

Interreg



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

ITALIA-SLOVENIJA



TechMOlogy

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

DA 7.2 Smernice za uporabo v laboratorijih in centrih za prenos tehnologije

Verzija: 2.4

Avtor: Paolo Ermano

Delovni sklop	3.2
Naloga	7
Datum zapadlosti	
Datum predložitve	
Različica	2.4
Avtorji	Paolo Ermano
Pregledovalec	Francesca Pozzar, Saverio D'Eredità
Izveček	Seznam osmih priporočil za izboljšanje dejavnosti prenosa tehnologije za MSP v lokalnem kontekstu.
Ključne besede	MSP, znanje, ekosistem

OMEJITEV ODGOVORNOSTI

Informacije, dokumentacija in podatki, ki so na voljo v tem dokumentu je podal konzorcij projekta TECHNOLOGY financiran s subvencijo FIN-CON-2021-000011-P-P z dne 29. november 2021 in ne odražajo nujno stališč Programa Interreg Italija-Slovenija.

Program Interreg Italija-Slovenija ni odgovoren za kakršno koli uporabo informacij iz tega dokumenta.

PROJEKT SOFINANCIRAN IZ INTERREG V-A ITA-SLO 2014-2020		
VRSTA REZULTATA	R	
RAVEN RAZŠIRJANJA		
PU	Javno, popolnoma odprto, npr. splet	
CL	Zaupni podatki, kot je navedeno v Odločbi Komisije 2001/844/ES	
CO	Zaupno v okviru projekta TECHNOLOGY in storitev programa Interreg	X

*

R: Dokument, poročilo (razen periodičnih in končnih poročil)

DEM: Demonstrator, pilot, prototip, načrti

DEC: Spletne strani, patentne prijave, tisk in mediji, videoposnetki itd.

DRUGO: Programska oprema, tehnični diagrami itd.

KAZALO

OMEJITEV ODGOVORNOSTI	3
KRATICE	5
0. Uvod: Popoln recept ne obstaja	6
1. Poznavanje MSP: različni pristopi za različne vrste	7
2. Skavtstvo, vrstniški pristop, izobraževanje in razvoj mreže	10
3. Stičišče znanja	12
4. Delo s študenti	14
5. Učinkovito strukturiranje storitev	15
6. Okrepitev raziskovalno-tržne komunikacije	17
7. Kombinacija javnih in zasebnih virov	18
8. Spremljanje	19
VIRI	20

SEZNAM TABEL

Tabela 1: POVZETEK MED MODELOM EVROPSKE KOMISIJE IN SDP	9
Tabela 2: OPERATIVNA NAVODILA - 1a	10
Tabela 3 OPERATIVNA NAVODILA - 2a	11
Tabela 4: OPERATIVNA NAVODILA - 3a	11
Tabela 5 TABELA 5: OPERATIVNA NAVODILA - 4a	11
Tabela 6: OPERATIVNA NAVODILA - 1b	12
Tabela 7: OPERATIVNA NAVODILA - 2b	13
Tabela 8: OPERATIVNA NAVODILA - 3b	13
Tabela 9: POVZETEK PREDLOGA	16

SEZNAM SLIK

Slika 1: TRIJE ANALITIČNI MODELI ZA CTT IN MSP	8
Slika 2: SHEMA STRUKTURIRANJA STORITEV CTT	15

KRATICE

CTT Center za prenos tehnologij

DIS Digitalno inovacijsko stičišče

FJK Furlanija-Juljska krajina

KPI Ključni kazalnik uspešnosti

MSP Mala in srednja podjetja

RR Raziskave in razvoj

SDP Service Design Portfolio

TR Raven tehnološke razvitosti

0. Uvod: Popoln recept ne obstaja

Na podlagi navedb, ki izhajajo iz najnovejše literature in dokumentacije politik na ravni Skupnosti je očitno, da ni mogoče opredeliti ene same operativne, organizacijske in strateške linije za upravljanje in usmerjanje dela Centra za prenos tehnologij (CTT).

