

Energetická účinnost, dekarbonizace a jejich dopady na stavebnictví

Jiří Karásek, senior consultant

SEVEn, The Energy Efficiency Center, ČVUT v Praze, Fakulta stavební

VÝZVY DO ROKU 2030 – SMĚRNICE O ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI (EED III) 1/2

- Aktualizovaná směrnice přijata v září 2023 – v ČR čeká na transpozici
- Článek 8 – povinné úspory v konečné spotřebě** (dříve článek 7)
 - Průběžné zvyšování úspory roční konečné spotřeby
 - Plnění popisuje nově přijatý Národní energetický a klimatický plán
 - Dvojitá role podniků – generování úspor a jejich realizace
- Uplatňování zásady „energetická účinnost v první řadě“**



VÝZVY DO ROKU 2030 – SMĚRNICE O ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI (EED III) 2/2

☐ Článek 5 – Veřejný sektor jdoucí příkladem v oblasti energetické účinnosti

1.3%	1.5%	1.9%
2024-2025	2026-2027	2028-2030

- ☐ Aktuálně pouze pro města nad 50 000 obyvatel
- ☐ Od 2027 se vztahuje také na města nad 5 000 obyvatel
- ☐ Od 2030 na všechna města

☐ Článek 6 – Příkladná úloha budov veřejných subjektů

- ☐ Renovace 3 % podlahové plochy ročně
- ☐ Zohledňování širších aspektů životního prostředí při zadávání VZ

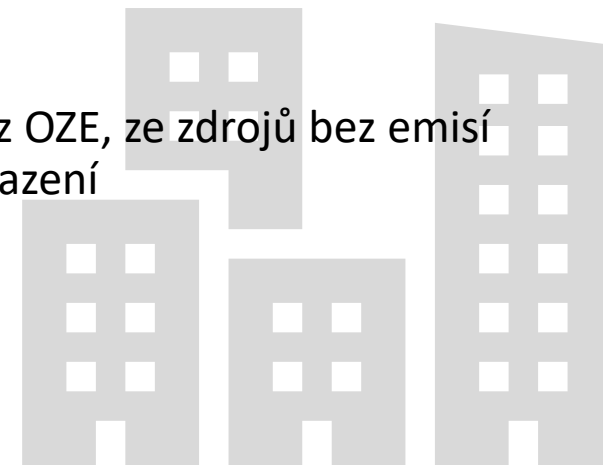


VÝZVY DO ROKU 2030 – SMĚRNICE O ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV (EPBD IV) 1/3

Primárním cílem směrnice je minimalizace produkce skleníkových plynů a dosažení energetické soběstačnosti u budov

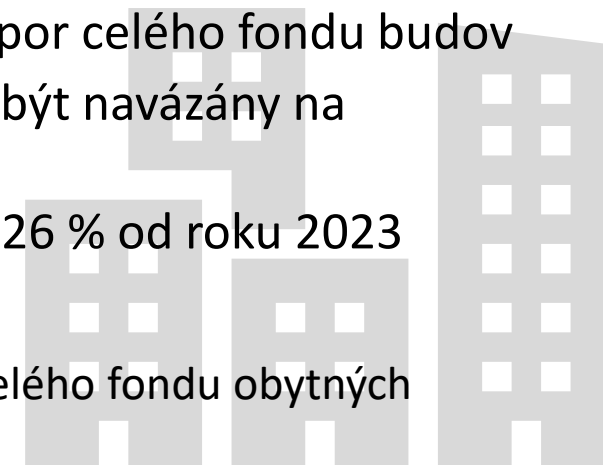
Budovy s nulovými emisemi – ZEB, nový energetický standard, progresivní trajektorie v renovacích

- Žádné emise uhlíku z fosilních paliv
- Celková roční spotřeba primární energie musí být plně pokryta energií z OZE, ze zdrojů bez emisí uhlíku, popřípadě energií z účinného systému dálkového vytápění a chlazení
- Na budovách se začne aplikovat energetická flexibilita
- Od 1. ledna 2028 nové budovy vlastněné veřejnými subjekty
- Od 1. ledna 2030 všechny nové budovy



VÝZVY DO ROKU 2030 – SMĚRNICE O ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV (EPBD IV) 2/3

