

Proiectul CATALYST la final. Circularitate și simbioză în parcurile industriale, ca instrumente pentru tranziția verde

1. Proiectul CATALYST la final. Circularitate și simbioză în parcurile industriale, ca instrumente pentru tranziția verde



Într-o lume în care sustenabilitatea și eficiența resurselor devin imperative economice, proiectul CATALYST, implementat de Asociația Centrul Național pentru Producție și Consum Durabile (CNPCD, România) în parteneriat cu Norwegian Institute for Water Research (NIVA, Norvegia), Universitatea Politehnică din Timișoara (UPT, România) și Thamsklyngen (Norvegia), a reprezentat o inițiativă de pionierat pentru introducerea simbiozei industriale în parcurile industriale din România. Finanțat prin Granturile SEE și Norvegiene, proiectul, care acum a ajuns la final, a avut ca obiectiv consolidarea cooperării transfrontaliere dintre actorii industriali români și norvegieni, oferindu-le companiilor și parcurilor industriale strategii pentru economia circulară și instrumente practice pentru valorificarea deșeurilor.

Schimb bilateral de cunoștințe și implementare practică

Unele dintre momentele-cheie ale proiectului au fost vizitele de studiu bilaterale organizate în România și Norvegia, unde manageri de parcuri industriale, experți în sustenabilitate și lideri din domeniul industrial s-au reunit pentru a face schimb de bune practici. Vizita în parcurile eco-industriale norvegiene, facilitată de Thamsklyngen, a oferit informații valoroase despre sistemele de încălzire urbană, instrumentele de cartografiere a resurselor și colaborările inovatoare între companii, care reduc deșeurile și optimizează eficiența producției. Inspirându-se din aceste experiențe, actorii industriali români au început să identifice potențiale sinergii în Cluj Innovation Park, punând bazele implementării reale a simbiozei industriale. Parteneriatul cu NIVA a adus, de asemenea, expertiză specializată în gestionarea apelor uzate și eficiența utilizării resurselor, oferind soluții concrete pentru integrarea sustenabilității în operațiunile industriale.

Vizita în România a oferit experților norvegieni ocazia de a interacționa cu reprezentanți ai parcurilor industriale locale, facilitând discuții despre provocările, cadrele de reglementare și oportunitățile de finanțare. Proiectul a permis actorilor industriali să exploreze cum parteneriatele public-private și sprijinul legislativ pot accelera adoptarea simbiozei industriale, inspirându-se din experiența Norvegiei în politici integrate pentru sustenabilitate și mecanisme de cofinanțare.

Dezvoltarea capacităților și formarea facilitatorilor de simbioză industrială

Pe lângă vizitele de studiu, 20 de profesioniști au fost formați ca facilitatori de simbioză industrială, asigurând astfel că firmele au expertiza tehnică necesară pentru integrarea sustenabilității în operațiunile lor. Programul de instruire, sprijinit de Universitatea Politehnică Timișoara, a inclus ateliere practice, studii de caz și aplicații concrete ale strategiilor de simbioză industrială. Participanții au dobândit cunoștințe despre principiile economiei circulare, valorificarea deșeurilor și modelele de colaborare inter-industrială, oferindu-le instrumentele necesare pentru a promova sustenabilitatea în propriile parcuri industriale.

Proiectul a dezvoltat și un Plan de Acțiune pentru Eficiența Resurselor și Simbioza Industrială, oferind un ghid clar pentru extinderea practicilor economiei circulare în parcurile industriale din România. Exercițiile practice folosind software-ul SINERGie au demonstrat modul în care companiile pot cartografia resursele și identifica sinergiile, punând bazele colaborării industriale pe termen lung. Acest instrument digital a permis întreprinderilor să vizualizeze potențialele sinergiile, să monitorizeze fluxurile de materiale și energie și să dezvolte strategii de partajare a resurselor care să optimizeze eforturile de sustenabilitate.

Leții cheie învățate

Unul dintre cele mai importante aspecte evidențiate în cadrul proiectului a fost că încrederea și colaborarea sunt esențiale pentru succesul simbiozei industriale. Companiile trebuie să participe la dialog deschis pentru identificarea oportunităților comune, iar investiția de timp în rețele de colaborare și facilitarea interacțiunilor poate dezvălui sinergiile acolo unde sunt mai puțin așteptate. Vizitele de studiu au demonstrat că sinergiile nu sunt limitate geografic—colaborările pot fi dezvoltate între regiuni și clustere industriale. De asemenea, participanții au remarcat că implementarea timpurie ar trebui să se concentreze pe identificarea resurselor și nevoilor, fără a coplesii actorii industriali cu procese complicate de colectare a datelor. O abordare pragmatică și practică stimulează participarea și accelerează adoptarea soluțiilor.

De asemenea, modelul norvegian de sprijin politic pentru simbioza industrială, cum ar fi obligația de integrare a sistemelor sustenabile de încălzire în parcurile industriale, a subliniat importanța cadrelor legislative și a mecanismelor financiare pentru a menține modelele de afaceri sustenabile. Sprijinul politic și financiar joacă un rol esențial în facilitarea simbiozei industriale, iar mecanismele de cofinanțare asigură implicarea pe termen lung a companiilor.

Scalare și potențial viitor

Vizitele de studiu au demonstrat și rolul esențial al instituțiilor academice în inovarea sustenabilă, prin conectarea studenților, cercetătorilor și întreprinderilor pentru a dezvolta soluții noi. Grupurile multidisciplinare de studenți care lucrează la provocări reale oferă un model scalabil pe care România îl poate adopta, creând un flux constant de talente dedicate economiei circulare.

