підлягають процедурі засвідчення відповідності, як і усі інші характеристики.

В межах систем засвідчення відповідності, зазначених в додатку III до **CPD** за методом 2, перевірка розрахунків має розглядатися як частина "початкового випробування типу" виробу.

3.3.6. Застосування **ETA**

Положення, викладені в пунктах з 3.3.2 по 3.3.5 стосовно **ETA**, якщо це доречно, мають також бути взятими до уваги **EOTA** під час підготовки настанов з **ETA (ETAG)**.

ЧАСТИНА 4: НАСТУПНІ ДІЇ, ПОВ'ЯЗАНІ З ПРОГРАМОЮ ЄВРОКОДІВ (**EUROCODE**)

4.1 Освіта

4.1.1. Щоб розвивати сильну основу **EN Eurocodes**, описану вище, Комісія розуміє важливість продовження цього за допомогою програм освіти, щоб допомогти спеціалістам впровадити **EN Eurocodes**.

accompany the CE marking with regard to the product properties can be given by making reference, in an unambiguous way, to the respective design documents of the works;

b) For cases in which the producer has designed and produced a structural component or kit following the provisions of the client's order, in accordance with the National Provisions applicable to the works, the component hEN or ETA shall provide, where relevant, that the information to accompany the CE marking with regard to the product properties can be given by making reference, in an unambiguous way, to the drawings and material specifications linked to the client's order.

3.3.5. Attestation of conformity

Concerning the conformity attestation of structural components and kits, as of any other construction product, all of the tests and procedures shall be performed and documented according to the provisions of the CPD to be transposed into the technical specification of the product (see Guidance Paper K, clause 2.4).

Therefore, component hENs or ETAs shall contain the necessary provisions to define the tasks of the manufacturer and the Notified Bodies with regard to the attestation of conformity of the product.

Properties of a structural component or kit, which relate to "mechanical resistance and stability" and "fire safety" and which are determined by calculation, are subject to the procedure of attestation of conformity, as is any other property.

Within the systems of attestation of conformity referred to in Annex III of the CPD, in the case of method 2, the checking of calculations shall be considered as a part of the "initial type testing" of the product.

3.3.6. Application to **ETAs**

Provisions made in 3.3.2 to 3.3.5 with regard to **ETAs** should also be taken into account by **EOTA** in the preparation of the **ETA Guidelines (ETAGs)**, as appropriate.

PART 4: FUTURE ACTIONS RELATED TO THE EUROCODE PROGRAMME

4.1 Education

4.1.1. To build on the strong pedigree of the EN Eurocodes described above, the Commission recognises the importance of building on this with programmes of education to help the professions to implement the EN Eurocodes.

4.1.2. Аспекти освіти, які мають бути охоплені, включають:

- інформування і надання спеціалістам повних знань про **EN Eurocodes**,
- надання можливості спеціалістам постійного професійного розвитку і навчання,
- заохочення укладання підручників, методичних настанов з проектування, програмного забезпечення тощо для сприяння впровадженню **EN Eurocodes**,
- заохочення університетів і технічних коледжів до викладання інженерного проектування цивільних будівель і споруд за **EN Eurocodes**.

4.1.3 Комісія у взаємодії з промисловістю і Державами-членами буде заохочувати:

- публікацію легко зрозумілих "вільних від жаргону" буклетів про **EN Eurocodes**;
- проведення європейських семінарів для широкого кола спеціалістів після того, як стануть доступними ключові **EN Eurocodes** (наприклад, EN 1990:Основи проектування);
- публікацію документів про прийняття **EN Eurocodes** урядом або від імені уряду;
- проведення зустрічей, організованих професійними організаціями та промисловими спілками, з метою інформування спеціалістів-будівельників і викладачів університетів, заслуховування і обговорення їхніх зауважень, а також з метою подальшого розвитку можливостей, які пропонують **EN Eurocodes**;
- організацію постійних курсів професійної підготовки та навчання;
- розвиток методичних настанов щодо впровадження.

4.1.4 Головним для будь-яких освітніх ініціатив є укладання:

- підручників, навчальних прикладів і довідкових документів;
- програмного забезпечення;
- довідників для найбільш розповсюджених споруд (наприклад, звичайних будинків), які ґрунтуються на **EN Eurocodes**;
- видавничі компанії, компанії, що розробляють програмне забезпечення, і професійні організації будуть займатися цією важливою діяльністю здебільшого як комерційні підприємства. Заохочення для цих організацій може бути надане суворим зобов'язанням втілити **EN Eurocodes** з боку ЕС і Держав-членів.

