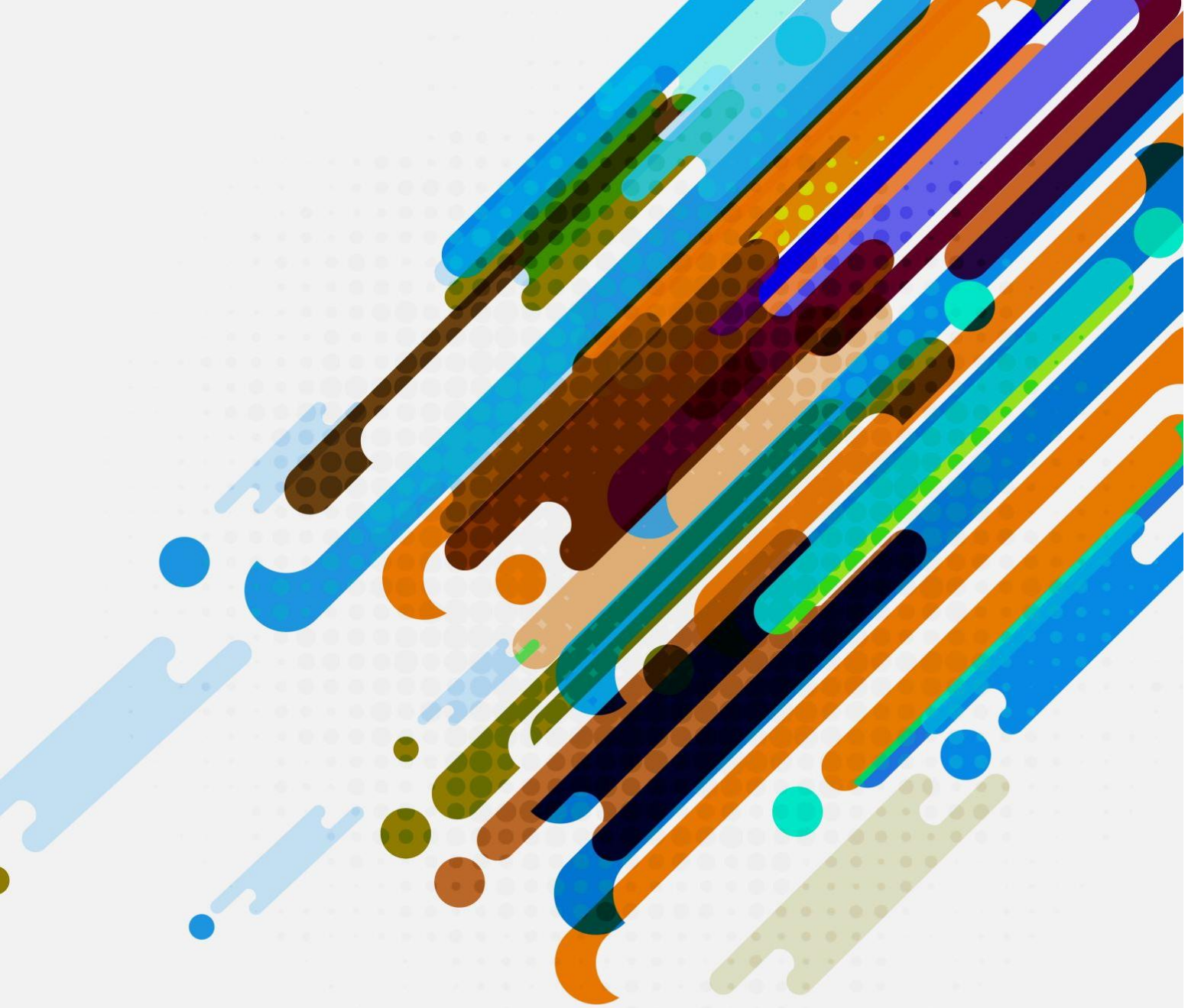


Regulativa i standardizacija za kružno graditeljstvo

Sandra Matuhina

7.7.2026.

Uvod

- Primjena načela kružnog gospodarstva u građevinskom sektoru.
- Očuvanje vrijednosti materijala što je dulje moguće
- Smanjenje otpada, emisija CO_2 i potrošnje prirodnih resursa
- Ponovna uporaba, recikliranje i obnova građevinskih proizvoda
- Ciljevi kružnog gospodarenja zgradama i prostorom ne mogu se ostvariti bez savjetovanja sa svim razinama vlasti, civilnog društva i drugih interesnih skupina te njihova aktivnog sudjelovanja.

- Umjesto modela *"uzmi – proizvedi – odbaci"*, primjenjuje se model *"projektiraj – koristi – obnovi – ponovno iskoristi"*.

- Regulativa je ključni preduvjet razvoja kružnog graditeljstva
- Potrebna je bolja standardizacija recikliranih materijala
- Digitalizacija i jedinstveni europski standardi mogu ubrzati tranziciju
- Promjene zakonodavstva trebaju potaknuti ponovnu uporabu umjesto odlaganja građevinskog otpada
- Kružna ekonomija predstavlja važan alat za ostvarenje ciljeva održivog razvoja i klimatske neutralnosti

EKONOMSKI ASPEKT ODRŽIVE INDUSTRIJE

- Razvoj industrije građevinskih materijala, • Povećanje zaposlenosti, • Povećanje investiranja i dodatne dobiti, • Razvoj trgovine.