Parcurile industriale din România sunt tot mai pregătite să adopte practicile de simbioză industrială, având oportunități de integrare a reciclării, formarea de clustere și consolidarea colaborării dintre părțile interesate. Concluziile vizitelor sunt deja aplicate în clusterelor și parcurile industriale, iar eforturile de a dezvolta proiecte-pilot și de a scala aceste soluții la nivel național sunt în curs de desfășurare.

Pe măsură ce proiectul se încheie, moștenirea sa continuă prin noi colaborări, discuții pentru aplicarea la finanțări comune și integrarea principiilor simbiozei industriale în strategiile de afaceri viitoare. Proiectul CATALYST a demonstrat că prin conectarea companiilor, partajarea resurselor și implementarea soluțiilor sustenabile, parcurile industriale pot deveni motoare ale inovației verzi și ale rezilienței economice. Prin parteneriate, schimb de cunoștințe și alinierea politicilor, proiectul a pus bazele unui viitor industrial sustenabil și scalabil în România.

Universitatea Politehnica Timișoara (www.upt.ro), cea mai veche instituție de învățământ superior din vestul țării, a fost înființată prin Decretul Regal semnat de Regele Ferdinand la 11 noiembrie 1920. Universitate de cercetare avansată și educație, UPT este astăzi una dintre școlile românești cu tradiție, recunoscută în plan național și internațional, atât prin activitatea generațiilor de cadre didactice și cea a unor academicieni prestigioși, cât și prin cei peste 140.000 de absolvenți care au dus renumele acesteia peste tot în lume. Având și o bază materială de invidiat, cele 10 facultăți ale universității asigură programe de studii pentru aproximativ 13.500 studenți.

Dimensiunea internațională a Universității Politehnica Timișoara este evidențiată și prin faptul că este parte a consorțiului european de universități E³UDRES² – Engaged and Entrepreneurial European University as Driver for European Smart and Sustainable Regions, inițiativă sprijinită de Comisia Europeană prin programul Erasmus+. E³UDRES² reunește universități europene de top pentru a colabora în dezvoltarea regiunilor inteligente și sustenabile prin educație inovatoare, cercetare aplicată și cooperare transdisciplinară. Mai multe informații sunt disponibile pe site-ul oficial: <https://www.eudres.eu/>.

2. [Proiectul CATALYST la final. Circularitate și simbioză în parcurile industriale, ca instrumente pentru tranziția verde](#)



Într-o lume în care sustenabilitatea și eficiența resurselor devin imperative economice, proiectul CATALYST, implementat de Asociația Centrul Național pentru Producție și Consum Durabile (CNPCD, România) în parteneriat cu Norwegian Institute for Water Research (NIVA, Norvegia), Universitatea Politehnica din Timișoara (UPT, România) și Thamsklyngen (Norvegia), a reprezentat o inițiativă de pionierat pentru introducerea simbiozei industriale în parcurile industriale din România. Finanțat prin Granturile SEE și Norvegiene, proiectul, care acum a ajuns la final, a avut ca obiectiv consolidarea cooperării transfrontaliere dintre actorii industriali români și norvegieni, oferindu-le companiilor și parcurilor industriale strategii pentru economia circulară și instrumente practice pentru valorificarea deșeurilor.

Schimb bilateral de cunoștințe și implementare practică Unele dintre momentele-cheie ale proiectului au fost vizitele de studiu bilaterale organizate în România și Norvegia, unde manageri de parcuri industriale, experți în sustenabilitate și lideri din domeniul industrial s-au reunit pentru a face schimb de bune practici. Vizita în parcurile eco-industriale norvegiene, facilitată de Thamsklyngen, a oferit informații valoroase despre sistemele de încălzire urbană, instrumentele de cartografiere a resurselor și colaborările inovatoare între companii, care reduc deșeurile și optimizează eficiența producției. Inspirându-se din aceste experiențe, actorii industriali români au început să identifice potențiale sinergii în Cluj Innovation Park, punând bazele implementării reale a simbiozei industriale. Parteneriatul cu NIVA a adus, de asemenea, expertiză specializată în gestionarea apelor uzate și eficiența utilizării resurselor, oferind soluții concrete pentru integrarea sustenabilității în operațiunile industriale.

Vizita în România a oferit experților norvegieni ocazia de a interacționa cu reprezentanți ai parcurilor industriale locale, facilitând discuții despre provocările, cadrele de reglementare și oportunitățile de finanțare. Proiectul a permis actorilor industriali să exploreze cum parteneriatele public-private și sprijinul legislativ pot accelera adoptarea simbiozei industriale, inspirându-se din experiența Norvegiei în politici integrate pentru sustenabilitate și mecanisme de cofinanțare.

Dezvoltarea capacităților și formarea facilitatorilor de simbioză industrială Pe lângă vizitele de studiu, 20 de profesioniști au fost formați ca facilitatori de simbioză industrială, asigurând astfel că firmele au expertiza tehnică necesară pentru integrarea sustenabilității în operațiunile lor. Programul de instruire, sprijinit de Universitatea Politehnică Timișoara, a inclus ateliere practice, studii de caz și aplicații concrete ale strategiilor de simbioză industrială. Participanții au dobândit cunoștințe despre principiile economiei circulare, valorificarea deșeurilor și modelele de colaborare inter-industrială, oferindu-le instrumentele necesare pentru a promova sustenabilitatea în propriile parcuri industriale.

