

A. Strateški in dolgoročni cilji prejemnika, ukrepi za njihovo doseg, ciljne in izhodiščne vrednosti ter kazalniki prejemnika, s katerimi spremlja doseganje ciljnih vrednosti

Opis

Strateški cilji IRI UL so:

1. krepitev raziskovalno-razvojne dejavnosti in znanstvene odličnosti IRI UL,
2. strateški in dolgoročni razvoj kadrov,
3. krepitev mednarodnega raziskovalno-razvojnega sodelovanja.

Strateški cilj 1: Krepitev raziskovalno-razvojne dejavnosti in znanstvene odličnosti IRI UL

Krepitev raziskovalno-razvojne dejavnosti in znanstvene odličnosti spada v kategoriji znanstvene odličnosti in družbeno-gospodarskega vpliva. V sklopu omenjenega cilja bo IRI UL sistematično in načrtno vlagal v lastno znanstveno in raziskovalno-razvojno dejavnost ter kontinuirano nadgrajeval, širil in krepil prepoznavnost in odmevnost znanstveno-raziskovalnih vsebin in rezultatov v slovenskem in mednarodnem prostoru. V kontekstu cilja bo posebna pozornost namenjena obravnavi aktualnih družbenih, okoljskih in gospodarskih izzivov Slovenije in Evrope ter kritičnemu, strokovnemu in nepristranskemu odzivanju nanje; razvoju novih inter- in transdisciplinarnih področij; spodbujanju skupnega dela raziskovalcev iz različnih znanstvenih disciplin, še posebej sodelovanju med družboslovnimi in humanističnimi znanostmi ter tehniko in naravoslovjem; vsebinsko uspešnemu in odgovornemu izvajanju nacionalnih in mednarodnih znanstvenih in raziskovalno-razvojnih programov in projektov; objavljanju rezultatov znanstvenega in raziskovalno-razvojnega dela; oblikovanju novih ali poglobitvi obstoječih sodelovanj z gospodarskimi subjekti, nevladnimi organizacijami, ministrstvi, državnimi agencijami in zavodi; vključevanju zainteresirane javnosti in uporabnikov v raziskovalno-razvojne procese; prizadevanju za večji vpliv in ugled znanosti v slovenski in mednarodni javnosti; prizadevanju za rabo slovenskega jezika in njegov razvoj v znanstvenih diskurzih in na ostalih področjih javnega življenja.

Strateški cilj 2: Strateški in dolgoročni razvoj kadrov

Strateški in dolgoročni razvoj kadrov spada v kategorijo znanstvene odličnosti.

V sklopu omenjenega cilja bo IRI UL stremel k zaposlovanju mladih raziskovalk in raziskovalcev, jih spodbujal in jim omogočal nadaljevanje študija na podiplomski in podoktorski ravni in na splošno krepil vključevanje zaposlenih v raziskovalno skupino IRI UL in raziskovalno-razvojne projekte. Cilj bo podprt s strokovnim kadrovanjem s poudarkom na razvoju kariernih poti posameznikov v skladu z vrednotami IRI UL in s potrebami raziskovalne skupine IRI UL.

V kontekstu cilja bo posebna pozornost namenjena spodbujanju in omogočanju izpopolnjevanja in pridobivanja izkušenj na tujih znanstvenih, raziskovalnih in visokošolskih ustanovah ter prenosu znanja; prožni kombinaciji raziskovalnega, projektnega in pedagoškega dela; sodelovanju s študentkami in študenti v času njihovega študija (na primer mentoriranje, strokovno vodenje, študentsko delo); skrbi za zdravje in dobro počutje zaposlenih v okviru promocije zdravja na delovnem mestu ter spodbujanju zdravega razmerja med poklicnim in zasebnim življenjem; spodbujanju akademskih vrednot ter razvijanju profesionalnih, odgovornih in etičnih praks; zagotavljanju uravnoveženosti spolov, spolni enakosti, politiki enakih možnosti in omogočanje enakopravnih razmer za raziskovalno delo vseh raziskovalk in raziskovalcev; zagotavljanju ničelne tolerance do vseh oblik trpinčenja in nadlegovanja na delovnem mestu in v povezavi z delom ter preprečevanju in sankcioniranju nedopustnih praks.

Strateški cilj 3: Krepitev mednarodnega raziskovalno-razvojnega sodelovanja

Krepitev mednarodnega raziskovalno-razvojnega sodelovanja spada v kategorijo mednarodne vpetosti.

V sklopu omenjenega cilja bo IRI UL spodbujal vključevanje raziskovalk in raziskovalcev IRI UL v procese oblikovanja mednarodnih partnerstev znotraj in izven EU.