4.1.5. Держави-члени мають заохочувати використання **EN Eurocodes** в приватних підрядах, зокрема шляхом освітніх і інформаційних кампаній, незалежно від вимог національних положень.

4.1.2. Aspects of education that need to be covered, include:

- informing and making the profession as a whole aware of the EN Eurocodes,
- providing continuing professional development and training to the profession,
- encouraging the production of handbooks, design aids, software etc to facilitate the implementation of the EN Eurocodes,
- encouraging Universities and Technical Colleges to base their teaching of civil and structural engineering design on the EN Eurocodes.

4.1.3 The Commission, in liaison with industry and Member States, will encourage:

- Publication of easily understandable "jargon free" booklets covering the EN Eurocodes;
- The holding of European seminars aimed at the profession as a whole as key EN Eurocodes become available as ENs (e.g. EN 1990:Basis of Design);
- Publication of documents on the adoption of the EN Eurocodes through Government or on behalf of Government;
- The holding of meetings organised by professional and industry bodies to inform construction professionals and university teachers, to listen to and discuss their concerns, and to promote the opportunities offered by the EN Eurocodes;
- The arrangement of continuing professional development and training courses;
- The development of aids to implementation.

4.1.4 Central to any initiatives taken on education is the production of:

- Handbooks, worked examples and background documents;
- Software;
- Guides for everyday structures (e.g. normal buildings) based on the EN Eurocodes;
- Publishing companies, software houses and trade organisations will carry out these important activities, mainly as commercial ventures. Encouragement to these bodies can be given by a strong commitment to implementation of the EN Eurocodes both by the EC and the Member States.

4.1.5. Member States should encourage the use of the EN Eurocodes in private contracts, particularly through education and information campaigns, regardless of what may be requested by National provisions.

4.2. Дослідження стосовно Єврокодів (*EN Eurocodes*)

4.2.1. Служби Комісії розуміють, що для збереження конкурентоспроможності будівельного сектора у світовій будівельній промисловості необхідно, щоб **EN Eurocodes** після публікації залишалися найбільш актуальними і корисними міжнародними будівельними нормами і правилами, які відповідають вимогам професійної діяльності у конкурентному середовищі.

4.2.2. **EN Eurocodes** повинні мати можливість розвиватися відповідно до інноваційного тиску ринку і прогресу наукових знань та методів.

4.2.3. Ринкові тиски спричиняються:

- новими матеріалами і виробами;
- новими шляхами замовлення і виконання будівельних робіт;
- потребами економії при збереженні прийнятого рівня безпеки.

Прогрес наукових знань та методів спричиняється:

- потребою уникати катастроф у сфері безпеки (наприклад, землетрусів, пожеж);
- знанням феноменів, отриманих з інших галузей (наприклад, дія вітру з авіонавтики);
- відповідями на нові економічні або соціальні потреби (наприклад, швидкісні залізниці, атомні електростанції);
- доступність потужних і поширених засобів обчислення (комп'ютери і програмне забезпечення).

4.2.4. Ініціативи для досліджень виникають від

- промисловості або зацікавлених користувачів;
- органів влади, які відповідають за безпеку, економію, науковий розвиток і освіту (наприклад, розробку **NDP**);
- університетів і дослідницьких організацій, що отримали досвід від своєї участі в якості третіх сторін.

4.2.5. В багатьох випадках існуватиме обопільна зацікавленість промисловості й органів влади (включаючи Європейську комісію) у дослідженнях, і це має бути відображено в угодах про спільне фінансування згідно з наступними критеріями:

- джерела промисловості і користувачів – головні джерела фінансування для досліджень, метою яких є короткострокові позитивні результати або індивідуальні переваги для особливих інноваційних компаній, пов'язаних з ними галузей промисловості і користувачів (наприклад, унікальні підтвердження і **ETA**);

4.2. Research with regard to EN Eurocodes

4.2.1. The Commission services recognises that, for the Construction sector to remain competitive in the world construction industry, it is essential that the EN Eurocodes, once published, should remain the most up to date, useable International Codes of Practice, meeting the requirements for a profession practising in a competitive environment.