Proiectul a dezvoltat și un Plan de Acțiune pentru Eficiența Resurselor și Simbioza Industrială, oferind un ghid clar pentru extinderea practicilor economiei circulare în parcurile industriale din România. Exercițiile practice folosind software-ul SINERGie au demonstrat modul în care companiile pot cartografia resursele și identifica sinergii, punând bazele colaborării industriale pe termen lung. Acest instrument digital a permis întreprinderilor să vizualizeze potențialele sinergii, să monitorizeze fluxurile de materiale și energie și să dezvolte strategii de partajare a resurselor care să optimizeze eforturile de sustenabilitate.

Leții cheie învățate

Unul dintre cele mai importante aspecte evidențiate în cadrul proiectului a fost că încrederea și colaborarea sunt esențiale pentru succesul simbiozei industriale.

Companiile trebuie să participe la dialog deschis pentru identificarea oportunităților comune, iar investiția de timp în rețele de colaborare și facilitarea interacțiunilor poate dezvălui sinergii acolo unde sunt mai puțin așteptate. Vizitele de studiu au demonstrat că sinergiile nu sunt limitate geografic—colaborările pot fi dezvoltate între regiuni și clustere industriale. De asemenea, participanții au remarcat că implementarea timpurie ar trebui să se concentreze pe identificarea resurselor și nevoilor, fără a copleși actorii industriali cu procese complicate de colectare a datelor. O abordare pragmatică și practică stimulează participarea și accelerează adoptarea soluțiilor.

De asemenea, modelul norvegian de sprijin politic pentru simbioza industrială, cum ar fi obligația de integrare a sistemelor sustenabile de încălzire în parcurile industriale, a subliniat importanța cadrelor legislative și a mecanismelor financiare pentru a menține modelele de afaceri sustenabile. Sprijinul politic și financiar joacă un rol esențial în facilitarea simbiozei industriale, iar mecanismele de cofinanțare asigură implicarea pe termen lung a companiilor.

Scalare și potențial viitor

Vizitele de studiu au demonstrat și rolul esențial al instituțiilor academice în inovarea sustenabilă, prin conectarea studenților, cercetătorilor și întreprinderilor pentru a dezvolta soluții noi. Grupurile multidisciplinare de studenți

care lucrează la provocări reale oferă un model scalabil pe care România îl poate adopta, creând un flux constant de talente dedicate economiei circulare.

Parcurile industriale din România sunt tot mai pregătite să adopte practicile de simbioză industrială, având oportunități de integrare a reciclării, formarea de clustere și consolidarea colaborării dintre părțile interesate. Concluziile vizitelor sunt deja aplicate în clusterelor și parcurile industriale, iar eforturile de a dezvolta proiecte-pilot și de a scala aceste soluții la nivel național sunt în curs de desfășurare.

Concluzie

Pe măsură ce proiectul se încheie, moștenirea sa continuă prin noi colaborări, discuții pentru aplicarea la finanțări comune și integrarea principiilor simbiozei industriale în strategiile de afaceri viitoare. Proiectul CATALYST a demonstrat că prin conectarea companiilor, partajarea resurselor și implementarea soluțiilor sustenabile, parcurile industriale pot deveni motoare ale inovației verzi și ale rezilienței economice. Prin parteneriate, schimb de cunoștințe și alinierea politicilor, proiectul a pus bazele unui viitor industrial sustenabil și scalabil în România.

3. [Circularitate și simbioză în parcurile industriale, ca instrumente pentru tranziția verde. Proiectul CATALYST la final](#)



Într-o lume în care sustenabilitatea și eficiența resurselor devin imperative economice, proiectul CATALYST, implementat de Asociația Centrul Național pentru Producție și Consum Durabile (CNPCD, România) în parteneriat cu Norwegian Institute for Water Research (NIVA, Norvegia), Universitatea Politehnica din Timișoara (UPT, România) și Thamsklyngen (Norvegia), a reprezentat o inițiativă de pionierat pentru introducerea simbiozei industriale în parcurile industriale din România. Finanțat prin Granturile SEE și Norvegiene, proiectul, care acum a ajuns la final, a avut ca obiectiv consolidarea cooperării transfrontaliere dintre actorii industriali români și norvegieni, oferindu-le companiilor și parcurilor industriale strategii pentru economia circulară și instrumente practice pentru valorificarea deșeurilor.

Schimb bilateral de cunoștințe și implementare practică

Unele dintre momentele-cheie ale proiectului au fost vizitele de studiu bilaterale organizate în România și Norvegia, unde manageri de parcuri industriale, experți în sustenabilitate și lideri din domeniul industrial s-au reunit pentru a face schimb de bune practici. Vizita în parcurile eco-industriale norvegiene, facilitată de Thamsklyngen, a oferit informații valoroase despre sistemele de încălzire urbană, instrumentele de cartografiere a resurselor și colaborările inovatoare între companii, care reduc deșeurile și optimizează eficiența producției. Inspirându-se din aceste experiențe, actorii industriali români au început să identifice potențiale sinergii în Cluj Innovation Park, punând bazele implementării reale a simbiozei industriale. Parteneriatul cu NIVA a adus, de asemenea, expertiză specializată în gestionarea apelor uzate și eficiența utilizării resurselor, oferind soluții concrete pentru integrarea sustenabilității în operațiunile industriale.

Vizita în România a oferit experților norvegieni ocazia de a interacționa cu reprezentanți ai parcurilor industriale locale, facilitând discuții despre provocările, cadrele de reglementare și oportunitățile de finanțare. Proiectul a permis actorilor industriali să exploreze cum parteneriatele public-private și sprijinul legislativ pot accelera

adoptarea simbiozei industriale, inspirându-se din experiența Norvegiei în politici integrate pentru sustenabilitate și mecanisme de cofinanțare.