V kontekstu cilja bo posebna pozornost namenjena krepitvi identitete in prepoznavnosti IRI UL v mednarodnem prostoru, še posebej povezovanju in sodelovanju z organizacijami izven EU; krepitvi prisotnosti raziskovalk in raziskovalcev IRI UL v mednarodnem raziskovalnem okolju (na primer vabljena predavanja, sodelovanje v ekspertnih panelih, članstva v organih združenj, v uredniških odborih tujih revij); gostitvi raziskovalk in raziskovalcev iz tujine; sodelovanju na mednarodnih konferencah in znanstvenih srečanjih.

Preglednica 1

Zap. št. cilja	Naziv strateškega in dolgoročnega cilja	Uvrstitev cilja v kategorijo/e: (1) znanstvena odličnost, (2) družbeni in gospodarski vpliv, (3) mednarodna vpetost	Ukrep za vsak cilj navedite ukrep(e) za doseg cilja	Kazalnik za vsak ukrep navedite kazalnik za spremljanje doseganja ciljne vrednosti	Izhodiščna vrednost (2022) za vsak kazalnik navedite izhodiščno vrednost v letu 2022	Ciljna vrednost (2027) za vsak kazalnik navedite ciljno vrednost v letu 2027	Komentar kratak komentar o načinu spremljanja kazalnika, če kazalnik ni opredeljen številčno
1	Krepitev raziskovalno-razvojne dejavnosti in znanstvene odličnosti	(1) znanstvena odličnost (2) družbeni in gospodarski vpliv	Sistematično in načrtovan vlaganje v raziskovalno-razvojno dejavnost, krepitev prepoznavnosti in odmevnosti rezultatov raziskovalno-razvojnega dela, nadgrajevanje in razširjanje znanstvenega in raziskovalno-razvojnega dela v slovenskem in mednarodnem prostoru, obravnava aktualnih družbenih, okoljskih in gospodarskih izzivov.	Število znanstvenih objav, strokovnih prispevkov in drugih zaključenih del (vir: Sicris) Bibliografski kazalci raziskovalne uspešnosti (skupno število točk za Inovacijsko razvojni inštitut, vir: Sicris)	54 216,39	100 450	
2	Strateški in dolgoročni razvoj kadrov	(1) znanstvena odličnost	Zaposlovanje mladih raziskovalcev in raziskovalcev, spodbujanje in omogočanje nadaljevanje študija na podiplomski ravni, vključevanje zaposlenih v raziskovalno skupino in raziskovalno-razvojne projekte. Cilj bo podprt s strokovnim kadrovanjem s poudarkom na razvoju kariernih poti posameznikov v skladu z vrednotami IRI UL in s potrebami raziskovalne skupine IRI UL.	Število raziskovalcev vključenih v raziskovalno skupino IRI UL Število zaposlenih raziskovalcev z doktoratom znanosti	3 2	10 5	
3	Krepitev mednarodnega raziskovalno-razvojnega sodelovanja	(3) mednarodna vpetost	Krepitev identitete in prepoznavnosti IRI UL v mednarodnem prostoru; krepitev prisotnosti raziskovalcev in raziskovalcev IRI UL v mednarodnem raziskovalnem okolju (na primer vabljena predavanja, sodelovanje v ekspertnih panelih, članstva v organih združenj, v uredniških odborih tujih revij); gostitev raziskovalcev in raziskovalcev iz tujine; sodelovanje na mednarodnih konferencah in znanstvenih srečanjih; povezovanje in sodelovanju z organizacijami izven EU	Skupno število raziskovalcev in raziskovalcev IRI UL, ki so gostovali v tujini in gostujočih raziskovalcev in raziskovalcev. Število mednarodnih partnerskih organizacij izven EU	0 4	5 15	
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

B. Razvojni cilji prejemnika, ukrepi za njihovo doseganje, ciljne in izhodiščne vrednosti ter kazalniki, s katerimi spremlja doseganje ciljnih vrednosti

Opis

Razvojni cilji IRI UL so:

1. povečati število nacionalnih in mednarodnih raziskovalno-razvojnih projektov,
2. okrepiti področje razvoja po meri ljudi kot odziv na okoljske, družbene in gospodarske izzive Slovenije in Evrope,
3. okrepiti sodelovanje z neakadetskimi subjekti in prenos znanja.

Razvojni cilj 1: Povečati število nacionalnih in mednarodnih raziskovalno-razvojnih projektov

Povečati število nacionalnih in mednarodnih raziskovalno-razvojnih projektov spada v kategorijo družbenega in gospodarskega vpliva in mednarodne vpetosti.

V sklopu omenjenega cilja bo IRI UL v skladu z lastno vizijo, poslanstvom in področji delovanja (to so aplikativne družboslovne raziskave, učinkovito in grajeno okolje, trajnostne energetske rešitve) sistematično spodbujal medoddelčno sodelovanje znotraj IRI UL in partnerstva z zunanjim okoljem za krepitev večdisciplinarnega, interdisciplinarnega ter medsektorskega projektne delo v slovenskem in mednarodnem prostoru.