Raznolikost lokalnih, nacionalnih in mednarodnih kontekstov v smislu vključenih sektorjev, ravni strokovnega znanja na referenčnih področjih, ravni *tehnološke pripravljenosti*, kakovosti institucij, geografske razširjenosti in razvejanosti ekosistema, količina in narava vključenih deležnikov naredijo vsak CTT poseben primer, ki zahteva posebno pozornost.

Ta premislek ima pomembno posledico: opredelitev posebne agende naložb, ukrepov, postopkov ali partnerstev, ki lahko zadovolji vse subjekte vključene v CTT znotraj ekosistema je težko dosegljiv cilj.

Namesto tega mora bolj funkcionalen pristop k organizaciji, financiranju in zagotavljanju tehnoloških storitev z visoko dodano vrednostjo CTT izhajati iz natančnega prepoznavanja deležnikov, ki so lahko v različnih vlogah del obravnavanega ekosistema in identificirati najboljši nabor storitev, namenjenih spodbujanju prenosa znanja znotraj ustvarjenega omrežja.

V primeru čezmejnega teritorija med Italijo in Slovenijo, ki ga obravnava Program sodelovanja Interreg V Italija-Slovenija, je treba največjo pozornost nameniti industrijski strukturi sektorjev, ki jih obravnava projekt TechMOlogy, v katerih je relativna prisotnost MSP v primerjavi z velikimi podjetji manj pomembna, saj pogosto MSP delujejo vzdolž proizvodnih in tehnoloških verig. Potrebe po prenosu tehnologije ali kompetenc je torej mogoče obravnavati kot potrebe dobavne verige in jih je mogoče šteti za dejavnosti v korist skupin podjetij, v katerih so pojavi *prelivanja* znanja običajni in bi jih tudi sicer morali podpirati.

1. Poznavanje MSP: različni pristopi za različne vrste

Glede na razlike v velikosti, sektorju in položaju vzdolž proizvodnih verig MSP je mogoče sprejeti veliko meril za njihovo razvrstitev.

V okviru CTT je razširjen način ločevanja MSP in opredeljuje njihov položaj na lestvici *Tehnološke pripravljenosti*. Tovrstna delitev se je izkazala za zelo učinkovito pri prepoznavanju dejavnikov, ki omejujejo sprejemanje najsodobnejših tehnologij, ne pomaga pa pri prepoznavanju vloge MSP v bolj ali manj inovativnem proizvodnem sistemu.

Evropski svet za inovacije in Izvajalska agencija za MSP je pred kratkim predlagal drugačno merilo za razvrščanje, na podlagi katerega bi se zgradilo tri poslovne modele za CTT, katerih cilj je spodbujanje ustvarjanja in širjenja vrhunskih tehnoloških znanj¹.

Vodilno načelo je delitev MSP glede na njihov položaj vzdolž tehnološke dobavne verige, pri čemer je treba razlikovati med:

- Tehnološka zagonska podjetja
- MSP dobavitelji tehnološko naprednega blaga/storitev
- MSP s standardnimi tehnologijami²

Te tri vrste podjetij so na različne načine vključene v tri faze inovacij:

- *Generiranje inovacij*: RR novih tehnologij in rešitev.
- *Razširjanje inovacij*: proces, preko katerega druga podjetja, deležniki in širša javnost spoznajo nove tehnologije in rešitve.
- *Absorpcija inovacij*: faza, v kateri te tehnologije učinkovito aplicira industrija ali končni uporabnik.