4.2.2. The EN Eurocodes should be able to develop according to the innovative pressures of the market and the progress of scientific knowledge and methods.

4.2.3. The pressures from the market are generated by:

- new material and new products;
- new ways for procurement and execution of works;
- needs for economy whilst maintaining acceptable levels of safety.

The progress of the scientific knowledge and methods are generated by:

- the need to avoid disasters in the area of safety (eg seismic, fire);
- a knowledge of phenomena acquired in other domains (eg aeronautics for wind action);
- the answer to new economic or social needs (eg High Speed Railways, nuclear plants);
- the availability of powerful and widely-distributed tools for calculation (computers and software).

4.2.4. Initiatives for research arise from

- the industry or the users concerned;
- public authorities in charge of safety, economy, scientific development and education (for example, the development of NDPs);
- universities and research organisations experienced from their involvement as third parties.

4.2.5. In many cases there will be a mutual interest for both industry and public authorities (including the European Commission) in research and this should be reflected by agreements on common funding according to the following criteria:

- Industrial and user's sources – the main funding for research whose objectives are short-term benefits or particular advantages for special innovative companies and associated industries and users (e.g. unique verifications and ETA's);

- ЕС або національне державне фінансування – головні джерела фінансування для досліджень, метою яких є середньострокові і довгострокові позитивні наслідки для європейської будівельної промисловості (наприклад, для покращення технічних умов і норм проектування, узгодження моделей для дій і протидій, покращення аспектів безпеки).
- EC or National public funding – the main funding for research whose objectives are medium to long term benefits for the European construction industry (e. g. for improving technical specifications and design codes, harmonising models for actions and resistances, improving safety aspects).

4.3. Супровід Єврокодів (*EN Eurocodes*)

4.3.1. Супровід *EN Eurocodes* є необхідним, потреба в оновленні, перегляді і завершенні добре зрозуміла для того, щоб могло розвиватися покращене друге покоління *EN Eurocodes*. Однак має бути дотриманий період стабільності, перш ніж вдаватися до інших змін³⁶ ніж виправлення помилок.

4.3.2. Робота з супроводу буде включати:

- скорочення відкритих виборів (*NDP*);
- термінові питання здоров'я і безпеки;
- виправлення помилок;
- забезпечення того, що в *EN Eurocodes* міститься найактуальніша інформація, визнання останніх підтверджених інновацій і покращень у будівельній технології;
- зворотній зв'язок від використання *EN Eurocodes* в різних Державах-членах через CEN;
- запити до *CEN* щодо перегляду від промислових організацій або органів влади.

4.3.3. Організація супроводу має розпочатися після отримання позитивного голосування за проект *EN Eurocodes*, група супроводу має бути сформована відповідним *CEN/TC250 SC*, щоб:

- далі розглянути питання координації, що виникають з роботи інших робочих груп (це необхідно, тому що різні частини *EN Eurocodes* готуються не одночасно);
- надати пояснення до питань, що виникають при використанні *EN Eurocodes*, наприклад, щодо історії й інтерпретації правил;
- збирати коментарії і запити щодо поправок;
- готувати плани дій для термінових переглядів у випадку питань, пов'язаних з безпекою, або майбутніх систематичних переглядів згідно з процедурою *CEN* і за рішенням *CEN/TC250*.

³⁶ Жодне переглянуте видання не має бути опубліковане до кінця періоду співіснування.

4.3. Maintenance of EN Eurocodes

4.3.1. The maintenance of the EN Eurocodes is essential; the need for updating, revision and completion is strongly recognised so that an improved second generation of EN Eurocodes can evolve. However, a period of stability should be observed before embarking on change³⁶ other than to correct errors.

4.3.2. Maintenance work will involve:

- Reducing open choices (NDPs);
- urgent matters of health and safety;
- correcting errors;
- ensuring the most up to date information is in the EN Eurocodes, recognising recent proven innovations and improvements in construction technology;
- feedback from use of the EN Eurocodes in the various Member States through CEN;
- requests from industrial organisations or public authorities to CEN members for revision.

4.3.3. The organisation of maintenance should start after the receipt of a positive vote on a draft EN Eurocode, a Maintenance Group should be formed by the relevant CEN/TC250 SC to:

- give further consideration of co-ordination items arising from the work of other Project Teams (this is necessary as the various parts of the EN Eurocodes are not being prepared simultaneously);
- provide explanations to questions arising from the use of the EN Eurocode, e.g. on background and interpretation of rules;
- collect comments and requests for amendment
- prepare action plans for urgent revision in the case of safety related matters, or future systematic revisions according to the CEN procedure and as decided by CEN/TC250.