Dezvoltarea capacităților și formarea facilitatorilor de simbioză industrială

Pe lângă vizitele de studiu, 20 de profesioniști au fost formați ca facilitatori de simbioză industrială, asigurând astfel că firmele au expertiza tehnică necesară pentru integrarea sustenabilității în operațiunile lor. Programul de instruire, sprijinit de Universitatea Politehnică Timișoara, a inclus ateliere practice, studii de caz și aplicații concrete ale strategiilor de simbioză industrială. Participanții au dobândit cunoștințe despre principiile economiei circulare, valorificarea deșeurilor și modelele de colaborare inter-industrială, oferindu-le instrumentele necesare pentru a promova sustenabilitatea în propriile parcuri industriale.

Proiectul a dezvoltat și un Plan de Acțiune pentru Eficiența Resurselor și Simbioza Industrială, oferind un ghid clar pentru extinderea practicilor economiei circulare în parcurile industriale din România. Exercițiile practice folosind software-ul SINERGie au demonstrat modul în care companiile pot cartografia resursele și identifica sinergiile, punând bazele colaborării industriale pe termen lung. Acest instrument digital a permis întreprinderilor să vizualizeze potențialele sinergiile, să monitorizeze fluxurile de materiale și energie și să dezvolte strategii de partajare a resurselor care să optimizeze eforturile de sustenabilitate.

Leții cheie învățate

Unul dintre cele mai importante aspecte evidențiate în cadrul proiectului a fost că încrederea și colaborarea sunt esențiale pentru succesul simbiozei industriale. Companiile trebuie să participe la dialog deschis pentru identificarea oportunităților comune, iar investiția de timp în rețele de colaborare și facilitarea interacțiunilor poate dezvălui sinergiile acolo unde sunt mai puțin așteptate. Vizitele de studiu au demonstrat că sinergiile nu sunt limitate geografic—colaborările pot fi dezvoltate între regiuni și clustere industriale. De asemenea, participanții au remarcat că implementarea timpurie ar trebui să se concentreze pe identificarea resurselor și nevoilor, fără a copleși actorii industriali cu procese complicate de colectare a datelor. O abordare pragmatică și practică stimulează participarea și accelerează adoptarea soluțiilor.

De asemenea, modelul norvegian de sprijin politic pentru simbioza industrială, cum ar fi obligația de integrare a sistemelor sustenabile de încălzire în parcurile industriale, a subliniat importanța cadrelor legislative și a mecanismelor financiare pentru a menține modelele de afaceri sustenabile. Sprijinul politic și financiar joacă un rol esențial în facilitarea simbiozei industriale, iar mecanismele de cofinanțare asigură implicarea pe termen lung a companiilor.

Scalare și potențial viitor

Vizitele de studiu au demonstrat și rolul esențial al instituțiilor academice în inovarea sustenabilă, prin conectarea studenților, cercetătorilor și întreprinderilor pentru a dezvolta soluții noi. Grupurile multidisciplinare de studenți care lucrează la provocări reale oferă un model scalabil pe care România îl poate adopta, creând un flux constant de talente dedicate economiei circulare.

Parcurile industriale din România sunt tot mai pregătite să adopte practicile de simbioză industrială, având oportunități de integrare a reciclării, formarea de clustere și consolidarea colaborării dintre părțile interesate. Concluziile vizitelor sunt deja aplicate în clusterelor și parcurile industriale, iar eforturile de a dezvolta proiecte-pilot și de a scala aceste soluții la nivel național sunt în curs de desfășurare.

Concluzie

Pe măsură ce proiectul se încheie, moștenirea sa continuă prin noi colaborări, discuții pentru aplicarea la finanțări comune și integrarea principiilor simbiozei industriale în strategiile de afaceri viitoare. Proiectul CATALYST a demonstrat că prin conectarea companiilor, partajarea resurselor și implementarea soluțiilor sustenabile, parcurile industriale pot deveni motoare ale inovației verzi și ale rezilienței economice. Prin parteneriate, schimb de cunoștințe și alinierea politicilor, proiectul a pus bazele unui viitor industrial sustenabil și scalabil în România.

4. [Proiectul CATALYST la final. Circularitate și simbioză în parcurile industriale, ca instrumente pentru tranziția verde](#)



Într-o lume în care sustenabilitatea și eficiența resurselor devin imperative economice, proiectul CATALYST, implementat de Asociația Centrul Național pentru Producție și Consum Durabile (CNPCD, România) în parteneriat cu Norwegian Institute for Water Research (NIVA, Norvegia), Universitatea Politehnica din Timișoara (UPT, România) și Thamsklyngen (Norvegia), a reprezentat o inițiativă de pionierat pentru introducerea simbiozei industriale în parcurile industriale din România. Finanțat prin Granturile SEE și Norvegiene, proiectul, care acum a ajuns la final, a avut ca obiectiv consolidarea cooperării transfrontaliere dintre actorii industriali români și norvegieni, oferindu-le companiilor și parcurilor industriale strategii pentru economia circulară și instrumente practice pentru valorificarea deșeurilor.

Schimb bilateral de cunoștințe și implementare practică

Unele dintre momentele-cheie ale proiectului au fost vizitele de studiu bilaterale organizate în România și Norvegia, unde manageri de parcuri industriale, experți în sustenabilitate și lideri din domeniul industrial s-au reunit pentru a face schimb de bune practici. Vizita în parcurile eco-industriale norvegiene, facilitată de Thamsklyngen, a oferit informații valoroase despre sistemele de încălzire urbană, instrumentele de cartografiere a resurselor și colaborările inovatoare între companii, care reduc deșeurile și optimizează eficiența producției. Inspirându-se din aceste experiențe, actorii industriali români au început să identifice potențiale sinergii în Cluj Innovation Park, punând bazele implementării reale a simbiozei industriale. Parteneriatul cu NIVA a adus, de asemenea, expertiză specializată în gestionarea apelor uzate și eficiența utilizării resurselor, oferind soluții concrete pentru integrarea sustenabilității în operațiunile industriale.