¹Evropska komisija, 2021c;

²Opozoriti je treba, da lahko MSP upravlja vrsto izdelkov ali storitev z različno tehnološko zrelostjo (različni TRL). Vendar pa je, kot kažejo empirične raziskave malo verjetno, da novoustanovljeno MSP deluje tudi na trgu standardnih tehnologij in obratno iz dveh glavnih razlogov: prvi, zaradi omejene razpoložljivosti sredstev za raziskave in razvoj; drugi, zaradi specializacije vodstvenih in tržnih veščin, ki spodbujajo določeno stabilnost pozicioniranja vzdolž dobavne verige.

S kombiniranjem treh tipov MSP in inovativnih faz se pridobijo specifični podatki o treh različnih poslovnih modelih.

Slika 1: TRIJE ANALITIČNI MODELI ZA CTT IN MSP

Model	Needs to be addressed	Recommendations	Targeted SME
Joint-service model	Development of new solutions and products	Setting up collaboration networks targeting clear value chains	Technology-supplier SMEs/ Technology start-ups
	Lowering coordination costs by ensuring that projects step up the ladder of innovation in a seamless way	Putting in place mechanisms for the seamless provision of services across different TCs	
	Maximising the contribution of best-place experts	Applying clear and simple IPR procedures Involvement of regional policy makers to facilitate funding opportunities	
Awareness-based model	Matchmaking	Setting-up matchmaking platforms with business-oriented focus	Technology-supplier SMEs/ Technology start-ups/ Downstream SMEs
	Increasing awareness of available offer	Creation of online catalogues with business-oriented focus	
	Communicating about best practices	Promoting collaboration and alignment across existing initiatives Investing in awareness and communication campaigns on best practices and success stories	
Coaching-based model	Support in the identification of innovation needs and investment priorities	Developing common methodologies to be applied by different actors supporting downstream SMEs and training the coaches in applying such methodologies consistently	Downstream SMEs/ Technology start-ups
	Provide tailored information on the business returns and advantages of investing in innovation	Training the companies in a way that they can detect their innovation needs and act accordingly	
	Lack of skilled personnel to foster innovation within companies	Demonstrating the outcome of the support provided to SMEs	
	Coaching support for the commercialisation and latest stages of the development of new products and services.		

VIR: Evropska komisija (2021)

Sporočilo, ki izhaja iz predloga evropske agencije navaja, da je treba MSP obravnavati kot skupino različnih podjetij z različnim položajem v inovacijskih verigah, ki so značilne za različne gospodarske panoge.

Skladno s portfeljem oblikovanja storitev (SDP, ang. Service Design Portfolio)³ predlaganem za projekt TechMOlogy, je mogoče opredeliti štiri grozde, v katerih so storitve realizirane na sejah s teritoriji v različnih predlaganih operativnih modelih:

³Izroček 8.2 WP3.2;
9

Tabela 1: POVZETEK MED MODELOM EVROPSKE KOMISIJE IN SDP

Grozdi storitev	Model
Platforma za kartiranje in razvoj kompetenc	Model, ki temelji na zavedanju
Praktično usposabljanje (ang. <i>Hands-on</i>)	Model, ki temelji na inštrukcijah
Finančna podpora inovacijam	Model skupnih storitev
Podporne storitve na terenu	Model, ki temelji na inštrukcijah

Ta delitev, ki temelji na predlogih vsakega grozda in priporočilih v treh modelih, ki jih je opredelila Komisija poudarja katere dejavnosti lahko dopolnijo niz razpoložljivih ukrepov in katere vrste MSP so najprimernejše za ciljno delovanje.

2. Skavtstvo, vrstniški pristop, izobraževanje in razvoj mreže

V uvodu je bilo poudarjeno pomanjkanje enotnega in za vse primere ustreznega modela, kako organizirati dejavnost CTT; vendar pa so se v zadnjih letih raziskovanje in politike zblížale glede operativnega vidika CTT: ustanovitev in razvoj *ekosistema*.

Inovacijski ekosistem združuje vse tiste subjekte, ki so osrednji akterji pri razširjanju in kopičenju kompetenc na določenem teritoriju ali v omrežju odnosov.