S tem namenom bo IRI UL sistematično spodbujal vključevanje raziskovalcev in raziskovalcev v procese oblikovanja projektnih idej in njihovo artikulacijo in konkretizacijo v obliki projektnih prijav. Prav tako bo v kontekstu cilja posebna pozornost namenjena izboljšanju notranje organiziranosti IRI UL, predvsem optimizaciji notranjih procesov; poslovanju v skladu z zakonodajo in pravili financerjev; finančnemu menedžmentu (na primer ustreznemu načrtovanju ter namenski rabi pridobljenih projektnih sredstev); izvajanju enotne politike po različnih oddelkih IRI UL; krepitvi sodelovanja med projektno pisarno in oddelki IRI UL ter nadgradnji podpore raziskovalni skupini IRI UL.

Razvojni cilj 2: Okrepiti področje razvoja po meri ljudi kot odziv na okoljske, družbene in gospodarske izzive Slovenije in Evrope

Okrepiti področje razvoja po meri ljudi kot odziv na okoljske, družbene in gospodarske izzive Slovenije in Evrope spada v kategorijo družbenega in gospodarskega vpliva.

V okviru tega cilja bo IRI UL okrepil vključevanje ljudi – uporabnikov, meščanov, državljanov in zainteresirane javnosti – v raziskovalno-razvojne procese z namenom oblikovanja rešitev, izdelkov, storitev in razvojnih smernic, ki bodo učinkovito naslavljalale potrebe ciljnih skupin ter zagotavljalo širše sprejemanje in praktično uporabnost oblikovanih rešitev. Uresničevanje cilja temelji na spodbujanju interdisciplinarnega sodelovanja med družboslovci, humanisti in inženirji ter vključuje organizacijo in izvedbo družboslovnih raziskav in delavnic sosnovanja.

Posebna pozornost bo namenjena krepitvi aplikativne antropologije in izvajanju terenskih etnografskih raziskav za poglobljeno razumevanje družbenih praks, navad, rutin, potreb, pričakovanj ter perspektiv določene skupine ali skupnosti v kontekstu njihovega vsakdanjega življenja. Ključna razlikovalna dodana vrednost razvoja po meri ljudi in okolja, je, da so ljudje kot končni uporabniki vključeni v vse raziskovalno-razvojne korake, s čimer se bodo iz informatorjev in posrednikov informacij prelevili v partnerje in ključne deležnike v soustvarjalnem procesu.

Razvojni cilj 3: Okrepiti sodelovanje z neakadetskimi subjekti in prenos znanja

Okrepiti sodelovanje z neakadetskimi subjekti in prenos znanja spada v kategorijo družbenega in gospodarskega vpliva.

V sklopu omenjenega cilja bo IRI UL na nacionalni, evropski in mednarodni ravni sistematično in kontinuirano spremljal potrebe neakademskega okolja (to je industrije, družbe, države) in v sodelovanju z industrijskimi in gospodarskimi subjekti, nevladnimi organizacijami, ministrstvi, državnimi agencijami in zavodi sooblikoval skupne raziskovalno-razvojne iniciative, projektne predloge, svetovalne pogodbe in izobraževalne aktivnosti.

V kontekstu cilja bo posebna pozornost namenjena komuniciranju znanosti in raziskovalno-razvojnih aktivnosti, torej premišljeno, kritično in sprotno predstavljanje znanstvenih spoznanj, raziskovalno-razvojnih predlogov, iniciativ, projektov, metodologije in ključnih uporabnih rezultatov (angl. Key Exploitable Results) širšemu krogu uporabnikov, družbenim skupinam in zainteresiranim javnostim v njim razumljivem jeziku. Cilj tudi vključuje prizadevanje za razpršeno prisotnost raziskovalk in raziskovalcev IRI UL v odločevalskih procesih na lokalni, regionalni in državni ravni ter prenos znanja v formalni in neformalni izobraževalni sistem na vseh ravneh.