³⁶ No revision should be published until after the co-existence period has finished.

4.3.4. Рішення щодо стратегії забезпечення адекватних ресурсів для підтримки **EN Eurocodes** має бути прийняте Європейською Комісією, Державами-членами, представниками промисловості і **CEN**, які прагнуть знайти баланс між:

- вимогами громадської безпеки;
- конкурентними вимогами промисловості;
- наявністю коштів.

4.3.4. The strategy to provide adequate resources to support the maintenance of the EN Eurocodes should be decided by the European Commission, Member States, Industry and CEN seeking to find a balance between:

- the requirements for public safety;
- the competitive demands of industry;
- the availability of funds.

Додаток А

Annex A

Заходи з імплементації Єврокодів (*EN Eurocodes*)

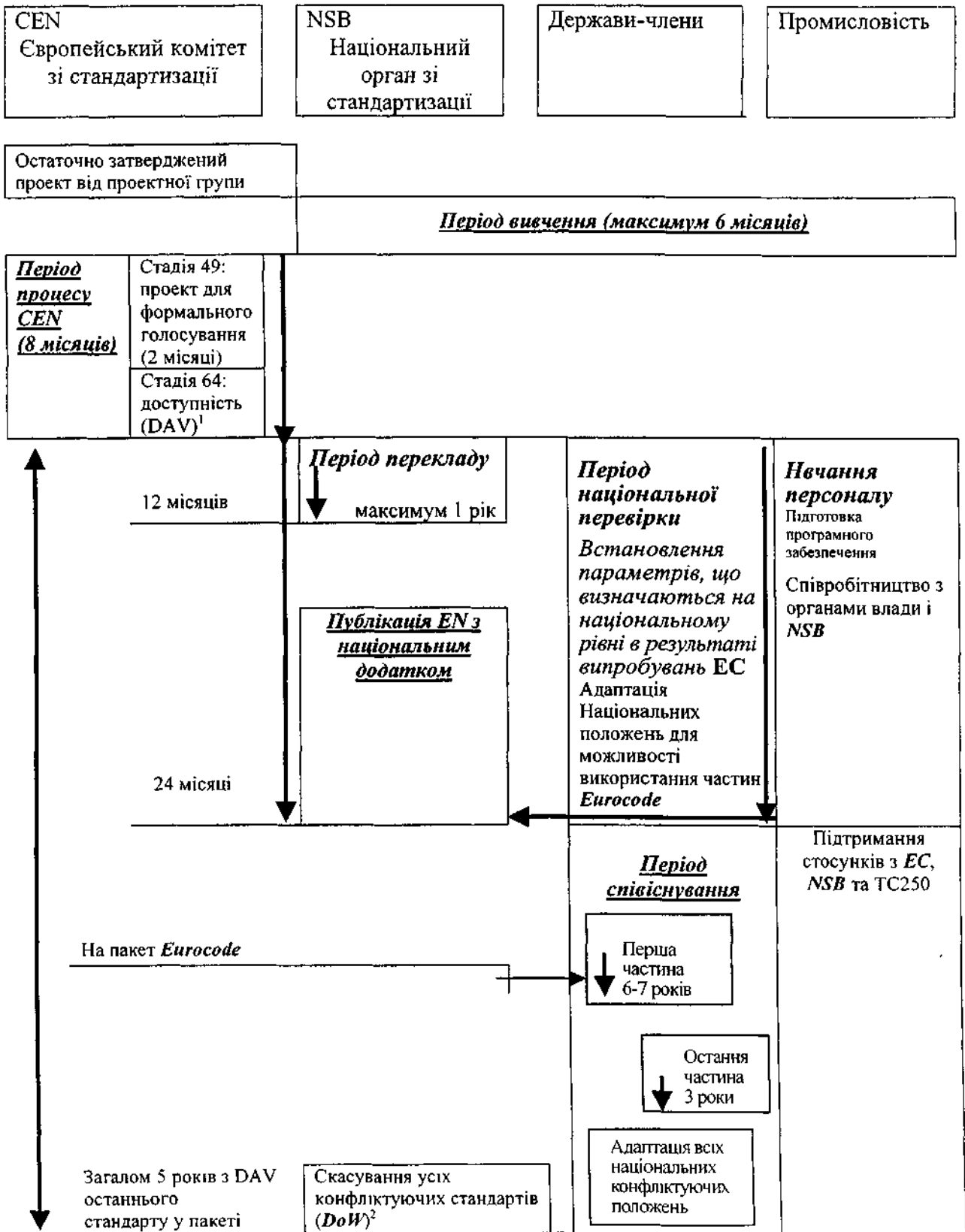
Arrangements for the implementation of the EN Eurocodes

