

ODRŽANA BAUMA – SAJAM GRAĐEVINSKE MEHANIZACIJE I OPREME

PRIPREMILA:
Anđela Bogdan

Vodeći svjetski sajam građevinske mehanizacije

Sajam Bauma ponovno je pokazao zašto je središnja platforma svjetske građevinske industrije, a težište ovogodišnjeg izdanja bilo je na klimatskoj neutralnosti, digitalizaciji i novim pogonskim tehnologijama. Budućnost graditeljstva pripada onima koji pravodobno prihvaćaju inovacije i uspješno ih primjenjuju u vlastitome okružju.

U Münchenu je od 7. do 13. travnja 2025. održano najnovije izdanje sajma bauma, vodećega globalnog događaja za građevinske strojeve, rudarsku opremu, građevinsku tehnologiju i inovacije u sektoru infrastrukture.

Još prije otvorenja sajma organizatori su najavili da će Bauma 2025., u skladu s europskim klimatskim ciljevima za 2050., u središte staviti klimatski neutralne građevinske procese. Građevinski sektor trenutno sudjeluje s približno 36 % u ukupnim emisijama CO₂ unutar EU-a i zato je njegova transformacija ključna za postizanje ciljeva europske zelene tranzicije. Prema riječima Joac-

hima Schmida iz VDMA-e, u fokusu industrije ostaju optimizacija učinkovitosti postojećih strojeva i automatizacija procesa, a kvalitetna obuka operatera te uvođenje naprednih sustava upravljanja može znatno doprinijeti smanjenju emisija štetnih plinova.

Taj fokus potvrdili su i izloženi eksponati i konferencijski program: od strojeva s električnim i hibridnim pogonima, preko



Pogled na sajmište Messe Munchen na kojem je održana bauma



Detalj snimljen na vanjskom izložbenom prostoru

hidrogeniziranih goriva (poput hidroobrađenog biljnog ulja, eng. *Hydrotreated Vegetable Oil* - HVO) pa sve do koncepata vodikovih pogona koji su sve bliži komercijalnoj primjeni. Nicole Schmitt, direktorica sajma, istaknula je kako je upravo taj segment doživio znatan iskorak u odnosu na prethodna izdanja te da je zanimanje industrije i posjetitelja bilo iznimno veliko. Ponuda na baumi 2025. obuhvatila je širok spektar sektora i tema. Izložbeni prostor od 600.000 m², što odgovara površini od 86 nogometnih igrališta, podijeljen na 19 paviljona i vanjski izložbeni prostor, omogućio je posjetiteljima detaljan uvid u cijeli vrijednosni lanac građevinske industrije. Posjetitelji su mogli vidjeti najnovija rješenja u području građevinskih i komunalnih vozila te raznovrsne građevinske



30-metarski toranj od skela

strojeve i priključke za sve vrste gradilišta. Posebno zanimanje izazvali su sustavi za rukovanje materijalima, specijalni strojevi za izgradnju i održavanje prometne infrastrukture te oprema za bušenje tunela, iskope i proizvodnju i obradu građevnih materijala. Važno mjesto zauzeli su i sustavi za pripremu betona i žbuke, oplate i skele te građevinski alati i oprema. Rudarstvo i prerada sirovina te inovativne komponente, sustavi i usluge također su bili dio sajamske ponude.

Na ovogodišnjoj baumi istaknula se izuzetna dinamika inovacija, i to zahvaljujući nizu premijerno predstavljanih rješenja koja jasno pokazuju koliko industrija ulaže u tehnološki napredak, često i s težištem na ekološkoj održivosti. Tvrtka *Doka* privukla je pozornost s 30 novih proizvoda, među kojima se ističe 30-metarski toranj od skela, izgrađen od 12.340 komponenti i težak 67 tona, s impresivnom LED rasvjetom površine 113 kvadratnih metara. Svi posjetitelji koji su to željeli mogli su se popeti na toranj i odozgo promatrati cijelo sajmište. *Tadano Faun*, proizvođač građevinskih strojeva impresionirao je svojom lančanom dizalicom CC 78.1250-1, mase gotovo 1000 tona, dok je *Volvo Construction* prvi put nastupio s isključivo električnim, emisijski neutralnim strojevima. Reakcije izlaga-

ča bile su vrlo pozitivne. Robert Hauser, predsjednik uprave tvrtke *Doka*, istaknuo je da je njihovo zajedničko predstavljanje s partnerskim brendovima bilo vrlo uspješno, popraćeno velikim zanimanjem posjetitelja za inovacije. Potvrdio je kako je za njihovu tvrtku bauma najvažnija platforma za razvoj budućih tema i inovacije, jer nigdje drugdje nemaju toliko kvalitetnih razgovora s klijentima iz cijelog svijeta u tako kratkom vremenu. Joachim Schmid iz *VDMA*-e izjavio je kako je sajam u mnogim aspektima nadmašio poslovna očeki-

vanja članica udruženja, posebno zbog novih investicijskih paketa i sve većeg fokusa na europsko tržište.