Preglednica 2

Zap. št. cilja	Naziv razvojnega cilja	Uvrstitev cilja v kategorijo/e: (1) znanstvena odličnost, (2) družbeni in gospodarski vpliv, (3) mednarodna vpetost	Ukrep za vsak cilj navedite ukrep(e) za doseg cilja	Kazalnik za vsak ukrep navedite kazalnik za spremljanje doseganja ciljne vrednosti	Izhodiščna vrednost (2022) za vsak kazalnik navedite izhodiščno vrednost v letu 2022	Ciljna vrednost (2027) za vsak kazalnik navedite ciljno vrednost v letu 2027	Komentar kratek komentar o načinu spremljanja kazalnika, če kazalnik ni opredeljen številčno
1	Povečati število nacionalnih in mednarodnih raziskovalno-razvojnih projektov	(2) družbeni in gospodarski vpliv (3) mednarodna vpetost	Vključevanje raziskovalk in raziskovalcev v procese oblikovanja projektnih idej in njihova artikulacija in konkretizacija v obliki projektnih prijav. Izboljšanje notranje organiziranosti IRI UL, predvsem optimizacija notranjih procesov; poslovanje v skladu z zakonodajo in pravili financerjev; finančni menedžmentu (ustrezno načrtovanje ter namenska raba pridobljenih projektnih sredstev); izvajanje enotne politike po različnih oddelkih IRI UL; krepitev sodelovanja med projektno pisarno in oddelki IRI UL ter nadgradnja podpore raziskovalni skupi IRI UL.	Število mednarodnih projektov in pogodbenih sodelovanj Število nacionalnih in mednarodnih projektov, kjer je IRI UL v vlogi koordinatorja	15 1	30 4	
2	Okrepiti področje razvoja po meri ljudi kot odziv na okoljske, družbene in gospodarske izzive Slovenije in Evrope	(2) družbeni in gospodarski vpliv	Krepitev aplikativne antropologije in izvajanja terenskih etnografskih raziskav za poglobljeno razumevanje družbenih praks, vključevanje uporabnikov in zainteresirane javnosti v raziskovalno-razvojne procese.	Število metodoloških iteracij »Razvoja po meri ljudi« Število izvedenih aplikativnih družboslovnih projektov v resničnih okoljih	1 4	10 20	
3	Okrepiti sodelovanje z neakadetskimi subjekti in prenos znanja	(2) družbeni in gospodarski vpliv	Sistematično in kontinuirano spremljanje potreb neakademskega okolja, oblikovanje skupnih projektov, komuniciranje znanosti in raziskovalno-razvojnih aktivnosti, prizadevanje za razpršeno prisotnost raziskovalk in raziskovalcev IRI UL v odločevalskih procesih na lokalni, regionalni in državni ravni ter prenos znanja v formalni in neformalni izobraževalni sistem na vseh ravneh.	Število projektov in iniciativ, v katerih sodeluje neakademski subjekt kot naročnik in neposredni uporabnik projektnih rezultatov	2	10	
4							
5							

C. Načrt izvajanja znanstvenoraziskovalne dejavnosti

Načrt

Načrt izvajanja znanstvenoraziskovalne dejavnosti pojasnjuje pristop, strategijo in dejavnosti IRI UL za uresničevanje strateških in razvojnih ciljev v okviru infrastrukturnega (ISF) in programskega stebra (PSF).

Osnovno izhodišče načrta, ki prav tako predstavlja ključno načelo znanstvene, raziskovalno-razvojne, svetovalne in izobraževalne dejavnosti na IRI UL, je, da prava inovativnost izhaja iz združevanja različnih disciplin in perspektiv. Z zaposlovanjem, usposabljanjem in spodbujanjem sodelovanja med raziskovalkami in raziskovalci iz različnih področij, kot so strojništvo, elektrotehnika, geografija, gradbeništvo, antropologija in vizualno oblikovanje, IRI UL stremi k ustvarjanju dinamičnega okolja, ki je plodno za ustvarjalno reševanje problemov.

Strategija uresničevanja strateških in razvojnih ciljev predvideva oblikovanje treh interdisciplinarnih raziskovalno-razvojnih oddelkov, in sicer:

1. Oddelek za aplikativne družboslovne raziskave
2. Oddelek za učinkovitost in grajeno okolje
3. Oddelek za trajnostne energetske rešitve

Oddelek za aplikativne družboslovne raziskave

Temeljno vodilo oddelka za aplikativne družboslovne raziskave je, da oblikovanje trajnostnih rešitev, kakovostnih delovnih mest ter čistejših, zdravstveno in okoljsko bolj odgovornih tehnologij, procesov in storitev zahteva razumevanje in vključevanje ljudi v raziskovalno-razvojne procese. »Razvoj po meri ljudi in okolja« je unikaten pristop, ki ga v okviru oddelka za aplikativne družboslovne raziskave razvijamo, uvajamo in razširjamo v okviru nacionalnih, evropskih in mednarodnih raziskovalno-razvojnih projektov in ostalih bi- in multilateralnih iniciativah. Pristop temelji na interdisciplinarnem sodelovanju med družboslovci, humanisti in inženirji ter vključuje organizacijo in izvedbo etnografskih, kvalitativnih raziskav in delavnic sosnovanja (angl. co-design). Raziskovalci IRI UL, antropologi in sociologi, preučujemo človeške navade, rutine, potrebe, pričakovanja in ustaljene prakse posameznikov in družbenih skupin. Raziskovalne izsledke skupaj z drugimi strokovnjaki preoblikujemo v uporabne razvojne smernice.