Періоди	Опис	Дія	Event	Description	Periods
Період вивчення	Після того, як фінальний проект, підготовлений проектною групою, надсилається до підкомітету для просування на голосування, має бути наданий період для вивчення змісту частини Eurocode як компетентними властями, так і членами підкомітету. Після взяття до уваги усіх коментарів, що виникли протягом цього вивчення, підкомітет схвалює висування документа на формальне голосування і надсилає його до CEN/MC (стадія CEN 49). Максимальний період для вивчення, перегляду в підкомітеті і остаточного схвалення висування на формальне голосування складає 6 місяців.	CEN/NSB	Examination Period	After the final draft prepared by the Project Team is sent to the subcommittee for progressing to the vote, a period should be allowed for examination of the content of the Eurocode Part, by both competent authorities and Subcommittee members. After taking into account any comments generated from this examination, the Sub-committee approves the document to go to formal vote and sends it to CEN/MC (CEN stage 49). A maximum period for the examination, revision in the sub-committee and final approval to go to formal vote is 6 months.	CEN/NSBs
Період процесу CEN	Після отримання фінального проекту (стадія CEN 49) CEN/MC організує формальне голосування і ратифікацію, яка приводить до дати доступності (DAV) затвердженого європейського стандарту. Цей процес потребує близько 8 місяців в залежності від редагування, перекладу (перекладу частин <i>Eurocode</i> на дві інші офіційні мови <i>CEN</i>) і завершення документа до передавання його членам CEN для публікації.	ECEN/NSB	CEN Process Period	After receiving the final draft (CEN stage 49), CEN/MC organises the formal vote and the ratification, leading to the date of availability (DAV) of the approved European standard. This process requires about 8 months, depending on editing, translation (translation of the EN Eurocode Parts to the other two official languages of CEN) and finalisation of the document prior to making it available to CEN members for publication.	CEN/NSBs
Період перекладу	Переклад частини <i>Eurocode</i> на офіційні національні мови NSB може розпочатися не пізніше того, як національні комітети стандартизації отримують <i>Eurocode</i> від CEN (DAV) . Максимальний час, відведений на переклад, – 12 місяців після DAV .	NSB	Translation Period	The translation of an Eurocode Part in authorised national languages may be started, at the latest when the National Standardisation Bodies have received the Eurocode from CEN (DAV). The maximum time allowed for translation is 12 months after DAV.	NSBs
Період національної стандартизації (паралельно з періодом перекладу)	Період в два (2) роки після DAV є максимальним дозволеним часом для встановлення параметрів, що визначаються на національному рівні. Однак, як виняток, SCC може розглядати запитання. Наприкінці цього періоду публікується національна версія частини EN Eurocode з національним додатком, що містить параметри, що визначаються на національному рівні. Наприкінці цього 2-річного періоду Держави-члени мають адаптувати свої національні положення таким чином, що ця частина Eurocode може використовуватися на їхній території. Національний додаток має бути надісланий до служб ЕС для інформації (див. 2.5.6). Під час цього періоду Держави-члени мають інформувати Комісію про результати випробувань, проведених з використанням цієї частини Eurocode (див. 2.5.6 і додаток В).	MC/NSB	National Calibration Period (in parallel with translation period)	A period of two (2) years after DAV is the maximum time allowed to fix the Nationally Determined Parameters. The SCC could, however, examine requests, for exceptions. At the end of this period, the national version of an EN Eurocode Part will be published, with the National Annex, which will include the Nationally Determined Parameters. At the end of this 2-year period, the Member States should have adapted their National Provisions so that this Eurocode Part can be used on their territory. The National Annex shall be sent to the EC services for information (see 2.5.6). During this period, the Member States shall inform the Commission about the result of the tests undertaken using this EN Eurocode Part (see 2.5.6 and Annex B).	MC/NSBs