Vizita în România a oferit experților norvegieni ocazia de a interacționa cu reprezentanți ai parcurilor industriale locale, facilitând discuții despre provocările, cadrele de reglementare și oportunitățile de finanțare. Proiectul a permis actorilor industriali să exploreze cum parteneriatele public-private și sprijinul legislativ pot accelera adoptarea simbiozei industriale, inspirându-se din experiența Norvegiei în politici integrate pentru sustenabilitate și mecanisme de cofinanțare.

Dezvoltarea capacităților și formarea facilitatorilor de simbioză industrială

Pe lângă vizitele de studiu, 20 de profesioniști au fost formați ca facilitatori de simbioză industrială, asigurând astfel că firmele au expertiza tehnică necesară pentru integrarea sustenabilității în operațiunile lor. Programul de instruire, sprijinit de Universitatea Politehnica Timișoara, a inclus ateliere practice, studii de caz și aplicații concrete ale strategiilor de simbioză industrială. Participanții au dobândit cunoștințe despre principiile economiei circulare, valorificarea deșeurilor și modelele de colaborare inter-industrială, oferindu-le instrumentele necesare pentru a promova sustenabilitatea în propriile parcuri industriale.

Proiectul a dezvoltat și un Plan de Acțiune pentru Eficiența Resurselor și Simbioza Industrială, oferind un ghid clar pentru extinderea practicilor economiei circulare în parcurile industriale din România. Exercițiile practice folosind software-ul SINERGie au demonstrat modul în care companiile pot cartografia resursele și identifica sinergii, punând bazele colaborării industriale pe termen lung. Acest instrument digital a permis întreprinderilor să vizualizeze potențialele sinergii, să monitorizeze fluxurile de materiale și energie și să dezvolte strategii de partajare a resurselor care să optimizeze eforturile de sustenabilitate.

Lecții cheie învățate

Unul dintre cele mai importante aspecte evidențiate în cadrul proiectului a fost că încrederea și colaborarea sunt esențiale pentru succesul simbiozei industriale. Companiile trebuie să participe la dialog deschis pentru identificarea oportunităților comune, iar investiția de timp în rețele de colaborare și facilitarea interacțiunilor poate dezvălui sinergii acolo unde sunt mai puțin așteptate. Vizitele de studiu au demonstrat că sinergiile nu sunt limitate geografic—colaborările pot fi dezvoltate între regiuni și clustere industriale. De asemenea, participanții au remarcat că implementarea timpurie ar trebui să se concentreze pe identificarea resurselor și nevoilor, fără a copleși actorii industriali cu procese complicate de colectare a datelor. O abordare pragmatică și practică stimulează participarea și accelerează adoptarea soluțiilor.

De asemenea, modelul norvegian de sprijin politic pentru simbioza industrială, cum ar fi obligația de integrare a sistemelor sustenabile de încălzire în parcurile industriale, a subliniat importanța cadrelor legislative și a mecanismelor financiare pentru a menține modelele de afaceri sustenabile. Sprijinul politic și financiar joacă un rol esențial în facilitarea simbiozei industriale, iar mecanismele de cofinanțare asigură implicarea pe termen lung a companiilor.

Scalare și potențial viitor

Vizitele de studiu au demonstrat și rolul esențial al instituțiilor academice în inovarea sustenabilă, prin conectarea studenților, cercetătorilor și întreprinderilor pentru a dezvolta soluții noi. Grupurile multidisciplinare de studenți care lucrează la provocări reale oferă un model scalabil pe care România îl poate adopta, creând un flux constant de talente dedicate economiei circulare.

Parcurile industriale din România sunt tot mai pregătite să adopte practicile de simbioză industrială, având oportunități de integrare a reciclării, formarea de clustere și consolidarea colaborării dintre părțile interesate.

Concluziile vizitelor sunt deja aplicate în clusterelor și parcurile industriale, iar eforturile de a dezvolta proiecte-pilot și de a scala aceste soluții la nivel național sunt în curs de desfășurare.

Pe măsură ce proiectul se încheie, moștenirea sa continuă prin noi colaborări, discuții pentru aplicarea la finanțări comune și integrarea principiilor simbiozei industriale în strategiile de afaceri viitoare. Proiectul CATALYST a demonstrat că prin conectarea companiilor, partajarea resurselor și implementarea soluțiilor sustenabile, parcurile industriale pot deveni motoare ale inovației verzi și ale rezilienței economice. Prin parteneriate, schimb de cunoștințe și alinierea politicilor, proiectul a pus bazele unui viitor industrial sustenabil și scalabil în România.

5. [UPT – Proiectul CATALYST: Pionieratul Simbiozei Industriale pentru Sustenabilitate și Eficiența Resurselor în România](#)



Proiectul #CATALYST: Pionieratul Simbiozei Industriale pentru Sustenabilitate și Eficiența Resurselor în România

Într-o eră în care sustenabilitatea și eficiența utilizării resurselor sunt nu doar un ideal, dar și o necesitate economică, proiectul #CATALYST, implementat de Centrul Național pentru Producție și Consum Durabile (#CNPCD), în parteneriat cu Norwegian Institute for Water Research (#NIVA), Universitatea Politehnica Timișoara și Thamsklyngen, a marcat un pas important în introducerea simbiozei industriale în parcurile industriale din România.