Ekosistem ima v središču en ali več CTT, ki sodelujejo z vpletenimi podjetji, ustreznimi javnimi ustanovami, interesnimi skupinami (npr. združenji), strokovnjaki, izobraževalci itd.

Na programskem območju je že več subjektov, ki bolj ali manj učinkovito delujejo kot teritorialni ekosistemi. Če se na ravni dobrih praks lahko omeni IP4FVG v FJK in Institut Jožef Štefan v Sloveniji, lahko druge subjekte štejemo vsaj potencialno za osrednja vozlišča razvoja že delno delujočih ekosistemov, kot so na primer DIS, ki so že širše prisotni v regijah programskega območja: 3 v FJK, 8 v Benečiji, 10 v Sloveniji.

Za spodbujanje razvoja obstoječih ali razvijajočih se ekosistemov se predlagajo tako nekatere dobre prakse, ki jih je odkrila študija primerov v okviru CTT, kakor tudi storitve predlagane v dokumentu SDP:

1. Okrepiti in natančno usmeriti komunikacijske dejavnosti o razpoložljivosti tehnoloških storitev za lažjo identifikacijo potencialno zainteresiranih strani.

Tabela 2: OPERATIVNA NAVODILA - 1a

CILJ:	PRIMERI AKTIVNOSTI
Povečati ozaveščanje akterjev na terenu	Namensko glasilo (bilten)
	Periodična poročila o napovedih trendov razvoja tehnologij

2. Spodbujati tečaje usposabljanja med enakimi - *vrstniško učenje* (ang. *Peer-learning*) z MSP, da se naredi tehnološke storitve bolj dostopne.

Tabela 3 OPERATIVNA NAVODILA - 2a

CILJ:	PRIMERI AKTIVNOSTI
Zmanjšanje ovir za stalno izobraževanje	Stičišče za preslikavo veščin, ki so na razpolago
	Platforma, ki razvija mreže in primerjave vsak z vsakim

3. Priprava storitve usposabljanja o uporabi ciljnih tehnologij, ki se razlikujejo glede na veščine in vloge v podjetjih, v skladu z logiko, da ista tehnologija v različnih rokah in kontekstih zahteva specifično znanje za doseganje specifičnih rezultatov.

Tabela 4: OPERATIVNA NAVODILA - 3a

CILJ:	PRIMERI AKTIVNOSTI
Povečati učinkovitost dejavnosti usposabljanja	Storitev pomoči pri načrtovanju za specifične tehnologije, npr.: aditivna proizvodnja (ang. <i>Additive Manufacturing</i>)
	Praktično usposabljanje (ang. <i>Hands on</i>)

4. Ustvarjanje mrež odnosov med raziskovalnim in poslovnim svetom, ki hkrati vključujejo tako tiste, ki so uporabili določeno inovativno storitev, kot tiste, ki jo bodo uporabljali, in tiste, ki bi jih uporaba morda zanimala.

Tabela 5 TABELA 5: OPERATIVNA NAVODILA - 4a

CILJ:	PRIMERI AKTIVNOSTI
Omogočiti neformalno razširjanje znanja in veščin	Kooperativne razvojne in raziskovalne pobude

	Preskuševališče (ang. <i>Test-bed</i>)
--	---

3. Stičišče znanja

V kontekstu ekosistemov bi morali CTT delovati kot stičišča znanja, biti vozlišča v središču ekosistema, zlasti z vidika lokalnega razvoja.

Da bi ekosistem rasel, je treba CTT dojemati kot verodostojne distributerje tehnološkega znanja in kompetenc.

Nekatere kompetence, ki jih CTT lahko da na voljo bodo koristna za podjetja, zlasti za MSP; druge večine so lahko zelo koristne za druge lokalne deležnike (javni odločevalci, sistem usposabljanja itd.): v vsakem primeru je pomembno, koliko informacij lahko CTT zbere in razširja znotraj ekosistema.