Digitalna gradilišta i autonomni strojevi

Uz dekarbonizaciju digitalizacija je bila jedna od glavnih tema ovogodišnje baume. Posjetitelji su imali priliku vidjeti integrirane BIM sustave, pametne senzore, strojeve i automatizirane radne procese koji omogućuju prediktivno održavanje, optimiranje potrošnje energije i povećanje razine sigurnosti na gradilištima. Težište je stavljeno na povezivost strojeva i na nadzor u stvarnome vremenu, što već sada postaje standard na mnogim europskim gradilištima.

Holger Schulz iz tvrtke *Zeppelin CAT* istaknuo je važnost koncepta umreženoga gradilišta te dodao da bauma nije samo mjesto susreta; ona diktira ritam razvoja i postavlja standarde cijele industrije.

Ove godine sajam je privukao oko 600.000 posjetitelja iz više od 200 zemalja te 3601 izlagača iz 57 država, čime je još jednom potvrđena njegova uloga u okupljanju svih relevantnih dionika industrije, od proizvođača i projektanata do krajnjih korisnika i investitora. bauma je zabilježila znatan porast broja inozemnih posjetitelja, osobito iz Brazila, Portugala, Rumunjske, Nizozemske, Turske i Španjolske. Povećao se i broj



Digitalizacija je bila jedna od glavnih tema sajma



Pogled na izložene građevinske strojeve

posjetitelja iz Kine, koji je nadmašio čak i izvrsne rezultate iz predpandemijske 2019.

Hrvatska stručna zajednica i dalje pokazuje veliko zanimanje za sajmove takvog tipa. Rekordan broj od 2928 hrvatskih posjetitelja zabilježen na baumi 2022. daje naslutiti da je zanimanje ostalo na visokoj razini i ove godine. Za domaće inženjere, projektante i izvođače radova sudjelovanje na baumi izravna je poveznica s najnovijim tehnologijama i europskim praksama, posebno u kontekstu povećanja razine učinkovitosti i ispunjavanja zahtjeva javnih investitora. S obzirom na sve veći broj javnih i infrastrukturnih projekata u Hrvatskoj koji moraju zadovoljavati stroge kriterije održivosti i digitalne transparentnosti, to bi pravodobna primjena tehnologija koje su predstavljene na baumi mogla biti ključna za njihovu konkurentnost na tržištu.

Zahvaljujući nizu tehnoloških rješenja, stručnih skupova i neposrednih susreta, na sajmu se moglo vidjeti kako izgleda budućnost gradilišta – održiva, umrežena i automatizirana. Sveprisutna tema automatizacije procesa, upravljanja podacima i održivosti jasno daje do znanja da će konkurentnost na tržištu sve više

ovisiti o sposobnosti integracije tih koncepata u svakodnevnu inženjersku praksu, bilo putem BIM modela bilo putem elektrificiranih građevinskih strojeva bilo putem digitaliziranog upravljanja projektima.

Napredak nije rezultat slučajnosti, a budućnost pripada spremnima na promjene

Sa sajma u Münchenu upućene su dvije važne poruke. Napredak nije rezultat slučajnosti, već strateškog planiranja, kontinuiranog razvoja i spremnosti na dijeljenje znanja. Inovacije uspijevaju ondje gdje se ljudi okupljaju s vizijom, entuzijazmom i odlučnošću. U tome kontekstu sajmovi poput Baume potvrđuju svoju ulogu generatora znanja i mjesta gdje se oblikuju budući standardi struke.

Druga je poruka da budućnost pripada onima koji inovacije prepoznaju na vrijeme, integriraju ih u svoju praksu i prilagođavaju vlastitim tržišnim uvjetima. To je posebno važno u kontekstu ubrzane digitalizacije i sve veće potrebe za održivim rješenjima. U tome procesu inženjeri imaju glavnu ulogu jer su upravo oni ti koji povezuju inovativne tehnologije s konkretnim projektima i potrebama na terenu.

Sljedeće izdanje sajma Bauma bit će održano od 3. do 9. travnja 2028. na sajamskom prostoru u Münchenu.



Pogled na sajam Bauma 2025 iz zračne perspektive