

# Zelená dohoda pre budovy z pohľadu cirkulárneho stavebníctva

**Pavol Kováčik**



5.5.2022



- **Podmienky podnikania v stavebníctve**
  - Živnostenské oprávnenia
  - Zmluvné podmienky
  - Valorizácia stavebných prác
  - Metodika Best Value
- **Stavebná legislatíva**
  - Nový zákon o územnom plánovaní a výstavbe
  - Verejné obstarávanie
  - Certifikácia stavebných dodávateľov
- **Stavebníctvo 4.0**
  - Inovácie
  - Udržateľnosť
  - Digitalizácia & BIM
- **Ľudské zdroje a sociálny dialóg**
  - Vzdelávanie žiakov a študentov
  - Transformácia kvalifikácie pracovníkov
  - Tripartita a kolektívne vyjednávanie



# Cirkulárne stavebníctvo

## Stavebné a demolačné odpady - súčasný stav

- Ca 40% všetkých odpadov v SR pochádza zo stavebníctva
- Recyklácia stavebných materiálov je hlavným pilierom cirkulárnej ekonomiky v stavebníctve
- Odhad ZSPS je 6-8 mil. ton ročne v štruktúre:

▪ skupina 1701 Betón, tehly, keramika	25%
▪ skupina 1703 Asfaltové zmesi, dehet	4%
▪ skupina 1705 vyťažená zemina, kamenivo	65%
▪ Skupina 1706, 1708, 1709 - ostatné	6%
- Nenahraditeľné riešenia na báze primárnej nerastnej suroviny
  - Mostné konštrukcie (betón / oceľ)
  - Skelety budov (betón / oceľ)
  - Pojazdové vrstvy ciest
- Záväzná povaha (rigidita) platných tech. noriem (nepočítajú s recyklovanými materiálmi)

- **Stavebníctvo 4.0**
  - Inovácie
  - **Udržateľnosť**
  - Digitalizácia & BIM
- **Udržateľnosť**
  - Celková (hĺbková) obnova budov
  - Zníženie generovania CO<sub>2</sub> (primárneho, sekundárneho, terciálneho)
  - Generovanie (elektrickej) energie
  - Zníženie množstva generovaných odpadov
  - Zvýšenie podielu zabudovaných recyklovaných materiálov



### Udržateľné konštrukčné materiály

- Recyklované betónové kamenivo (RCA)
- Produkty spaľovania uhlia nebudú k dispozícii (popolček, troska z kotlov...).
- Betón šetrný k životnému prostrediu (EFC), minimalizovanie používania klasického portlandského cementu
- Alternatívy k asfaltu na báze ropy (mikroriasy?)
- Cementobetónové vozovky namiesto asfaltových?
- Asfaltové vozovky len z recyklovaného materiálu (RAP)
- Puzolány, vulkanické horniny, ktoré môžu byť náhradou cementu

### Udržateľné technológie výstavby

- Digitalizácia prípravy a výstavby
- Automaticky digitálne riadené stavebné stroje
- Stavebné stroje bez klasických spalovacích motorov (elektro, vodík?)

### Udržateľné podmienky výstavby

- Udržateľné (Smart) verejné obstarávanie
- Používanie miestnych materiálových zdrojov,
- Minimalizácia nákladov na dopravu
- Predlžovanie životnosti a intervalu údržby konštrukcií
- Opatrenia na elimináciu hluku a prašnosti (pri výstavbe aj prevádzke)

### Potrebné zmeny v:

- ✓ **Koncepciách**
- ✓ **Technológiách**
- ✓ **Procesoch**
- ✓ **Ľudských zdrojoch**
- ✓ **Legislatíve**

- Spoločný projekt SR a ČR
- **Zvýšiť konkurenčnú schopnosť** štátu, slovenských regiónov/miest/obcí pre získanie udržateľných investícií;
- Zvýšiť konkurenčnú schopnosť **podnikateľských subjektov** v stavebnom sektore, vrátane celého hodnotového reťazca pre získanie udržateľných investícií;
- **Vytvoriť ekosystém** a podporu pre rozvoj udržateľných investícií v sektore (mestskej) infraštruktúry a budov, do renovácie / nových energeticky pozitívnych budov, smart energetických služieb, rozvoja energetických komunit, udržateľnosti technológií obnoviteľných zdrojov energie, a ďalších