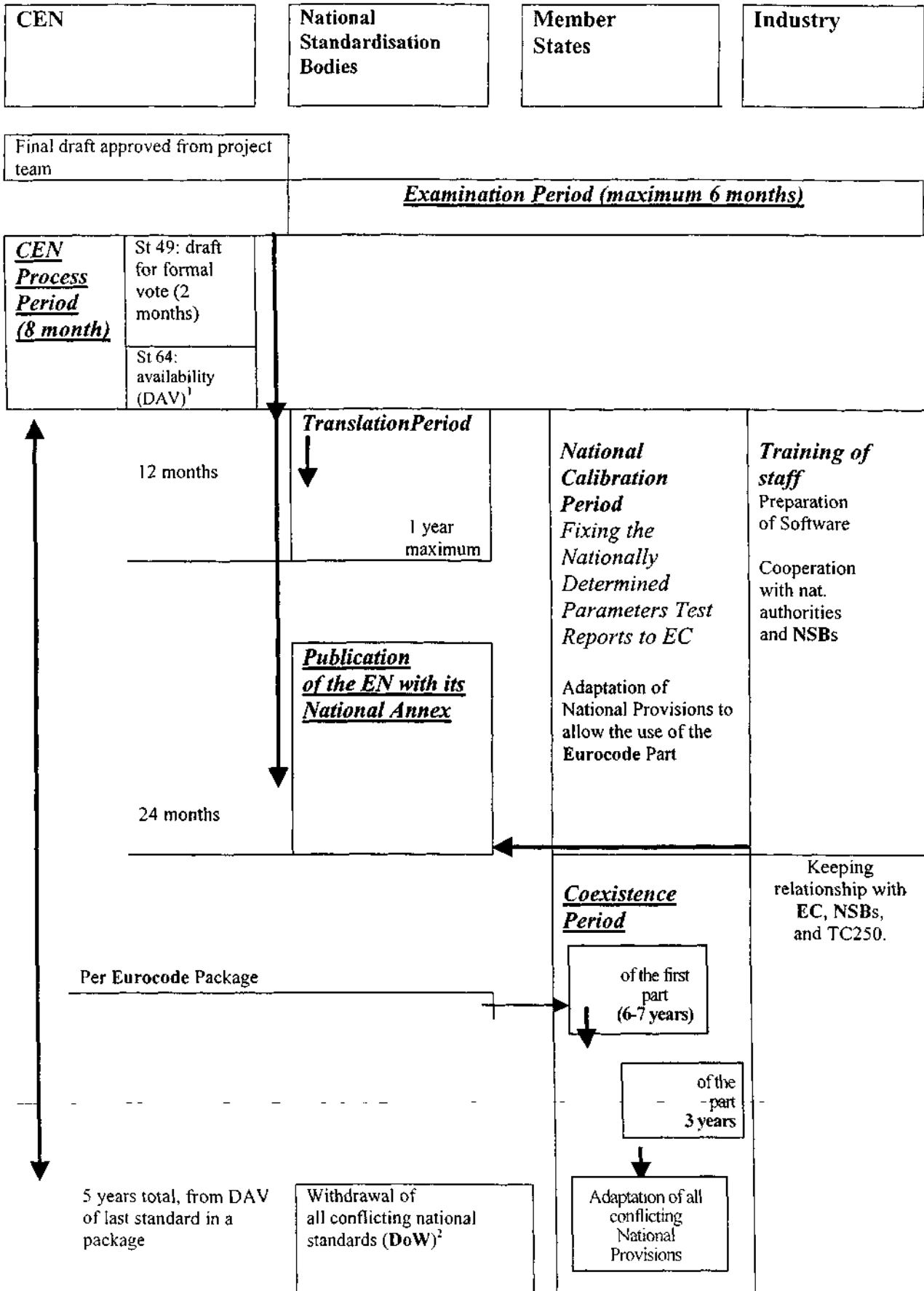
<p>Період співіснування пакета Eurocode</p>	<p>Під час періоду співіснування, який починається наприкінці періоду національної стандартизації, частина Eurocode може використовуватися так само, як і колишня національна система (норми і положення). Період співіснування пакета Eurocode продовжуватиметься не більше максимального строку у три (3) роки після національної публікації останньої частини в пакеті. Наприкінці періоду співіснування пакета NSB має вилучити усі національні стандарти, що конфліктують, а Державні члени повинні забезпечити, що всі частини відповідного пакета можуть бути використані на їхніх територіях без двозначності шляхом адаптації їхніх національних положень необхідним чином. Отже усі національні стандарти³⁷, що конфліктують, в пакеті мають бути вилучені не пізніше 5 років після DAV останнього доступного стандарту в пакеті (див. 2.5.5).</p>	<p>MS/ NSB Промисловість</p>
<p>Coexistence Period of a Eurocode Package</p>	<p>During the coexistence period, which starts at the end of the National Calibration period, the Eurocode Part can be used, just as the former national system (codes and provisions) can also be used. The coexistence period of an Eurocode Package will last up to a maximum time of three (3) years after the national publication of the last Part of a Package. At the end of the coexistence period of a Package, the NSBs shall withdraw all conflicting national standards, and the Member States shall make sure that all the Parts of the related Package can be used without ambiguity on their territories by adapting their National Provisions as necessary. Thus all conflicting National Standards³⁷ in a package should be withdrawn a maximum of 5 years after DAV of the last available standard in the package (see 2.5.5).</p>	<p>MS/ NSBs Industry</p>

