

ZAVÁDZANIE EUROKÓDOV v nových, prístupujúcich a kandidátskych krajinách EÚ



Sídlo Spoločného výskumného centra (JRC) v Ispre pri brehoch jazera Lago Maggiore, neďaleko talianskeho Milána

Workshop s týmto názvom sa konal v dňoch 7. až 9. novembra v talianskej Ispre neďaleko Milána. Jeden z orgánov Európskej únie (EÚ, European Union) je Európska komisia (EK, European Commission). Európska komisia je politicky nezávislá inštitúcia, ktorá reprezentuje a presadzuje záujmy EÚ ako celku. Predstavuje „hnaciu silu“ inštitucionálneho systému EÚ - navrhuje právne predpisy, politiku a programy činnosti a zodpovedá za implementáciu rozhodnutí Parlamentu a Rady.

Pracovníci Komisie sú organizovaní do 36 odborov, ktoré sú známe ako Generálne riaditeľstvá - DG (Directorates-General) a Služby (Services, napr. Odbor právnych služieb.) Každé Generálne riaditeľstvo (DG) zodpovedá za konkrétnu oblasť politiky. Na jeho čele je generálny riaditeľ, ktorý sa zodpovedá jednému z komisárov z tímu 25 komisárov (známeho aj ako kolégium). Jedným z Generálnych riaditeľstiev je DG Joint Research Center (JRC, Spoločné výskumné centrum).

Workshop bol organizovaný v priestoroch Spoločného výskumného centra (JRC) v Ispre. JRC je európske centrum pre výskum čistoty potravín, genetických modifikácií, chemického rizika, globálnych zmien v znečisťovaní, účinkov na ľudské zdravie a jadrovej bezpečnosti. JRC je zriadené Európskou komisiou a je to centrum pre tvorbu politiky v uvedených oblastiach.

Sídla má: v Bruseli a Geeli (Belgicko), Karlsruhe (Nemecko), Ispre (Taliansko), Petten (Holandsko) a Seville (Španielsko).

Workshopu s názvom „Zavádzanie euro-

kódov v nových, prístupujúcich a kandidátskych krajinách EÚ“ sa zúčastnili delegáti nominovaní z 10 nových členských štátov EÚ (Cyprus, Česko, Estónsko, Maďarsko, Litva, Lotyšsko, Malta, Poľsko, Slovensko, Slovinsko), ktorí mali prednášky 2. deň a zo 4 prístupujúcich a kandidátskych krajín EÚ (Bulharsko, Rumunsko, Chorvátsko a Turecko), ktorí referovali v posledný, 3. deň workshopu. V svojich power pointových vystúpeniach sa mali vyjadriť k 4 vopred stanoveným hlavným témam: a) pokrok v zavádzaní národných noriem implementujúcich eurokódy, prípadné problémy (napr. legislatívneho charakteru, národné predpisy pre používanie EN eurokódov na území príslušnej krajiny, atď.), b) postup a pokrok pri určovaní národne stanovených parametrov, ich potenciálne odchylenie sa od hodnôt odporúčaných v eurokódoch a zodpovedajúce podklady (rozborové štúdie, dôvody odchylenia sa od odporúčených hodnôt), c) pohľady a skúsenosti zo vzdelávacieho procesu (súčasná a výhľadová študijná plány univerzít), postgraduálne kurzy

(programy a organizovanie kurzov pre prax), vypracovanie príručiek, návrhových pomôcok, softvéru, a pod., uľahčujúcich a podporujúcich zavádzanie EN eurokódov, d) kľúčové inštitúcie so skúsenosťami a projektmi majúcimi vzťah k eurokódom a potenciálne potreby, umožňujúce zdokonalenie návrhových predpisov. Prednášky jednotlivých krajín boli zaslané v elektronickej forme organizátorom 4 dni pred začiatkom workshopu. 4 delegáti z každej krajiny mali hrať všetky náklady spojené s účasťou na workshopu organizátormi. Za Slovensko sa workshopu zúčastnili dr. Juhásová, Ústav stavebníctva a architektúry, SAV Bratislava, ktorá sama navrhla štvorčlené zloženie slovenskej delegácie, prof. Juhás, Stavebná fakulta TU Košice, doc. Slašťan, Technický a skúšobný ústav stavebný, Ing. Tölgyessyová, Slovenský ústav technickej normalizácie. Dodatočne sa k delegácii pripojil prof. Baláž, Stavebná fakulta STU Bratislava.

Prvý deň náročného pracovného stretnutia (prednášky boli každý deň od 9:00 h do 17:30 h) bol vyhradený pre prednášky najvýznamnejších predstaviteľov CEN/TC 250 - technickej komisie CEN určenej pre eurokódy, predstaviteľov JRC - Spoločného výskumného centra, resp. jeho oddelenia ELSA - European Laboratory for Structural Assessment, a ďalším vyzvaným prednášateľom (prof. J.-A. Calgaro, ENPC Paríž: Vzdelávanie a kurzy zamerané na eurokódy, Ing. V. de Ville, firma Greisch, Belgicko: Použitie eurokódov pri návrhu Millau Viaduct-u, prof. Sanpaolesi, TU Pisa: Zavádzanie eurokódov v Taliansku, M. Virtanen: Zavádzanie eurokódov vo Fínsku).