Ajuns la final, proiectul #CATALYST a avut ca scop consolidarea cooperării transfrontaliere între actorii industriali români și norvegieni, furnizând companiilor și parcurilor industriale strategii valoroase pentru adoptarea economiei circulare și instrumente inovative pentru valorificarea deșeurilor. Scopul principal a fost acela de a promova soluții sustenabile și de a contribui la tranziția către un model de dezvoltare economică mai verde și mai responsabilă.

Punctele de Referință ale Proiectului:

- Vizitele de studiu bilaterale: Organizațiile din România și Norvegia au avut ocazia să participe la vizite de studiu bilaterale, menite să faciliteze schimbul de cunoștințe și bune practici în domeniul simbiozei industriale și economiei circulare.
- Formarea a 20 de facilitatori de simbioză industrială: Proiectul a încurajat dezvoltarea unei rețele de facilitatori pregătiți să sprijine implementarea principiilor economiei circulare în rândul companiilor, având astfel un impact pe termen lung asupra sectorului industrial.
- Dezvoltarea unui Plan de Acțiune pentru Eficiența Resurselor și Simbioza Industrială: Unul dintre momentele-cheie ale proiectului a fost crearea unui plan de acțiune strategic, care oferă un ghid clar pentru extinderea practicilor economiei circulare în parcurile industriale din România. Acest plan reprezintă o resursă

importantă pentru toate entitățile care doresc să îmbunătățească eficiența resurselor și să adopte soluții mai sustenabile.

● Utilizarea software-ului #SINERGie: Un alt instrument inovativ introdus prin proiect a fost software-ul #SINERGie, folosit pentru cartografierea resurselor și pentru optimizarea colaborării între companii. Acesta facilitează gestionarea și schimbul eficient de resurse, contribuind astfel la reducerea deșeurilor și maximizarea utilizării materiilor prime.

Moștenirea Proiectului și Viitorul Sustenabilității Industriale

Pe măsură ce proiectul se încheie, impactul său continuă să se facă simțit. Colaborările stabilite în cadrul proiectului vor da naștere unor noi inițiative, iar discuțiile pentru aplicarea la finanțări comune sunt deja în curs. Mai mult decât atât, principiile simbiozei industriale vor fi integrate în strategiile de afaceri viitoare, asigurând astfel sustenabilitatea pe termen lung a proceselor industriale din România.

Prin proiectul #CATALYST, s-a deschis o cale importantă pentru tranziția către o economie circulară în industria românească, demonstrând că parteneriatele internaționale și inovațiile tehnologice pot juca un rol esențial în reducerea impactului ecologic și în creșterea eficienței economice.

Pentru mai multe detalii despre proiectul #CATALYST și impactul său, vizitați site-ul oficial al Universității Politehnica Timișoara: www.upt.ro.

6. [Circularitate și simbioză în parcurile industriale, ca instrumente pentru tranziția verde. Proiectul CATALYST la final](#)



Un proiect necesar la care și-a dat concursul și UPT a ajuns la final, cu rezultate excelente.

Într-o lume în care sustenabilitatea și eficiența resurselor devin imperative economice, proiectul CATALYST, implementat de Asociația Centrul Național pentru Producție și Consum Durabile (CNPCD, România) în parteneriat cu Norwegian Institute for Water Research (NIVA, Norvegia), Universitatea Politehnica din Timișoara (UPT, România) și Thamsklyngen (Norvegia), a reprezentat o inițiativă de pionierat pentru introducerea simbiozei industriale în parcurile industriale din România.

Finanțat prin Granturile SEE și Norvegiene, proiectul, care acum a ajuns la final, a avut ca obiectiv consolidarea cooperării transfrontaliere dintre actorii industriali români și norvegieni, oferindu-le companiilor și parcurilor industriale strategii pentru economia circulară și instrumente practice pentru valorificarea deșeurilor.

Schimb bilateral de cunoștințe și implementare practică

Unele dintre momentele-cheie ale proiectului au fost vizitele de studiu bilaterale organizate în România și Norvegia, unde manageri de parcuri industriale, experți în sustenabilitate și lideri din domeniul industrial s-au reunit pentru a face schimb de bune practici. Vizita în parcurile eco-industriale norvegiene, facilitată de Thamsklyngen, a oferit informații valoroase despre sistemele de încălzire urbană, instrumentele de cartografiere

a resurselor și colaborările inovatoare între companii, care reduc deșeurile și optimizează eficiența producției. Inspirându-se din aceste experiențe, actorii industriali români au început să identifice potențiale sinergii în Cluj Innovation Park, punând bazele implementării reale a simbiozei industriale. Parteneriatul cu NIVA a adus, de asemenea, expertiză specializată în gestionarea apelor uzate și eficiența utilizării resurselor, oferind soluții concrete pentru integrarea sustenabilității în operațiunile industriale.

Vizita în România a oferit experților norvegieni ocazia de a interacționa cu reprezentanți ai parcurilor industriale locale, facilitând discuții despre provocările, cadrele de reglementare și oportunitățile de finanțare. Proiectul a permis actorilor industriali să exploreze cum parteneriatele public-private și sprijinul legislativ pot accelera adoptarea simbiozei industriale, inspirându-se din experiența Norvegiei în politici integrate pentru sustenabilitate și mecanisme de cofinanțare.

Dezvoltarea capacităților și formarea facilitatorilor de simbioză industrială

Pe lângă vizitele de studiu, 20 de profesioniști au fost formați ca facilitatori de simbioză industrială, asigurând astfel că firmele au expertiza tehnică necesară pentru integrarea sustenabilității în operațiunile lor. Programul de instruire, sprijinit de Universitatea Politehnică Timișoara, a inclus ateliere practice, studii de caz și aplicații concrete ale strategiilor de simbioză industrială. Participanții au dobândit cunoștințe despre principiile economiei circulare, valorificarea deșeurilor și modelele de colaborare inter-industrială, oferindu-le instrumentele necesare pentru a promova sustenabilitatea în propriile parcuri industriale.