- ❑ **Minimální standardy energetické náročnosti – MEPS: Cílem je zrychlení míry energetických renovací, přednostně u energeticky nejnáročnějších budov**
- ❑ **Minimální normy energetické náročnosti pro jiné než obytné budovy**
 - ❑ Minimální prahové hodnoty procentuálního cíle průměrných úspor celého fondu budov
 - ❑ Stanoví na základě stavu fondu budov k 1. lednu 2020 a mohou být navázány na energetické třídy
 - ❑ Všechny nebytové budovy budou mít práh 16 % od roku 2030 a 26 % od roku 2023
- ❑ **Trajektorie pro postupnou renovaci fondu obytných budov**
 - ❑ Povinnost snížit od roku 2020 průměrnou spotřebu primární energie celého fondu obytných budov o 16 % do roku 2030, respektive o 20-22 % do roku 2035
 - ❑ Zaměření na renovace budov s nejvyšší energetickou náročností
 - ❑ Vázání požadavků na průměrný stav bytového fondu



VÝZVY DO ROKU 2030 – SMĚRNICE O ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV (EPBD IV) 3/3

Další povinnosti v jednotlivých člancích

- Hodnocení životního cyklu budov Whole Life Carbon – WLC
- Zavádí Národní plány obnovy budov
- Povinné solární systémy na novostavbách
- Povinné přípravy pro nabíjení elektromobilů i pro renovované budovy
- Harmonizovaný rámec pro hodnocení potenciálu globálního oteplování (GWP)
- Smart Readiness Indicator (viz dále)
- Renovační pasy budov, digitalizaci informací a údajů o energetické náročnosti budov
- Požadavky na zajištění optimální kvality vnitřního prostředí budov
- Zvýšení požadavků na infrastrukturu pro udržitelnou mobilitu.

NOVINKA: CHYTRÁ ŘEŠENÍ V BUDOVÁCH (SRI)

- ❑ Ukazatel připravenosti budov na chytrá řešení (Smart Readiness Indicator = SRI)
- ❑ Nové multikriteriální hodnocení budov doplňující PENB ukazující využití digitalizace a technologické integrace v budově
- ❑ Skóre v procentech hodnotící kombinaci energetické účinnosti, energetické flexibility a uživatelského komfortu (aktuálně 0-48 % v ČR)
- ❑ Od července 2027 povinné pro velké nerezidenční budovy (kombinovaný výkon systémů 290 kW a více)
 - ❑ 9 technických oblastí, 7 dopadových kritérií, zaměřeno na energetickou účinnost, komfort uživatelů a energetickou flexibilitu
 - ❑ Hodnotí se 54 funkcí budovy neutrálně vůči komerčním řešením, jednotlivé funkce hodnoceny podle definovaných úrovní funkčnosti

VÝZVY DO ROKU 2030 – SMĚRNICE O OBNOVITELNÝCH ZDROJÍCH (RED)

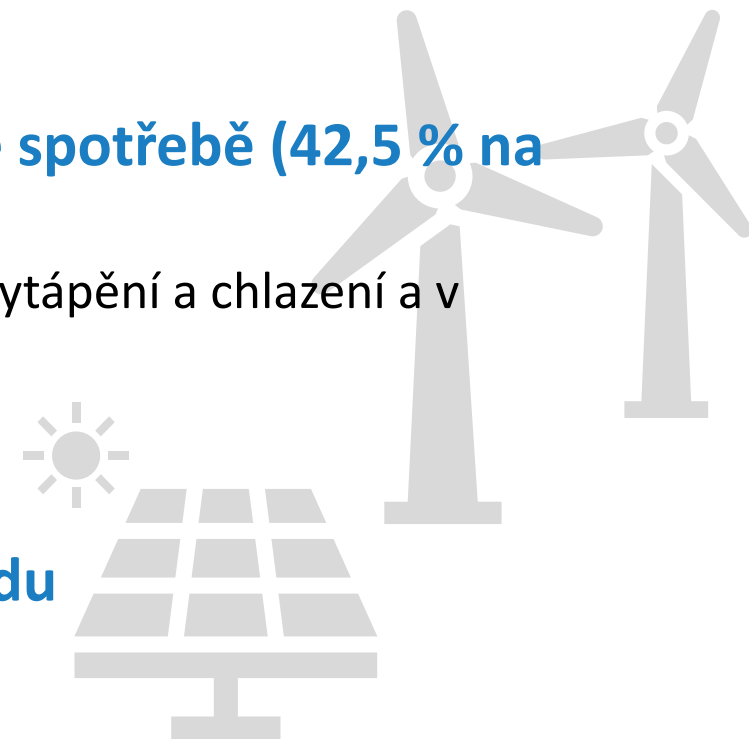
☐ *Vešla v účinnost 20. listopadu 2023*

☐ Zvyšování podílu obnovitelných zdrojů na konečné spotřebě (42,5 % na úrovni EU %)