³⁷ Слова "Національні стандарти, що конфліктують" означають стандарти, сфера застосування яких охоплює ті самі питання, що і сфери частин **EN Eurocode**.

³⁷ The words "conflicting National Standards" mean standards whose scope covers the same subjects as those of the EN Eurocode Parts.



1 DAV = Дата, коли стандарт EN стає доступним
 2 DoW = Дата скасування невідповідного національного стандарту



1 DAV = Date of availability

2 DoW = Date of withdrawal of conflicting National Standard

Додаток В

Annex B

Питання, що мають бути висвітлені для укладання звіту про пробне використання Єврокодів (*EN Eurocodes*)

Примітка. Відповідайте якомога стислоше, не додавайте розрахунків або креслень.

A Заголовок звіту:
Включіть **ТЕМУ, МАТЕРІАЛ, КРАЇНА**

B Основна інформація

Тема звіту
Дата звіту
Автор(и)
Використані *EN Eurocodes*
Стадія перевірки або проектування
Будь-який національний кодекс (або *ENV Eurocodes* з його *NAD*), використаний для порівняння
Зведене резюме про роботу і отримані результати

C Опис запроектованої будівлі (будівель)

Тип будівлі, існуюче чи нове будівництво?

Включіть дрібномасштабні малюнки, щоб проілюструвати будівлю

D1. Проект (або перевірка) будівлі з використанням національних кодексів і стандартів

D1.1 Використані національні кодекси і стандарти:

- 1 Основа для проектування
- 2 Дії
- 3 Матеріали

D1.2 Резюме операцій перевірки проекту

D1.3 Результати

D2 Проект (або перевірка) будівлі з використанням EN Eurocodes

D2.1 Яка частина *EN Eurocodes* була використана? Перелік *NDP* і використаних значень, класів або альтернативних методів, де в частині *EN Eurocode* вказані *NDP*.

D2.2 Резюме операцій перевірки проекту

D2.3 Результати

E Порівняння між двома розрахунками (якщо потрібно)**F Відгук про використання EN Eurocodes**

Зручність використання
Зрозумілість
Ясність
Чіткість
Упущення
Рівень складності
Відносний час на розрахунки порівняно з національним кодексом
Загальне враження від *EN Eurocode(s)*

Items to be considered for the report on the EN Eurocode trial use

Note: Keep answers as short as possible; do not add the calculations and drawings themselves.

A Title of the report:
Include **SUBJECT, MATERIAL, COUNTRY**

B Basic Information

Subject of report
Date of report
Author(s)
EN Eurocodes(s) used
Calibration study or design
Any National Code (or ENV Eurocode, with its NAD) used for comparison
Executive summary of work and results obtained

C Description of the structure(s) designed

Type of the construction works, is it an existing one, or new build?

Include small-scale figures to illustrate the construction works

D1 The design (or the checking) of the structure using national codes and standards

D1.1 The national codes and standards used:

- 1 Basis for the design
- 2 Actions
- 3 Materials

D1.2 Summary of the design checking operations

D1.3 Results

D2 The design (or the checking) of the structure using EN Eurocodes

D2.1 Which EN Eurocode Part used? List of NDPs and values or classes or alternatives methods used where NDPs are identified in the EN Eurocode Part.