Proiectul a dezvoltat și un Plan de Acțiune pentru Eficiența Resurselor și Simbioza Industrială, oferind un ghid clar pentru extinderea practicilor economiei circulare în parcurile industriale din România. Exercițiile practice folosind software-ul SINERGie au demonstrat modul în care companiile pot cartografia resursele și identifica sinergii, punând bazele colaborării industriale pe termen lung. Acest instrument digital a permis întreprinderilor să vizualizeze potențialele sinergii, să monitorizeze fluxurile de materiale și energie și să dezvolte strategii de partajare a resurselor care să optimizeze eforturile de sustenabilitate.

Lecții cheie învățate

Unul dintre cele mai importante aspecte evidențiate în cadrul proiectului a fost că încrederea și colaborarea sunt esențiale pentru succesul simbiozei industriale. Companiile trebuie să participe la dialog deschis pentru identificarea oportunităților comune, iar investiția de timp în rețele de colaborare și facilitarea interacțiunilor poate dezvălui sinergii acolo unde sunt mai puțin așteptate. Vizitele de studiu au demonstrat că sinergiile nu sunt limitate geografic—colaborările pot fi dezvoltate între regiuni și clustere industriale. De asemenea, participanții au remarcat că implementarea timpurie ar trebui să se concentreze pe identificarea resurselor și nevoilor, fără a copleși actorii industriali cu procese complicate de colectare a datelor. O abordare pragmatică și practică stimulează participarea și accelerează adoptarea soluțiilor.

De asemenea, modelul norvegian de sprijin politic pentru simbioza industrială, cum ar fi obligația de integrare a sistemelor sustenabile de încălzire în parcurile industriale, a subliniat importanța cadrelor legislative și a mecanismelor financiare pentru a menține modelele de afaceri sustenabile. Sprijinul politic și financiar joacă un

rol esențial în facilitarea simbiozei industriale, iar mecanismele de cofinanțare asigură implicarea pe termen lung a companiilor.

Scalare și potențial viitor

Vizitele de studiu au demonstrat și rolul esențial al instituțiilor academice în inovarea sustenabilă, prin conectarea studenților, cercetătorilor și întreprinderilor pentru a dezvolta soluții noi. Grupurile multidisciplinare de studenți care lucrează la provocări reale oferă un model scalabil pe care România îl poate adopta, creând un flux constant de talente dedicate economiei circulare.

Parcurile industriale din România sunt tot mai pregătite să adopte practicile de simbioză industrială, având oportunități de integrare a reciclării, formarea de cluster și consolidarea colaborării dintre părțile interesate. Concluziile vizitelor sunt deja aplicate în clusterelor și parcurile industriale, iar eforturile de a dezvolta proiecte-pilot și de a scala aceste soluții la nivel național sunt în curs de desfășurare.

Concluzie

Pe măsură ce proiectul se încheie, moștenirea sa continuă prin noi colaborări, discuții pentru aplicarea la finanțări comune și integrarea principiilor simbiozei industriale în strategiile de afaceri viitoare. Proiectul CATALYST a demonstrat că prin conectarea companiilor, partajarea resurselor și implementarea soluțiilor sustenabile, parcurile industriale pot deveni motoare ale inovației verzi și ale rezilienței economice. Prin parteneriate, schimb de cunoștințe și alinierea politicilor, proiectul a pus bazele unui viitor industrial sustenabil și scalabil în România.

7. [Circularitate și simbioză în parcurile industriale, ca instrumente pentru tranziția verde](#)



Într-o lume în care sustenabilitatea și eficiența resurselor devin imperative economice, proiectul CATALYST, implementat de Asociația Centrul Național pentru Producție și Consum Durabile (CNPCD, România) în parteneriat cu Norwegian Institute for Water Research (NIVA, Norvegia), Universitatea Politehnică din Timișoara (UPT, România) și Thamsklyngen (Norvegia), a reprezentat o inițiativă de pionierat pentru introducerea simbiozei industriale în parcurile industriale din România. Finanțat prin Granturile SEE și Norvegiene, proiectul, care acum a ajuns la final, a avut ca obiectiv consolidarea cooperării transfrontaliere dintre actorii industriali români și norvegieni, oferindu-le companiilor și parcurilor industriale strategii pentru economia circulară și instrumente practice pentru valorificarea deșeurilor.

Schimb bilateral de cunoștințe și implementare practică

Unele dintre momentele-cheie ale proiectului au fost vizitele de studiu bilaterale organizate în România și Norvegia, unde manageri de parcuri industriale, experți în sustenabilitate și lideri din domeniul industrial s-au reunit pentru a face schimb de bune practici. Vizita în parcurile eco-industriale norvegiene, facilitată de Thamsklyngen, a oferit informații valoroase despre sistemele de încălzire urbană, instrumentele de cartografiere a resurselor și colaborările inovatoare între companii, care reduc deșeurile și optimizează eficiența producției. Inspirându-se din aceste experiențe, actorii industriali români au început să identifice potențiale sinergii în Cluj

Innovation Park, punând bazele implementării reale a simbiozei industriale. Parteneriatul cu NIVA a adus, de asemenea, expertiză specializată în gestionarea apelor uzate și eficiența utilizării resurselor, oferind soluții concrete pentru integrarea sustenabilității în operațiunile industriale.