Na programskem področju je prisotnost številnih ustanov ali institucij, ki opravljajo to nalogo, z leti spodbujala postopno širjenje tehnoloških znanj. Vendar poleg številnih podjetij ali laboratorijev odličnosti, ki so prisotni na obravnavanih teritorijih, rezultati obsežnih raziskav o splošnem znanju na teritoriju vidijo Slovenijo in Italijo v zaostanku v primerjavi z evropskimi referenčnimi partnerji.

Za spodbujanje razširjanja so priporočeni naslednji ukrepi, od katerih so bili nekateri že ovrednoteni v SDP tega projekta:

1. Organizacija rednih tečajev usposabljanja, kot so delavnice, hackathoni, seminarji, razstave itd., za občane in študente. Pomembno je razširiti vrste obravnavanih tem: regije, ki predstavljajo nabor širokih in raznolikih znanj so tiste, ki si najbolj želijo rasti in imajo višje stopnje specializacije.

Tabela 6: OPERATIVNA NAVODILA - 1b

CILJ:	PRIMERI AKTIVNOSTI
Dvigniti splošno zavest	Javne pobude za ozaveščanje o tehnoloških temah
	Vključevanje šolskega sistema o <i>izzivih</i> glede tehnologij

2. Zbiranje in razširjanje čim več koristnih informacij prek sistema odprtih podatkov in sistemov za vizualizacijo informacij: uporabniki bodo neodvisno in avtonomno našli najboljše načine uporabe teh informacij.

Tabela 7: OPERATIVNA NAVODILA - 2b

CILJ:	PRIMERI AKTIVNOSTI
Spodbujanje zbiranja in neposredne uporabe informacij	Sistem tematskih odprtih podatkov (ang. <i>Open data</i>)
	Usposabljanje za zbiranje in analizo podatkov po temah/sektorjih

3. Prihodnje trende in makro razvoj je težko identificirati, razumeti in ovrednotiti, zlasti z vidika regionalnega ali lokalnega razvoja. Iz tega razloga CTT, ki je sposoben zagotoviti informacije in scenarije o možnih razvojnih poteh določene tehnologije ali trga, povečuje svoj ugled in funkcionalnost med podjetji in drugimi zainteresiranimi stranmi.

Tabela 8: OPERATIVNA NAVODILA - 3b

CILJ:	PRIMERI AKTIVNOSTI
Omejiti zaznavanje negotovosti glede prihodnosti	Poročilo o makro scenarijih in lokalnih vplivih
	Usposabljanje za napovedovanje prihodnosti (ang. <i>Future forecasting</i>)

4. Delo s študenti

Zmanjšanje razpoložljivosti kvalificiranih in nekvalificiranih delavcev zaradi demografskih sprememb se bo v prihodnjih letih samo še stopnjevalo.

Zato bi moralo sodelovanje z mlajšimi generacijami, da bi povečali svoje znanje o razpoložljivih tehnoloških orodjih in jih usmerili v inovativne sektorje, postati glavni cilj vsakega ekosistema, ki želi spodbuditi rast podjetij, zlasti MSP.

Poleg dejavnosti usposabljanja in izobraževanja o tehnologijah, ki jih je mogoče izvajati v šolah vseh stopenj, je nujno razviti tehnološke storitve svetovalnega tipa, ki vključujejo študente, doktorske študente ali mlade raziskovalce.

Obstaja več izvrstnih primerov, ki se jih lahko vzame za model in vsi se vrtijo bolj ali manj okoli iste sheme: oblikovanje ene ali več skupin z ljudmi z različnimi stopnjami strokovnosti (od skoraj ničelne ravni študenta do *starejšega* strokovnjaka), ki naj podpirajo podjetja pri reševanju problemov, povezanih z inovacijskimi procesi in njihovim prilagajanjem potrebam trga.

