

În dezvoltarea economică preconizată pentru România, investițiile în infrastructură, și construcțiile în general, vor juca un rol de “driver”, așa cum s-a întâmplat și în perioada de creștere economică de până în 2008. Crearea unei Platforme de cercetare, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, orientată pe prioritățile tematice impuse de cerințele de dezvoltare durabilă, de fiabilitate și durabilitate a mediului construit generate de schimbările climatice, se încadrează, în strategiile și planurile de dezvoltare durabilă aplicate la nivelul Uniunii Europene. Domeniul de cercetare este în strânsă corelare cu prioritățile la nivel european și național, evidențiate și prin programul Horizon 2020 (H2020-EeB-2015 – Energy-efficient buildings; H2020-DRS-2015 – Disaster resilience; ERA-NET – Smart Cities & Communities Partner App.).

Fenomenele meteorologice extreme nu mai reprezintă o excepție în România și, mai mult decât atât, devin frecvente în toate statele membre ale Uniunii Europene. Pe de altă parte, fondul de clădiri contribuie în mare măsură la emisiile de gaze cu efect de seră. Prin schimbări aduse în cadrul acestui sector se pot obține reduceri semnificative ale acestor emisii, dar și pregătirea fondului construit pentru a putea răspunde schimbărilor climatice.

Creșterea eficienței energetice în clădirile publice și private va conduce la reducerea consumului de energie, având ca rezultat final reducerea emisiilor cu efect de seră. Totodată, îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor nu numai că reduce consumul de energie și, ulterior, costurile cu energia, dar contribuie și la îmbunătățirea aspectului estetic al clădirilor și oferă condiții mai sănătoase de viață pentru populație. Mai mult, reabilitare termică a clădirilor ar putea fi un sector care să contribuie la creșterea economică, care ar ajuta nu numai industria locală de construcții, ci influențează, de asemenea, domeniile de planificare în construcții, inovare, cercetare și dezvoltare.

Pe de altă parte, pentru a se putea atinge obiectivele de reducere ambițioase ale UE, consumul de energie al acestor clădiri trebuie să se apropie de zero, fapt care necesită stabilirea unei definiții sau a unor instrucțiuni de transpunere în practică a „clădirilor cu consum de energie aproape zero” (nzEB), care să contribuie simultan la reducerea până în anul 2050 a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 80% față de nivelul anului 1990 și la creșterea securității în alimentarea cu energie prin reducerea consistentă a consumului intern.

Rezultatele accesului la informație și ale transferului de tehnologie către beneficiari se vor reflecta prin creșterea eficienței energetice a clădirilor private și publice, promovarea de materiale și soluții moderne și inovative pentru casele pasive și cu consum de energie aproape egal cu zero în colaborare cu administrația locală, mediul economic privat, etc.

În cadrul acestui domeniu s-a depus proiectul: Transfer tehnologic pentru introducerea pe piață a construcțiilor sustenabile, realizate din profile cupereți subțiri și a elementelor structurale compuse, din oțel, cu pereți subțiri, formate la rece și asamblate cu tehnologii de sudare cu productivitate ridicat.

Activitatea de inovare s-a concretizat prin elaborarea unor invenții și prezentarea lor la saloanele de resort:

– Procedeu de tratare a reziduurilor, provenite din incinerarea deșeurilor menajere, prin solidificare – stabilizare în roca de cenușă, brevet RO131486B1, autori Reinhold WÄCHTER, Ioana IONEL, Adina NEGREA: Medalie de Aur – Salonul International INVENTCOR, România, 17-19.12.2020.

– Elice cicloidă inspirată de natură pentru zborul în regin Reynolds, autori Francisc Bereczky, Ioan Silea: Medalie de Aur – Salonul International INVENTCOR, România, 17-19.12.2020; Medalie de Bronz – Salonul International E U R O I N V E N T, România, 20-21.05.2021; Diploma of achievement Salonul International INVENTICA, România, 23-25.06.2021.

– Determinarea experimentală a eficienței de filtrare pentru prototipul de filtru de cabină din ceramică poroasă, teză de doctorat, autori Robert Bucevschi, Ana Virginia Socalici, Adina Budiul-Berghian, Corneliu Birtok Baneasa: Medalie de Argint Salonul International E U R O I N V E N T, România, 20-21.05.2021; Medalie de Bronz Salonul International Traian Vuia, România, 14.10.2021.

– Creșterea rezistenței sudurii prin microaliere pentru oțel HSLA, teza de doctorat, autori Laurentiu Zgripcea, Teodor Hepu: Diploma de Excelență Salonul International E U R O I N V E N T, România, 20-21.05.2021; Diploma of achievement Salonul International INVENTICA, România, 23-25.06.2021; Medalie de Argint Salonul International Traian Vuia, România, 14.10.2021.

– Proces pentru integrarea subprodusului de deflexie uscă în rețeta density slam pentru transport hidraulic prin sisteme de țevi, brevet RO 20131485A0, autori WÄCHTER Mihail Reinhold, IONEL Ioana, NEGREA Petru: Medalie de argint Salonul International E U R O I N V E N T, România, 20-21.05.2021; Medalie de Aur Salonul International INVENTICA, România, 23-25.06.2021.

– Sistem de filtrare electrochimic 3D poros dimensional stabil integrat în anod pentru particule pentru tratarea avansată a apei care conține citostatice (3DSAPECYT), proiect cercetare 441PED/2020, autori Manea Florica, Orha Corina, Tudoran Constantin Adrian: Medalie de argint Salonul International E U

R O I N V E N T, România, 20-21.05.2021; Medalie de Aur Salonul International
INVENTICA, România, 23-25.06.2021.