Workshop zahájil M. Géraudin, vedúci ELSA, JRC. Ďalšie prednášky: Prof. H. Bosenmayer, predseda TC 250: EN eurokódy a úloha CEN/TC250, R. Klein, Vedúci Construction Unit pri DG Enterprise: Význam eurokódov v Európskej únii, prof. H. Gulvanessian, CEN/TC 250: EN eurokódy pre pozemné stavby a úloha EN 1990 „Zásady navrhovania konštrukcií“, P. Luchinger, CEN/TC 250: Vývoj EN eurokódov, prof. J.-A. Calgaro, CEN/TC 250: EN eurokódy pre mosty, prof. G. Sedlacek, CEN/TC 250: Potreba nových noriem, A. Pinto, ELSA Unit, JRC: Príspevok k implementácii a ďalšiemu vývoju eurokódov, S. Dimova, ELSA Unit, JRC: Vývoj webovej stránky pre EN eurokódy a databázy pre národne stanovené parametre.

Súčasnou programom bola návšteva laboratórii ELSA, kde bolo možné vidieť okrem iného testovanie konštrukcie budovy

v mierke 1:1 na seizmické účinky. Workshop ukončili: a) Diskusia pri okrúhlym stole týkajúca sa vzdelávania a kurzov na báze EN eurokódov, b) Diskusia pri okrúhlym stole zameraná na problémy súvisiace so zavádzaním EN eurokódov na národnej úrovni, c) Zhrnutie, závery a ukončenie záverečným prejavom. Dokumenty pripravené a diskutované v Ispre boli po skončení workshopu zaslané v elektronickej forme účastníkom na doplnenie a odsúhlasenie.

Postrehy z workshopu

Prvý deň sa vôbec nehovorilo o ENV eurokódoch (predstavitelia CEN/TC 250 a JRC, prípadne delegáti zo starých členských krajín EÚ), druhý a tretí deň sa spomínali ENV eurokódy veľmi často (nové, prístupujúce a kandidátske krajiny EÚ). Pritom je to z hľadiska súčasného používania eurokódov v praxi dôležitý problém. Nachádzame sa v prechodnom období, keď je k dispozícii pre navrhovanie v praxi kompletný súbor predbežných európskych noriem (ENV eurokódov), a súbor EN eurokódov sa iba postupne kompletizuje. Určité obdobie ešte potrvá, kým bude pre prax k dispozícii aspoň balíček niekoľkých častí EN eurokódov umožňujúcich navrhnuť príslušný druh konštrukcie, doplnených národnými prílohami, ktoré obsahujú národné stanovené parametre platné v príslušnej krajine. Situáciu v prechodnom období komplikuje skutočnosť, že nielen samotné EN eurokódy a národné prílohy ich častí nie sú ešte pre prax k dispozícii, ale k dispozícii nie sú ani niektoré ďalšie súvisiace EN (napr. pre materiály, zhotovovanie konštrukcií, atď.). CEN vydala pomerne jasné smernice (Guidance paper L) k zavádzaniu EN eurokódov vrátane časového harmonogramu (v r. 2007 - 2010 by sa mali používať paralelne s národnými normami, do marca 2010 by sa mali národné normy zrušiť). Nič však tieto smernice nehovoria o prechodnom období, resp. ENV eurokódov, ktoré boli pôvodne zamýšľané „na skúšobné navrhovanie konštrukcií“. Toto má za dôsledok, že v jednotlivých krajinách sa používajú ENV eurokódy v praxi odlišným spôsobom. V Nemecku začali prekvapivo vydávať nové národné normy, ich obsah však tvoria vo veľkej miere práve ENV eurokódy. V Taliansku (v tejto krajine sú normy na navrhovanie konštrukcií záväzné) vydali nové národné normy, ktoré na rozdiel od predchádzajúcich vydaní z r. 1996, veľa spoločného s eurokódmi nemajú. Vo Veľkej Británii ENV eurokódy pre používanie v praxi nikdy neboli určené. Najo-

chotnejšie k zavádzaniu ENV eurokódov aj po formálnej stránke boli a sú práve nové, prístupujúce a kandidátske krajiny EÚ. Napr. na Slovensku sa takmer kompletne preložil celý súbor 60 častí a 2 doplnkov ENV eurokódov a možno ich všetky zakúpiť v predajni SÚTN. Analogický prístup k ENV eurokódom fažko možno hľadať v najplyvnejších krajinách z pôvodných 15 krajín EÚ.