Ključna raziskovalno-razvojna metodologija oddelka je etnografija, ki omogoča poglobljeno razumevanje in opis družbenih praks, vrednot, vedenja ter perspektiv določene skupine ali skupnosti s pomočjo terenskega raziskovalnega dela in analize. Izvajanje kvalitativnih metodologij, kot so opazovanje z udeležbo, polstrukturirani intervjuji, fokusne skupine, nam omogočajo neposreden in trajen stik z ljudmi v kontekstu vsakdanjega življenja, kar je ključnega pomena za razvoj storitev in tehnoloških ter netehnoloških rešitev, ki bodo omogočale uresničevanje zadanih strateških in razvojnih ciljev. Udeleženci raziskav se prelevijo v partnerje in sosovalce v raziskovalno-razvojnem procesu, s čimer skušamo zagotoviti, da nastajajoče rešitve čim učinkoviteje naslovijo opredeljene potrebe ljudi in okolja.

Koraki uresničevanja strategije oddelka za aplikativne družboslovne raziskave so:

1. **Identifikacija in opredelitev projekta**
 - opredelitev izzivov in raziskovalnih vprašanj
 - identifikacija ciljnih skupin, končnih uporabnikov rešitev in ključnih deležnikov
 - oblikovanje načrta raziskave
 - oblikovanje metodološkega pristopa in prenos metodologije na partnerje (izobraževanja)
2. **Raziskava in analiza rezultatov**
 - izvedba raziskav in analiza družbenih praks, potreb in pričakovanj
 - uporaba kvalitativnih raziskovalnih metod: opazovanje z udeležbo, polstrukturirani intervjuji, fokusne skupine, vizualna etnografija
3. **Sosnovanje (angl. co-design) in interpretacija**
 - oblikovanje, organizacija, izvedba in analiza strukturiranih delavnic (co-design delavnice, etnografske delavnice, prototipiranje)
 - priprava priporočil za oblikovanje ali razvoj (besedila, vizualne predstavitve)
4. **Testiranje**
 - testiranje prototipov ali osnutkov rešitev s ciljnimi skupinami s pomočjo različnih metod, npr. scenarijev in fokusnih skupin
 - priprava priporočil za izboljšave

Oddelek za učinkovitost in grajeno okolje

Ogljične emisije in s tem povezani negativni vplivi na okolje so posledica netrajnostnih praks na področju gradnje, upravljanja ter rabe stavb in infrastrukture. V okviru oddelka za učinkovitost in grajeno okolje skušamo svoja raziskovalno-razvojna prizadevanja usmeriti v interdisciplinarno raziskovanje, implementacijo in razvoj koncepta zadostnosti in trajnostnih praks na področju grajenega okolja, zlasti z vidika energetske učinkovitosti, optimizacije procesov in kroženja snovi. To zajema vse, od vsakdanje rabe energije v stavbah do spodbujanja industrializacije obnov stavb. Naše aktivnosti na področju grajenega okolja sledijo viziji Evropske Komisije, ki si prizadeva za energetske prenovne stavbne fonde EU, ob tem pa se vedno osredotočamo na dobrobit ljudi, predvsem z vidika kakovosti notranjega okolja z vidika zdravja, varnosti in udobja. Poleg tega preučujemo rešitve na ravni sosesk in mest, saj celostne in vključujoče strategije prispevajo k večji odpornosti, zlasti pri prilagajanju na podnebne spremembe ter zagotavljanju kakovostnega urbanega prostora po meri ljudi.

Stavbe so odgovorne za polovico rabe energije v EU in povzročajo znatne emisije v vseh fazah. Strategija oddelka zajema širitev in implementacijo strokovnega znanja in veščin na področjih ocenjevanja energetskih ter snovnih tokov v stavbah, soseskah in na infrastrukturi ter tozadevno optimizacijsko svetovanje. Slednje vključuje tudi postavljanje sistemov na organizacijski ravni (energetsko upravljanje) ter svetovanje pri uvajanju nadzornih sistemov za učinkovito vodenje procesov. Z namenom zmanjševanja emisij na področju gradnje in obnov stavb strategija naslavlja koncepte kot sta vgrajena energija in krožnost oz. ponovna raba snovi, prav tako pa posega področja razvoja energetskega certificiranja ter organizacije procesov obnov stavb, vključno s spodbujanjem industrializacije obnov ter iskanjem inovativnih rešitev na ravni sosesk.

Strateške storitve oddelka za učinkovitost in grajeno okolje vključujejo:

- Ocenjevanje energetskih ter snovnih tokov v stavbah in na infrastrukturi (energetski pregledi)
- Ocenjevanje vplivov na okolje
- Vrednotenje in svetovanje na področju optimizacije kvalitete notranjega okolja
- Svetovanje za optimizacijo delovanja stavbnih sistemov
- Svetovanje za optimizacijo kvalitete notranjega okolja
- Svetovanje na področjih trajnostnega certificiranja stavb
- Svetovanje na področju obnovljivih virov energije (OVE)
- Svetovanje na področju razvoja trga energetskih prenov stavb
- Svetovanje na področju optimizacije industrijskih procesov povezanih z energijo
- Postavljanje sistemov za energetske upravljanje
- Storitve energetskega upravljanja
- Svetovanje na področju zadostne rabe energije in virov v stavbah in urbanem okolju
- Svetovanje za razvoj vodstvenih kompetenc na področju trajnostnih politik
- Izvedba specializiranih izobraževanj na tematike grajenega okolja in učinkovitost
- Svetovanje za razvoj kadrovskih kompetenc in veščin na področju gradbeništva in upravljanja s stavbami
- Večkanalne prilagojene kampanje za izboljšanje kakovosti notranjega okolja in nižanje rabe energije
- Ocena pripravljenosti stavb na pametne sistem (SRI – kazalnik pripravljenosti pametne sisteme), ki ga že omenja PURES22
- Izvedba razširjenih energetskih pregledov kot osnova za investicije za stavbe
- Ozaveščanje o kroženju snovi za širšo javnost
- Koriščenje odpadne toplote in integracija v daljinski sistem
- Celokupna optimizacija sistemov na ravni sosesk preko skupnostnega pristopa
- Prilagajanje na pričakovane toplotne valove preko sprememb regulacije hladilnih sistemov in grajenja človeških kapacitet za omiljevanje tveganj
- Spodbujanje obnov in gradnje vseh stavb z upoštevanjem principov kroženja snovi in principov načrtovanje za razgradnjo
- Industrializacija obnov stavb
- Svetovanje pri razvoju kompleksnih prostorskih informacijskih rešitev za doseganje ciljev razogljičenja vseh sektorjev.

Raziskovalno-razvojni projekti in iniciative oddelka za učinkovitost in grajeno okolje vključujejo:

- Razvoj grajenega okolja po meri ljudi
- Razvoj energetskega certificiranja stavb
- Optimizacija procesov energetskih prenov stavb
- Spodbujanje industrializacije energetskih prenov stavb
- Spodbujanje kroženja snovi v procesih gradnje in prenove stavb
- Spodbujanje energetskih skupnosti
- Raziskovanje področja interakcije ljudi s stavbami in stavbnimi sistemi
- Raziskovanje in razvoj celostnih rešitev za trajnostne soseske
- Uvajanje koncepta zadostnosti v kontekstu grajenega okolja

Oddelek za trajnostne energetske rešitve

Raziskovalno-razvojno delo oddelka za trajnostne energetske rešitve posega na področje strateške energetske preobrazbe, vključno z oblikovanjem celovitih energetskih strategij, skrbnim načrtovanjem, usklajevanjem in izvajanjem kompleksnih projektov na nacionalni, regionalni in mednarodni ravni. Pristop oddelka združuje poglobljeno poznavanje energetskega sektorja in celovito razumevanje mehanizmov snovanja in izvajanja energetskih politik EU na področju zelenega prehoda, krožnega gospodarstva in trajnostnega razvoja. Strokovno znanje in izkušnje oddelka zajemajo oblikovanje strategij na energetskih trgih, načrtovanje in optimizacijo energetskih sistemov, izvajanje inovativnih rešitev za spodbujanje obnovljivih virov energije in razvoj tehnologij pametnih omrežij.

Strateška raziskovalno-razvojna področja oddelka za trajnostne energetske rešitve so:

1. Energetske rešitve za različne sektorje

V oddelku raziskujemo in razvijamo energetske rešitve, prilagojene tako zasebnim potrošnikom kot industrijskim sektorjem. Osredotočamo se na povečanje energetske učinkovitosti, izkoriščanje obnovljivih virov in zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. Pri trajnostnih projektih te elemente vključujemo že v fazi načrtovanja, kar omogoča celostno zmanjšanje porabe energije in optimizacijo povpraševanja.

2. Vključevanje obnovljivih virov energije, pametna omrežja in shranjevanje energije

Aktivnosti oddelka vključujejo preučevanje in razvoj pametnih omrežij, vključno z optimizacijo in prilagajanjem funkcionalnosti električnih omrežij. Cilj je oblikovati proizvodni, prenosni in distribucijski sistem, ki se prilagaja spreminjajočim se potrebam uporabnikov. Ta omrežja vključujejo komunikacijsko omrežje, ki omogoča interakcijo med proizvodnimi enotami in potrošniki. Vključevanje obnovljivih virov energije v omrežje je tesno povezano z inovativnimi rešitvami za shranjevanje energije, ki so predmet raziskovalno-razvojne dejavnosti oddelka.

3. Energetski trgi in ekonomika elektroenergetskega sistema

Raziskujemo energetske trge in ekonomske vidike elektroenergetskega sistema, pri čemer posebno pozornost namenjamo interakciji med proizvodnjo in porabo energije. Vključujemo upravljavce distribucijskih in prenosnih omrežij v raziskovalno-razvojne procese ter razvijamo mehanizme za odzivanje na povpraševanje, kar pripomore k stabilnosti oskrbe z električno energijo.