## Smart financie pre smart budovy a infraštruktúru

- Prinášame inteligentné financovanie pre energetickú obnovu budov
- Spájame stakeholderov do trvalých diskusných fór o podpore renovácií budov
- Zapájame malé a stredné podniky do energetickej obnovy budov a mestskej infraštruktúry



### PRIEREZOVÉ TÉMY OS STAVEBNÍCTVO/ OS FINANCOVANIE

PODĽA POTREBY A  
VYPLÝVAJÚCE Z ROKOVANÍ

### OS UDRŽATEĽNÁ ENEREGIA

PODPORA INVESTÍCIÍ DO  
UDRŽATEĽNÝCH  
ENERGETICKÝCH RIEŠENÍ

### PRIEREZOVÉ TÉMY OS UDRŽATEĽNÁ ENERGIA/ FINANCOVANIE

PODĽA POTREBY A  
VYPLÝVAJÚCE Z ROKOVANÍ

### OS STAVEBNÍCTVO A HODNOTOVÝ REŤAZEC

TRANSFORMÁCIA  
VÝSKUMNO-VÝVOJOVEJ A  
VÝROBNEJ ZÁKLADNE A  
VZDELÁVANIA NA  
ZABEZPEČENIE CIEĽOV  
KLIMATICKEJ NEUTRALITY

PODĽA POTREBY A  
VYPLÝVAJÚCE Z ROKOVANÍ

### PRIEREZOVÉ TÉMY OS STAVEBNÍCTVO/ OS FINANCOVANIE

### OS FINANCOVANIE

ZABEZPEČENIE  
DOSTATOČNÉHO  
FINANCOVANIA  
PROJEKTOV CEZ FINANČNÉ  
INOVÁCIE



Cestovné mapy zväžia **replikáciu a rozšírenie už úspešných iniciatív** a inovácií vyvinutých v rámci projektov Horizont 2020. Zväžia tiež iniciatívy, mechanizmy a nástroje predstavené počas Fóra pre trvalo udržateľnú energiu (SEIF):

- **Zmeny technických riešení, zmeny noriem, zmeny technológií**
- **Zmena priorít a prístupu investorov**
- **Malé regionálne projekty** (10 – 20 tisíc bytových jednotiek pre nájomné a sociálne bývanie)
- **Veľké regionálne projekty** (napr. renovácia 100,000 budov v regióne Piemont, IT)
- **Podporné riešenia** – napr. digitálna pasportizácia budov a individuálnych renovačných plánov;
- **Finančné nástroje / inovácie**, napr. zelené bondy, financial blending, crowdfunding, ESG...





### Metodika ZSPS, UVO a ARI od r. 2017

- Verejné obstarávanie na najnižšiu cenu je minulosťou!
- Požadovať od navrhovateľov viac než len splnenie regulačných požiadaviek, ktoré sa týkajú životného prostredia
- Požadovať plán riadenia udržateľnosti
- Požadovať funkčný Environmental Social Governance dodávateľa
- Podstatné a rozhodujúce kritériá:
  - kritériá hodnotenia environmentálnych aspektov
  - Zahnúť kritérium hodnotenia nákladov počas životného cyklu
  - Zahnúť kritérium hodnotenia udržateľnej výstavby
  - prioritou dodávateľov, ktorí majú skúsenosti s úsilím o udržateľnosť a majú na projekte skúsených pracovníkov
  - Kritériá optimalizácie projektu (inteligentné riadenie dopravy, zníženie emisií v prevádzke)





ZVÄZ STAVEBNÝCH  
PODNIKATEĽOV  
SLOVENSKA

*Ďakujem za pozornosť*

**Ing. Pavol Kováčik PhD., MBA**  
prezident ZSPS

[prezident@zsps.sk](mailto:prezident@zsps.sk)  
[www.zsps.sk](http://www.zsps.sk)