Spoločné pre všetky krajiny EÚ, vrátane prístupujúcich a kandidátskych krajín EÚ je skutočnosť, že v praxi používa eurokódy ten, kto ich potrebuje použiť. Sú to predovšetkým nadnárodné firmy, ktoré okamžite pochopili veľkú výhodu eurokódov a používajú ich vo forme ENV už od začiatku (nemusia našťudovať množstvo odlišných národných noriem, s výhodou využívajú dostupný softvér na základe ENV eurokódov). A je to každý, kto má použitie eurokódov predpísané v kontrakte. Projektanti v praxi aktívni na ohraničenom národnom území navrhujú konštrukcie podľa národných noriem, čo je prirodzené, pretože šetria investície finančné i časové.

Workshop bol do veľkej miery venovaný problémom zberu a spracovania národných stanovených parametrov (úloha JRC), s cieľom ich ďalšieho zjednotenia v nasledujúcej etape vývoja eurokódov. JRC by ich rada zozbierala, bez úhrady, prípadne poskytnutia finančnej podpory na autorizovaný preklad obsahu národných príloh do angličtiny. Potom ich hodlá spracovať (finančne je dobre zabezpečená), váha však nad možnosťou prístupu členských krajín k týmto údajom vôbec, prípadne nad formou prístupu k zozbieraným údajom, úplne vylučuje svoju zodpovednosť za prípadné chyby v týchto údajoch a prípadné následky, ktoré by mohli mať pri praktickom navrhovaní.

Ďalšou diskutovanou otázkou bola otázka backgroundov (vedeckých podkladov) k EN eurokódom. Možno konštatovať, že pracovné tímy, ktoré vypracovali (prípadne ešte vypracovávajú) jednotlivé časti EN eurokódov boli plne sústredené na ich dokončenie a na spracovanie backgroundov jednoducho nemali čas. Keďže sa EN eurokódy nemajú učiť, ale podľa nich sa má učiť navrhovať konštrukcie, nedostatok backgroundov je vážny problém, ktorý, samozrejme, vedie k zníženiu kvality vzdelávacieho procesu i kurzov podporujúcich zavádzanie EN eurokódov.

Prístup všetkých krajín k zavádzaniu EN eurokódov hodnotil po každej prednáške A. Pinto, ktorý v každej prezentácii našiel klady a zvýraznil ich. Slovenský

prístup a dosiahnutú úroveň v zavádzaní eurokódov prezentovali spoločne dr. Juhásová a prof. Baláž. Pozornosť u ostatných účastníkov vzbudil najmä 5-jazyčný slovník termínov eurokódov, ktorý bol vypracovaný na Slovensku. Lotyšská a maltská delegácia opakovane požadovali podporu tvorby takéhoto slovníka. Zástupcovia JRC takúto činnosť nazvali dobrovoľnou. Veľmi kladne bol hodnotený aj fakt, že nový most Apollo v Bratislave bol navrhovaný aj s použitím ENV eurokódov.

Takmer všetky delegácie deklarovali používanie eurokódov vo vzdelávacom procese na univerzitách. Viaceré krajiny premietali realizované konštrukcie navrhnuté podľa ENV eurokódov, čo sa stretlo s mimoriadne priaznivým ohlasom zástupcov CEN/TC 250 a JRC. Všetky krajiny sa sťažovali na nedostatok finančných prostriedkov. Snáď s výnimkou rumunskej delegácie, ktorá môže byť ostatným vzorom v úspešnom získaní viacerých grantov na základe kvalitne vypracovaných žiadostí o granty na podporu medzinárodných projektov zameraných na eurokódy, s riešiteľmi z viacerých európskych univerzít.

Na podporu zavádzania EN eurokódov vyšlo už viacero publikácií. Najaktívnejšie je vydavateľstvo Thomas Telford, kde plánujú vydať príručku ku každej časti EN eurokódov. Zatiaľ v tejto edícii vyšlo 6 publikácií. Na týchto veľmi rýchlo vydaných publikáciách je celkom určite kvalitná cena. Stojá 50 až 75 libier plus 10 libier poštovné. Potešenie pri otváraní balíčka, rýchlo vystriedalo sklamanie z obsahu príručky k EN 1993-1-1. Je napísaná na základe pracovnej a nie finálnej verzie. V podstate okrem textu prevzatého z normy, obsahuje iba najjednoduchšie možné numerické príklady a takmer žiadne backgroundy. Bonusom mali byť veľmi stručné kapitoly: 12 Navrhovanie spojov (EN 1993-1-8), 13 Navrhovanie prvkov tvarovaných za studena (EN 1993-1-3) a 14 Zafaženia a ich kombinácie (EN 1990), ktoré neprinášajú skoro nič nové.

Prof. J. -A. Calgaro (ENPC Paríž) a kolektív vydali knihu venovanú navrhovaniu podľa eurokódov vo francúzštine. Kapitoly týkajúcu sa navrhovania konštrukcií z hliníkových zliatin podľa časti EN 1999-1-1, ktorá ešte nevyšla napísal prof. F. Mazzollani, TU Neapol.

Podrobnejší prehľad publikácií venovaných eurokódom uvedieme v ďalšom čísle.

Prof. Ing. Ivan Baláž, PhD,
SvF STU Bratislava