Med najbolj zanimivimi predlogi poleg že prisotnih v nekaterih CTT programskega območja, velja omeniti dve *najboljši praksi*.

Prvi je sistem *izzivi* med podjetji in sistemom naprednega usposabljanja, ki ga predlaga stičišče (HUB) Innovation Trentino, ki vključuje študente profesorjev pri štirih predmetih, trije industrijske narave in en povezan z javno upravo. Ta projekt *odprte inovacije* je prejel več nagrad evropskih institucij.

Drugi je *Service Science Factory* iz *Visoke poslovne in ekonomske šole* Univerze v Maastrichtu. Model je kot pri *izzivih*, vendar se osredotoča na podiplomske študente z oblikovanjem multidisciplinarnih timov doktorskih študentov, raziskovalcev, profesorjev in tujih svetovalcev za soočanje z izzivi z uporabo metodologije *oblikovalsko razmišljanje* (ang. *design thinking*). Storitve je plačljiva in ga v celoti plačajo podjetja, ki tako posredno financirajo dejavnost univerze.

5. Učinkovito strukturiranje storitev

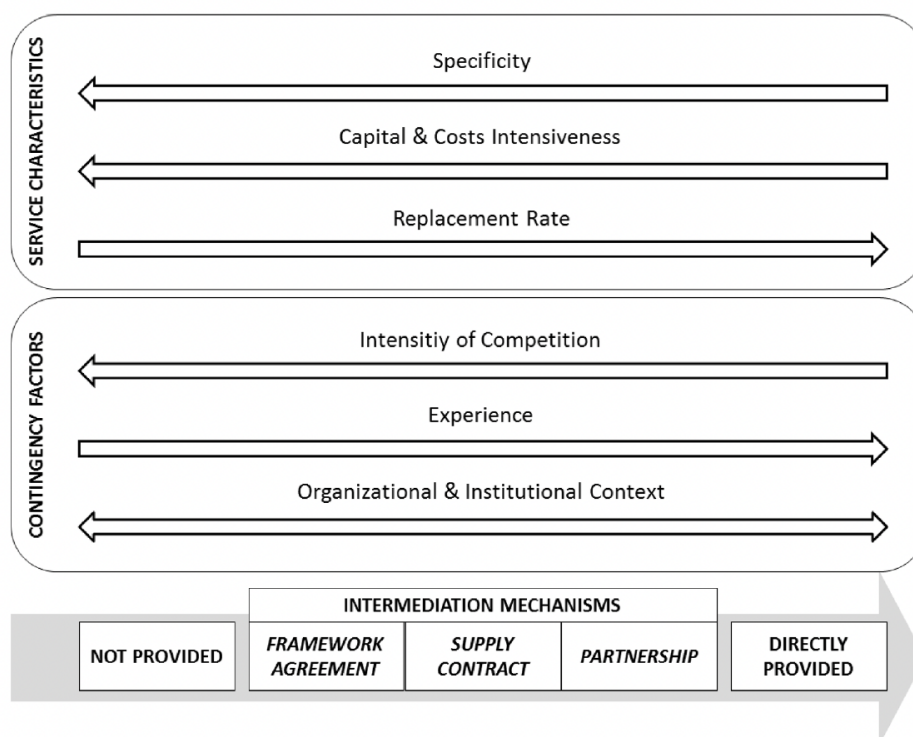
Kot posledica prvega priporočila je ena ključnih točk za CTT *kako* so ponujene tehnološke storitve organizirane.

Različne empirične raziskave so pokazale, da pomemben del storitev, ki jih ponujajo CTT, poteka prek posredniških mehanizmov, ki omogočajo razširitev razpoložljive ponudbe in s tem zadovoljevanje potreb širšega kroga subjektov, kar vpliva na rast celotnega ekosistema.