4. Energetske skupnosti

Pomemben del aktivnosti oddelka je usmerjen v preučevanje in razvoj lokalnih energetskih skupnosti ter aktivno vključevanje državljanov, organizacij in lokalnih oblasti v energetski prehod. Cilj je spodbuditi njihovo sodelovanje pri različnih vidikih energije, kot so proizvodnja, distribucija, shranjevanje, oskrba, združevanje in upravljanje. Poleg raziskovalno-razvojnih aktivnosti, ki se vežejo na zagotavljanje energetskih storitev za omrežje, skuša oddelek razširjati in komunicirati pomen lokalnega vključevanja in opolnomočenja prebivalcev za zagotavljanje družbene vrednosti in trajnostnega razvoja.

5. E-mobilnost in elektrifikacija prometa

Oddelek preučuje vpliv elektrifikacije prometa na energetski sistem ter razvija modele za integracijo e-mobilnosti v elektroenergetsko omrežje. S simulacijami analiziramo učinke množične uporabe električnih vozil na stabilnost omrežja ter razvoj potrebne infrastrukture in pametnih polnilnih sistemov. Poseben poudarek namenjamo prilagodljivemu upravljanju polnjenja električnih vozil, sinhronizaciji z obnovljivimi viri ter optimizaciji omrežnih obremenitev za zmanjšanje koničnih obremenitev in izboljšanje energetske učinkovitosti.

Znanstvena odličnost

Znanstvena odličnost izvajanja stabilnega financiranja izhaja iz:

- Razvoja novih konceptualnih okvirov in metodologij za razumevanje družbenih pojavov.
- Uporabe mešanih metod (kvalitativnih in kvantitativnih) in vključevanje digitalnih orodij (umetna inteligenca, GIS) za celovito analizo.
- Zagotavljanja uravnoteženosti med teoretsko veljavnostjo in aplikativnimi učinki na podlagi metodološke strogosti (uporaba znanstvenih metod), interdisciplinarnega povezovanja (pri obravnavi aktualnih družbenih, okoljskih in gospodarskih izzivov), družbenega vpliva (razvoj rezultatov, ki vodijo k izboljšavam v politiki, družbenih praksah in inovacijam) in upoštevanja etičnih principov.
- Širitve in krepitev prepoznavnosti in odmevnosti znanstveno-raziskovalnih vsebin in rezultatov oddelkov IRI UL v slovenskem in mednarodnem prostoru.

Strategije za spodbujanje znanstvene odličnosti:

- Strukturna in organizacijska podpora raziskavam: projektno financiranje, mentorstvo, organizacijska kultura in raziskovalna infrastruktura za visoko kakovostno izvedbo raziskav.
- Povezovanje z ne-akademskim okoljem: partnerstva z javnimi institucijami, nevladnimi organizacijami in zasebnim sektorjem za doseganje aplikativne vrednosti raziskav.
- Spodbujanje inter- in transdisciplinarnih pristopov: skupno delo raziskovalk in raziskovalcev iz različnih znanstveno-raziskovalnih disciplin, še posebej povezovanja med družboslovnimi in humanističnimi znanostmi ter tehniko in naravoslovjem v okviru treh oddelkov IRI UL.
- Vključevanja zaposlenih (še posebej mlajših raziskovalk in raziskovalcev) v raziskovalno skupino IRI UL in izvajanje znanstveno-raziskovalnih projektov.
- Spodbujanje podiplomskega in doktorskega izobraževanja in razvoj kariernih poti zaposlenih v skladu z vrednotami IRI UL in s potrebami raziskovalne skupine IRI UL.
- Spodbujanja transparentnosti, ponovljivosti in odprtega dostopa do znanstvenih objav IRI UL.

Družbeni in gospodarski vpliv

Raziskovalno-razvojne aktivnosti IRI UL imajo ključno vlogo pri razumevanju in reševanju sodobnih družbenih in gospodarskih izzivov, kot so trajnostni razvoj, krožnost snovi, energetske skupnosti, pametna omrežja, energetska revščina, mobilnost itd. Razvoj po meri ljudi in okolja, ki je ena izmed strateških prioritet IRI UL, igra ključno vlogo za doseganje širšega družbenega sprejemanja razvitih rešitev in raziskovalnih rezultatov. Zato je poleg znanstvene odličnosti bistveno, da rezultati raziskovalno-razvojne dejavnosti vplivajo na politike, družbene prakse in gospodarstvo, s čimer želimo prispevati k bolj pravični, trajnostni, okoljsko ozavešeni in inovativni družbi.