D2.2 Summary of the design checking operations

D2.3 Results

E Comparison between the two calculations (if relevant)**F Observations on use of EN Eurocodes**

Usability
Understandability
Clarity
Conciseness
Omissions
Level of complexity
Relative time to do calculations compared with National Code
Overall impression of EN Eurocode(s)

Додаток С
Організація пакетів частин Єврокодів
(EN Eurocode)
(Згідно з фактичним розумінням **CEN**)³⁸

Єврокод 2 (Eurocode 2): Бетонні конструкції
Пакет 2/1 Будівлі і цивільні інженерні споруди за винятком мостів і конструкцій для зберігання і утримання рідини.
Пакет 2/2 Мости.
Пакет 2/3 Конструкції для зберігання і утримання рідини.

Єврокод 3 (Eurocode 3): Сталеві конструкції
Пакет 3/1 Будівлі і цивільні інженерні споруди за винятком мостів, бункерів, резервуарів і трубопроводів, сталевих стояків, конструкцій для підтримання кранів, башт та щогл.
Пакет 3/2 Мости.
Пакет 3/3 Бункери, резервуари і трубопроводи.
Пакет 3/4 Сталеві стояки.
Пакет 3/5 Конструкції для підтримки кранів.
Пакет 3/6 Башти та щогли.

Єврокод 4 (Eurocode 4): Сталезалізобетонні конструкції
Пакет 4/1 Будівлі і цивільні інженерні споруди за винятком мостів.
Пакет 4/2 Мости.

Єврокод 5 (Eurocode 5): Дерев'яні конструкції
Пакет 5/1 Будівлі і цивільні інженерні споруди за винятком мостів.
Пакет 5/2 Мости.

Єврокод 6 (Eurocode 6): Кам'яні конструкції
Пакет 6/1 Будівлі і цивільні інженерні споруди за винятком мостів.
Пакет 6/2 Спрощене проектування.

Єврокод 9 (Eurocode 9): Алюміній
Пакет 9/1 Все без втоми.
Пакет 9/2 Зі втомою.

- Частини Єврокоду з EN 1990, 1991, 1997 і 1998 не видаються як пакети, але є необхідними частинами пакетів **Eurocode** для проектування з конкретних матеріалів, описаних вище.
- Якщо частина **Eurocode** наводиться більше ніж в одному пакеті, **DoW** для цієї частини буде така ж як для пакета з найпізнішою **DoW**.

Annex C
Packaging of the EN EUROCODE Parts

(According to the actual understanding of CEN)³⁸

Eurocode 2: Concrete Structures
Package 2/1 Building and Civil Engineering Structures, excluding bridges and liquid retaining and containment structures
Package 2/2 Bridges.
Package 2/3 Liquid retaining and containment structures.

Eurocode 3: Steel Structures
Package 3/1 Building and Civil Engineering Structures, excluding bridges, silos, tanks and pipelines, steel piling, crane supporting structures, and towers and masts.
Package 3/2 Bridges.
Package 3/3 Silos, tanks and pipelines.
Package 3/4 Steel piling.
Package 3/5 Crane supporting structures.
Package 3/6 Towers and Masts.

Eurocode 4: Composite Steel and Concrete Structures
Package 4/1 Building and Civil Engineering Structures, excluding bridges.
Package 4/2 Bridges.

Eurocode 5: Timber Structures
Package 5/1 Buildings and Civil Engineering Structures, excluding bridges.
Package 5/2 Bridges.

Eurocode 6: Masonry Structures
Package 6/1 Building and Civil Engineering Structures, excluding bridges.
Package 6/2 Simplified design.

Eurocode 9: Aluminium
Package 9/1 All without fatigue.
Package 9/2 With fatigue.

- Eurocode Parts from EN 1990, 1991, 1997 and 1998 do not appear as Packages, but are necessary parts of the Eurocode packages for design with particular materials, described above.
- Where a Eurocode Part appears in more than one Package the DoW for that Part is the same as that for the Package with the DoW furthest in the future.

³⁸ У разі необхідності **CEN** може оновити цей перелік.

³⁸ This list should be up-dated by CEN as appropriate.

КОД УКНД 91.010.99

Ключові слова: директива, будівельний виріб, Єврокод, Керівний документ, настанова, імплементація, національний додаток