Eden najnovejših modelov, namenjen predlaganju meril za učinkovitejšo ponudbo inovativnih storitev, upošteva pet različnih načinov, katere lahko CTT uporablja, in šest kontekstnih spremenljivk, ki določajo metode dobave⁴.

Rezultat je okvirna shema za ponudbo inovativnih storitev:

Slika 2: SHEMA STRUKTURIRANJA STORITEV CTT



⁴Laspia et al., 2021;
17

Vir: Laspia et al. (2021)

Model odnosno povezuje sile konteksta z metodami zagotavljanja inovativne storitve. Bele puščice kažejo smer v kateri deluje vsaka od šestih spremenljivk glede na način dobave.

Upoštevajoč štiri storitvene grozde, ki jih je opredelil SDP, je mogoče dati nekaj predlogov za izboljšanje ponudbe novih opredeljenih storitev:

Tabela 9: POVZETEK PREDLOGA

	Platforma za kartiranje in razvoj kompetenc	Praktično usposabljanje	Finančna podpora inovacij	Podporne storitve na terenu
Specifičnost storitve	**	****	**	****
Obveznosti stroškov in kapitala	**	**	**	**
Stopnja povpraševanja	****	****	***	***
Intenzivnost konkurence	*	***	***	*
Zahtevane izkušnje	***	****	**	****
Organizacijski/institucionalni kontekst	***	***	***	***
Priporočen sistem dobave	Neposredna dobava	Okvirni sporazum med CTT in namenskimi subjekti	Partnerstvo med CTT in finančnimi institucijami	Dobavna pogodba med CTT in strokovnjaki

6. Okrepitev raziskovalno-tržne komunikacije

Ne glede na izbrano pot svojega razvoja, storitev, ki jih nudi strankam, vzpostavljenih odnosov, mora CTT o svojem delu seznaniti skupnost tudi zato, da okrepi svoj položaj, v kolikor je CTT za svoje delovanje pretežno odvisen od javnih sredstev.

Običajno velik del komunikacije CTT, kot so spletne strani, glasila, dokumenti in poročila, pripravijo v tehničnem jeziku, značilnem za sektor ali referenčno področje, običajno visoko usposobljeni ljudje, ciljna publika pa je v mnogih primerih nestrokovna. Pogosto so različne veščine med sporočevalcem in prejemnikom komunikacije ovira za razumevanje, ne pa priložnost.

Komunikacija z MSP bi morala biti usmerjena v tržne potrebe ali priložnosti in ne bi smela imeti preveč znanstveni ali tehnološki pristop: v svetu MSP je veliko več ljudi, ki razumejo logiko trga kot pa logiko inovacij ali tehnologije.

Zato velja glavno priporočilo: čim širša javnost naj ve, kaj se počne.

Strategije za širjenje občinstva so različne tako glede razpoložljivih orodij, tako glede možnih argumentov ali tem, kot tudi glede referenčnega cilja.

Glede na to, da CTT na programskem območju že organizirajo različne dejavnosti razširjanja, namenjene specifični ciljni publiki, je priporočljivo pripraviti transverzalna komunikacijska orodja, kot so: glasila, revije lastne produkcije, oglasne okna v tradicionalnih medijih (npr.: časopisi, TV) ali komunikacijo preko družabnih omrežjih, upravljanih v *tandemu* med tehnološkimi in inovacijskimi strokovnjaki in strokovnjaki za komunikacije, tako da se zagotovi informacije raznoliki javnosti, ki jo sestavljajo tudi nestrokovnjaki.

Poleg teh bolj tradicionalnih komunikacijskih pobud se zaznava pomen zelo privlačnih dogodkov, ki lahko povečajo zavest o pomenu tehnologij pri različnih občinstvih, ki lahko prisostvujejo.

Najpomembnejša referenca je festival, organiziran v Riminiju *We Make Future*, ki predstavlja izložbeno okno 360° sveta inovacij in digitalizacije: dogodek takšnega obsega omogoča, da inovacije in digitalizacija za nekaj dni postanejo ena od glavnih tem razprav na določenem teritoriju, kar presega sam učinek dogodka na udeležence.