Na IRI UL izvajamo prilagojene metodologije in orodja za obravnavo družbenih, okoljskih, političnih, kulturnih ali etičnih razsežnosti raziskovalno-razvojnih dejavnosti v skladu s štirimi razsežnostmi:

- **Predvidevanje:** S projektnimi partnerji načrtujemo predvidene in nepredvidene učinke raziskovalno-razvojnega dela. Pripravimo strategijo in izvajamo prilagojene delavnice za sprotno preverjanje in zagotavljanje etičnih vidikov v projektu. Pri predvidevanju ne gre za izčrpano napovedovanje vseh rezultatov in njihovih učinkov, temveč za vzpostavljane pripravljenosti, da se lahko učinkovito soočimo z morebitnimi negativnimi ali etično spornimi učinki, ko se ti pojavijo.
- **Vključevanje:** Uvajamo metodologijo razvoja po meri ljudi in okolja, ki raziskovalcem in raziskovalkam omogoča, da aktivno sodelujejo z ljudmi, tj. z državljanji, bodočimi uporabniki in interesnimi skupinami, da bi pridobili vpogled v njihove potrebe, kontekste uporabe in zaželeno smeri razvoja. Vključevanje ljudi presega razširjanje ali ozaveščanje, saj si prizadevamo za dvosmerno izmenjavo podatkov in informacij ter valorizacijo znanja.
- **Refleksija:** Z vodenimi pogovori in prilagojenimi delavnicami zagotavljanja etičnih vidikov v projektu omogočimo raziskovalcem in raziskovalkam, da kritično premislijo in ponovno ocenijo temeljne predpostavke in vrednote, na katerih temeljijo njihovi raziskovalno-razvojni projekti.
- **Odzivnost:** S sprotnim skupinskim spremljanjem etičnih vidikov zagotavljamo, da lahko raziskave in razvoj po potrebi spremenijo smer, če katera koli od zgornjih razsežnosti (predvidevanje, vključevanje ali refleksija) privede do novega znanja.

Strategije za krepitev družbenega in gospodarskega vpliva raziskav:

Za povečanje vpliva raziskav je ključnega pomena vzpostavitev strateških ukrepov, ki bodo zagotovili prehod raziskovalnih rezultatov v prakso.

Predlagani ukrepi vključujejo:

- Obrnavanje aktualnih družbenih, okoljskih in gospodarskih izzivov Slovenije, Evrope in ostalih predelov sveta ter kritično, strokovno in nepristransko odzivanje nanje.
- Spodbujanje participativnih metod raziskovanja in vključevanje skupnosti in deležnikov v sooblikovanje raziskav in njihovih rezultatov (razvoj po meri ljudi in okolja).
- Oblikovanje novih ali poglobitev obstoječih sodelovanj z gospodarskimi subjekti, nevladnimi organizacijami, ministrstvi, državnimi agencijami in zavodi.
- Prilagojena komunikacija rezultatov in priprava dostopnih raziskovalnih poročil, spletnih platform in javnih razprav, ki omogočajo širjenje raziskovalnih spoznanj.
- Prizadevanje za večji vpliv in ugled znanosti in raziskav v slovenski in mednarodni javnosti.
- Vrednotenje učinkov raziskav s pomočjo sistemov za evalvacijo in spremljanje vpliva raziskav na družbo in gospodarstvo.
- Razvoj usposabljanj za izboljšanje in prenos raziskovalnih metod v aplikativnih družboslovnih znanostih.

Mednarodna vpetost

Za izvajanje znanstveno-raziskovalnih aktivnosti IRI UL je mednarodno sodelovanje ključnega pomena, predvsem za zagotavljanje znanstvene odličnosti, dostopa do najnovejših znanj in širšega družbenega in gospodarskega vpliva raziskav. Z vključevanjem v mednarodne raziskovalne mreže in projekte IRI UL stremi k:

- povečanju dostopa do raziskovalnih virov in financiranja (npr. programi Obzorje Evropa, LIFE in Erasmus+),
- izboljšanju mobilnosti raziskovalk in raziskovalcev ter pretok znanja,
- okrepitevi vpliva raziskav na nacionalne in evropske politike, in
- spodbujanju sodelovanja z vrhunskimi znanstveniki in inštitucijami po svetu.

Strategije za krepitev mednarodne vpetosti:

Da bi okrepili mednarodno prisotnost in vpliv lastnih raziskav, bomo na IRI UL izvajali naslednje ukrepe:

- Sodelovanje v mednarodnih raziskovalnih mrežah.
- Aktivno vključevanje raziskovalk in raziskovalcev IRI UL v evropske in globalne raziskovalne programe ter strateško prijavljanje na razpise.
- Spodbujanje mednarodne mobilnosti raziskovalk in raziskovalcev (na primer vabljen predavanja, sodelovanje v ekspertnih panelih, članstva v organih združenj, v uredniških odborih tujih revij) in povečanje števila gostujočih tujih strokovnjakov.
- Sodelovanje na mednarodnih konferencah in znanstvenih srečanjih.
- Krepitev identitete in prepoznavnosti IRI UL v mednarodnem prostoru.
- Povezovanje in sodelovanje z organizacijami izven EU.