- ☐ Povinné roční zvyšování v průmyslovém sektoru, odvětví vytápění a chlazení a v dálkovém vytápění a chlazení
- ☐ Lepší integrace do energetického systému
- ☐ Důraz na urychlení povolovacích procesů

☐ Zvyšování podílu energie z odpadního tepla a chladu

☐ Vyplývá nutnost posílení větrné energetiky v ČR



EVROPSKÉ EMISNÍ POVOLENY PRO BUDOVY (EU ETS2)

- ❑ Emisní povolenky pro spalování paliv budovách, dopravě a dalších sektorech (především malý průmysl)
- ❑ Plně funkční v roce 2027, reportování od roku 2025
- ❑ Emise budou sledovat a reportovat dodavatelé paliv, nikoliv spotřebitelé
- ❑ Sníží emise o 42 % do roku 2030
- ❑ Zisk z povolenek bude použit mimo jiné na podporu ohrožených domácností prostřednictvím Social Climate Fund (SCF), zbytek na další klimatická a sociální opatření



DOPADY ESG

☐ Společenská odpovědnost celého sektoru stavebnictví

- ☐ Environmental – Životní prostředí: strategie ochrany klimatu, hospodaření s energií, ochrana zdrojů, biodiverzita, nakládání s odpady
- ☐ Social – Společenská stránka: rovné příležitosti, bezpečnost a ochrana zdraví, benefity pro zaměstnance, charitativní projekty, pracovní řád
- ☐ Governance – Řízení: etický kodex, systémy řízení, lidský kapitál

☐ Dekarbonizace stavebnictví a zvýšení účinnosti budov

Účetní období	2024	Velké podniky - subjektem veřejného zájmu (více než cca 500 zaměstnanců)
	2025	Všechny ostatní velké podniky
	2026	Malé a střední podniky
	2028	Vybrané podniky s nejvyšším mateřským podnikem mimo EU.