- Najveća količina proizvedenog građevnog otpada zabilježena je u Gradu Zagrebu (ukupno 77.991,76 t) od čega: – 93 % čini zemlja i kamenje, – ~ 6 % čine metali, posebice, željezo i čelik, a u nešto manjima količinama zastupljeni su aluminij, bakar te miješani metali i kablovi, – ~1 % proizvedenog neopasnog otpada koji čine beton, pločice i keramika

Regulatorne prepreke koje otežavaju kružnost

- **Ciljevi regulative**
  - osigurati sigurnost građevina
  - zaštititi okoliš
  - povećati učinkovitost korištenja resursa
  - potaknuti tržište sekundarnih sirovina
  - omogućiti kružno projektiranje
- **Naglasak:**
  Bez odgovarajućih propisa kružno graditeljstvo teško može postati standardna praksa.

- **Najvažnije prepreke**
  - strogi propisi za uporabu recikliranih građevinskih materijala
  - neusklađenost nacionalnih i europskih propisa
  - složen postupak certificiranja obnovljenih proizvoda
  - nejasan pravni status građevinskog otpada
  - nedovoljni poticaji za ponovnu uporabu materijala
  - javna nabava često favorizira nove materijale

- **Posljedice**
  - povećani troškovi
  - sporija primjena inovacija
  - veće količine građevinskog otpada
  - veće emisije CO_2

Koji standardi nedostaju

- **Potrebni standardi**
  - standardi za procjenu mogućnosti ponovne uporabe građevinskih elemenata
  - standardizacija digitalnih putovnica materijala (Material Passport)
  - jedinstveni kriteriji za kvalitetu recikliranih građevinskih proizvoda
  - metode za procjenu kružnosti građevina
  - standardi za projektiranje rastavljivih građevina (Design for Disassembly)

- Standardizacija povećava:
  - sigurnost
  - povjerenje investitora
  - međunarodnu usporedivost
  - razvoj tržišta sekundarnih materijala.

- Hrvatski regulatorni okvir
- MGIPU https://mpgi.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EnergetskaUcinkovitost/Program_razvoja_KG_prostorom_i_zgradama_2021-2030.pdf

- Nadležni zakonski akti:
  - Zakon o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.), Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.), Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 123/17.) te djelomično, s obzirom na tematiku, Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13., 153/13. – Zakon o gradnji, 78/15., 12/18. i 118/18.) i Zakon o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine“, br. 127/14., 116/18., 25/20., 32/21. – Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske i 41/21.). Navedeni zakonski akti definiraju uvjete provedbe raznih poslova i aktivnosti kojima se izravno utječe na razvoj kružnog gospodarenja prostorom i zgradama te definiraju nadležnosti za ist

Europski regulatorni okvir

- Najvažnije europske inicijative:
  - Europski zeleni plan (Green Deal)
  - Akcijski plan za kružno gospodarstvo (Circular Economy Action Plan)
  - Uredba o građevinskim proizvodima (Construction Products Regulation)
  - Taksonomija EU za održiva ulaganja
  - Direktiva o otpadu
  - Level(s) okvir za procjenu održivosti zgrada

  - **Cilj:**
    smanjenje emisija i povećanje kružnosti građevinskog sektora.

- European Commission – Circular Economy Action Plan
- European Commission – European Green Deal
- International Organization for Standardization – norme za održivu gradnju (serija ISO 20887 i povezane norme)
- European Committee for Standardization – europske norme za građevinske proizvode

Koje bi promjene propisa imale najveći učinak?

Moguće mjere

- ✔ obvezna uporaba određenog udjela recikliranih materijala
- ✔ porezne olakšice za kružne projekte
- ✔ obvezne digitalne putovnice materijala
- ✔ pojednostavljenje certificiranja obnovljenih proizvoda
- ✔ obvezna procjena mogućnosti ponovne uporabe pri rušenju građevina
- ✔ kriteriji kružnosti u javnoj nabavi
- ✔ poticanje projektiranja za rastavljanje (Design for Disassembly)

Promišljanja

- razvoj kružnog gospodarstva u hrvatskom građevinskom sektoru ne ovisi samo o tehnološkim inovacijama, već prvenstveno o prilagodbi regulatornog okvira i uvođenju jasnih standarda. Iako je zakonodavstvo Republike Hrvatske u velikoj mjeri usklađeno s europskim direktivama, u praksi i dalje postoje prepreke koje otežavaju ponovnu uporabu građevinskih materijala i razvoj tržišta sekundarnih sirovina.
- Najveći učinak imale bi regulatorne promjene koje bi:
- pojednostavile postupke za ponovnu uporabu građevinskih proizvoda i elemenata,
- jasno definirale kada reciklirani građevinski materijal prestaje biti otpad i postaje proizvod,
- uvele obvezu selektivnog rušenja i procjene mogućnosti ponovne uporabe građevinskih elemenata prije rušenja objekata,

- uključile kriterije kružnosti u postupke javne nabave te
- financijskim i poreznim poticajima povećale korištenje recikliranih i obnovljenih materijala.
- U hrvatskoj praksi nedostaju jedinstveni standardi i smjernice za:
  - procjenu kvalitete i sigurnosti ponovno uporabljenih građevinskih elemenata,
  - digitalne putovnice materijala koje omogućuju praćenje podrijetla, sastava i mogućnosti buduće ponovne uporabe,
  - projektiranje građevina za rastavljanje (Design for Disassembly),
  - procjenu kružnosti građevina tijekom njihova životnog ciklusa te
  - certificiranje recikliranih građevinskih proizvoda kako bi se povećalo povjerenje investitora i projektanata.