Vizita în România a oferit experților norvegieni ocazia de a interacționa cu reprezentanți ai parcurilor industriale locale, facilitând discuții despre provocările, cadrele de reglementare și oportunitățile de finanțare. Proiectul a permis actorilor industriali să exploreze cum parteneriatele public-private și sprijinul legislativ pot accelera adoptarea simbiozei industriale, inspirându-se din experiența Norvegiei în politici integrate pentru sustenabilitate și mecanisme de cofinanțare. Dezvoltarea capacităților și formarea facilitatorilor de simbioză industrială

Pe lângă vizitele de studiu, 20 de profesioniști au fost formați ca facilitatori de simbioză industrială, asigurând astfel că firmele au expertiza tehnică necesară pentru integrarea sustenabilității în operațiunile lor. Programul de instruire, sprijinit de Universitatea Politehnica Timișoara, a inclus ateliere practice, studii de caz și aplicații concrete ale strategiilor de simbioză industrială. Participanții au dobândit cunoștințe despre principiile economiei circulare, valorificarea deșeurilor și modelele de colaborare inter-industrială, oferindu-le instrumentele necesare pentru a promova sustenabilitatea în propriile parcuri industriale.

Proiectul a dezvoltat și un Plan de Acțiune pentru Eficiența Resurselor și Simbioza Industrială, oferind un ghid clar pentru extinderea practicilor economiei circulare în parcurile industriale din România. Exercițiile practice folosind software-ul SINERGie au demonstrat modul în care companiile pot cartografia resursele și identifica sinergii, punând bazele colaborării industriale pe termen lung. Acest instrument digital a permis întreprinderilor să vizualizeze potențialele sinergii, să monitorizeze fluxurile de materiale și energie și să dezvolte strategii de partajare a resurselor care să optimizeze eforturile de sustenabilitate.

Leții cheie învățate

Unul dintre cele mai importante aspecte evidențiate în cadrul proiectului a fost că încrederea și colaborarea sunt esențiale pentru succesul simbiozei industriale. Companiile trebuie să participe la dialog deschis pentru identificarea oportunităților comune, iar investiția de timp în rețele de colaborare și facilitarea interacțiunilor poate dezvălui sinergii acolo unde sunt mai puțin așteptate. Vizitele de studiu au demonstrat că sinergiile nu sunt limitate geografic-colaborările pot fi dezvoltate între regiuni și clustere industriale. De asemenea, participanții au remarcat că implementarea timpurie ar trebui să se concentreze pe identificarea resurselor și nevoilor, fără a copleși actorii industriali cu procese complicate de colectare a datelor. O abordare pragmatică și practică stimulează participarea și accelerează adoptarea soluțiilor.

De asemenea, modelul norvegian de sprijin politic pentru simbioza industrială, cum ar fi obligația de integrare a sistemelor sustenabile de încălzire în parcurile industriale, a subliniat importanța cadrelor legislative și a mecanismelor financiare pentru a menține modelele de afaceri sustenabile. Sprijinul politic și financiar joacă un rol esențial în facilitarea simbiozei industriale, iar mecanismele de cofinanțare asigură implicarea pe termen lung a companiilor.

Scalare și potențial viitor

Vizitele de studiu au demonstrat și rolul esențial al instituțiilor academice în inovarea sustenabilă, prin conectarea studenților, cercetătorilor și întreprinderilor pentru a dezvolta soluții noi. Grupurile multidisciplinare de studenți care lucrează la provocări reale oferă un model scalabil pe care România îl poate adopta, creând un flux constant de talente dedicate economiei circulare.

Parcurile industriale din România sunt tot mai pregătite să adopte practicile de simbioză industrială, având oportunități de integrare a reciclării, formarea de clustere și consolidarea colaborării dintre părțile interesate. Concluziile vizitelor sunt deja aplicate în clusterelor și parcurile industriale, iar eforturile de a dezvolta proiecte-pilot și de a scala aceste soluții la nivel național sunt în curs de desfășurare.

Concluzie

Pe măsură ce proiectul se încheie, moștenirea sa continuă prin noi colaborări, discuții pentru aplicarea la finanțări comune și integrarea principiilor simbiozei industriale în strategiile de afaceri viitoare. Proiectul CATALYST a demonstrat că prin conectarea companiilor, partajarea resurselor și implementarea soluțiilor sustenabile, parcurile industriale pot deveni motoare ale inovației verzi și ale rezilienței economice. Prin parteneriate, schimb de cunoștințe și alinierea politicilor, proiectul a pus bazele unui viitor industrial sustenabil și scalabil în România.

Universitatea Politehnica Timișoara (www.upt.ro), cea mai veche instituție de învățământ superior din vestul țării, a fost înființată prin Decretul Regal semnat de Regele Ferdinand la 11 noiembrie 1920. Universitate de cercetare avansată și educație, UPT este astăzi una dintre școlile românești cu tradiție, recunoscută în plan național și internațional, atât prin activitatea generațiilor de cadre didactice și cea a unor academicieni prestigioși, cât și prin cei peste 140.000 de absolvenți care au dus renumele acesteia peste tot în lume. Având și o bază materială de invidiat, cele 10 facultăți ale universității asigură programe de studii pentru aproximativ 13.500 studenți.

Dimensiunea internațională a Universității Politehnica Timișoara este evidențiată și prin faptul că este parte a consorțiului european de universități E3UDRES2 – Engaged and Entrepreneurial European University as Driver for European Smart and Sustainable Regions, inițiativă sprijinită de Comisia Europeană prin programul Erasmus+. E3UDRES2 reunește universități europene de top pentru a colabora în dezvoltarea regiunilor inteligente și sustenabile prin educație inovatoare, cercetare aplicată și cooperare transdisciplinară. Mai multe informații sunt disponibile pe site-ul oficial: <https://www.eudres.eu/>.