VÝZVY PRO STAVEBNICTVÍ

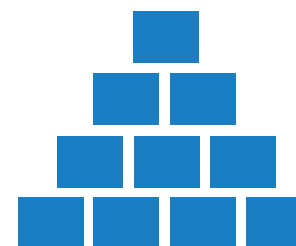
EU ETS2 EPBD ESG

RED

EED



České
stavebnictví

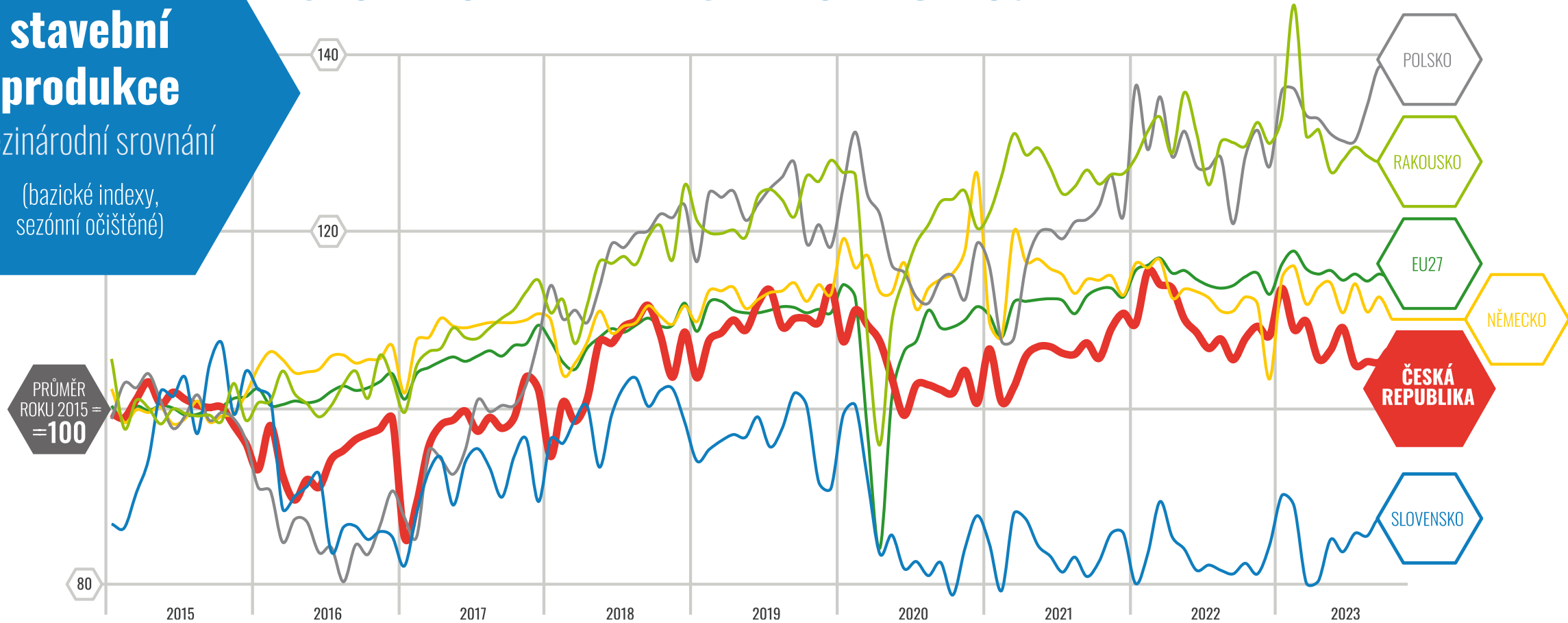


Index stavební produkce

mezinárodní srovnání

(bazické indexy,
sezónní očištěné)

ČESKÉ STAVEBNICTVÍ STAGNUJE



IDENTIFIKACE NEDOSTATKŮ A POTŘEB V ČESKÉM STAVEBNICTVÍ



- Absence oborové **výzkumné základny**
- Absence **strategie vzdělávání** ve stavebnictví
- Nízká image práce** ve stavebnictví
- Nepřípravenost českého stavebnictví na masivní renovační vlnu
- Nízký objem bytové výstavby** v ČR
- Významný podíl průmyslu** stavebních hmot na dosahování environmentálních cílů
- Důležitost zavedení **mistrovských zkoušek**
- Nízká dostupnost statistických dat**
 - o struktuře zaměstnanosti ve stavebnictví
 - o struktuře vzdělávacích kapacit SŠ

Stavební sektor
musí řešit
hned několik výzev
najednou...

...doplnit
chybějící
pracovníky
a zároveň zvýšit
atraktivitu
odvětví.

...připravit se na
stále rychlejší
vývoj technologií
a silnější vnímání uhlíkové
stopu výrobků.
A to v celém výrobně
dodavatelském
řetězci.

Průzkumu
potřeb stavebního
sektoru z hlediska
pracovních dovedností

Potřeby stavebního sektoru

69 % nedostatek
teoretických znalostí
i praktických zkušeností zároveň

7 % nedostatek praktických zkušeností

20 % chybí lidské zdroje (zaměstnanci, pracovní síly) **obecně**,
bez ohledu na vzdělání

4 % nemáme problém s kvalifikací zaměstnanců

0 % nedostatek teoretických znalostí

Nejčastěji chybějící profese

zedník	17 %
tesař	13 %
stavbyvedoucí	11 %
elektrikář	10 %
stavební dělník	8 %
přípravář	8 %
mistr	5 %
montér TZB	5 %
klempíř	5 %
rozpočtář	4 %
řidič	4 %
topenář	4 %
záměčník	3 %
svářeč	3 %



POTŘEBY A VÝHLEDY DO BUDOUCNA

- ❑ Nové profese a role ve stavebnictví, vypořádat se s konceptem **Průmyslu 4.0** a zaměřit se na **Průmysl 5.0**
- ❑ Stavebnictví prochází transformací, jejímž klíčovým faktorem bude **digitalizace, průmyslová modernizace a adaptace na měnící se ekosystém stavebnictví.**
- ❑ **Stavebnictví a energetika** jsou spolu úzce spojeny. Energeticky úsporné stavění si vyžádá ve stavebních podnicích kontinuální přípravu a **zavedení všech druhů inovací.**
- ❑ **Zaměření se na udržitelnost** při navrhování budov a stavebních výrobních technik, stejně jako k získání dovedností a kompetencí více orientovaných na lidi a jejich spolupráci s efektivními, inteligentními a přesnými stroji

Z uvedeného vyplývají zásadní úkoly pro transformaci českého stavebnictví



Děkuji za Vaši pozornost!

Jiří Karásek

jiri.karasek@svn.cz

Více informací na:



ve stavebnictví