7. Kombinacija javnih in zasebnih virov

Za opravljanje svoje posebne dejavnosti CTT potrebujejo sredstva, ki so lahko javna ali pridobljena na trgu.

Javna sredstva imajo ključno vlogo pri zagotavljanju kontinuitete delovanja CTT, kar jim omogoča delovanje tudi v razmerah tržne nepopolnosti ali na območjih zunaj tržne dinamike.

Zlasti prisotnost javnih virov zagotavlja CTT dobavo storitev ali ustvarjanje infrastruktur, uporabnih za razvoj, preskušanje ali prilagajanje novih tehnologij, za katere je običajno značilna visoka stopnja neuspeha.

Potreba po javnih sredstvih je toliko večja, kolikor večja je potreba po koriščenju tehnološko naprednih storitev s strani MSP, zlasti tistih, ki se nahajajo dlje od tehnološke meje. Za njih so stroški dostopa do novih tehnologij in tveganje aplikacije v njihovih organizacijskih procesih na njihovem trgu bistveno višji kot v primeru velikega podjetja.

Da bi bila ta sredstva smotrno porabljena, mora CTT delovati transparentno in uravnoteženo tako, da vsem zainteresiranim podjetjem zagotovi dostop do virov.

Transparentnost in uravnoteženost pri upravljanju virov daje CTT večjo avtoriteto in povečuje njihov ugled, tudi v korist akterjev, ki delujejo v referenčnem ekosistemu.

Znotraj ekosistema je primerna so-prisotnost javnih in zasebnih virov. Zasebna sredstva, zbrana s članarini ali soudeležbo pri stroških RR ali z neposrednim plačilom za uporabljene storitve opravljajo dve temeljni funkciji. Prva je razširiti razpoložljivost virov za CTT za izvajanje svojih dejavnosti in zagotavljanje storitev. Druga funkcija je zmanjšanje tveganja, da se iz javnih sredstev financirajo ne toliko podjetja z najbolj zaslužnimi projekti, tistimi, pri katerih je podjetje samo pripravljeno sodelovati pri naložbi, ampak druga podjetja, na primer tista, ki se hitreje prijavijo oz. so bolj kompetentna pri pravilni oddaji vloge za financiranje: slednja niso vedno subjekti, ki najbolj potrebujejo javno pomoč.

Končno, v zvezi z MSP, se orodje *vavčer* (nepovratno posojilo v ne posebej velikem znesku, dano na podlagi projekta, katerega celotna cena je običajno večja od financiranja), smatra kot najprimernejše za storitve prenosa tehnologije.

8. Spremljanje

Zadnje priporočilo se nanaša na dejavnost spremljanja.

Za strukturiranje in rast delujočega ekosistema je dejavnost spremljanja za CTT bistvena.

Dejavnost spremljanja je odvisna od nabora ciljev, ki si jih določi CTT, po možnosti v sodelovanju z drugimi akterji v referenčnem ekosistemu. Iz sistema ciljev izhajajo navedbe o KPI, ki jih je treba spremljati, da se oceni uspešnost subjekta.

Spremljanje je funkcionalno za zasledovanje notranjih in zunanjih namenov CTT.

Interno različni KPI omogočajo boljše upravljanje metod in značilnosti storitev, ki jih ponuja CTT na podlagi določenih ciljev.

Spremljanje od zunaj omogoča transparenten proces *odgovornosti*, uporaben tako za institucionalne komunikacijske namene kot tudi možen vzvod za razširitev razpoložljivosti javnih sredstev za doseganje institucionalno določenih ciljev.

Na splošno obstaja veliko možnih KPI, ki jih je mogoče uporabiti za ustvarjanje orodja za analizo in nadzor dejavnosti CTT. Pred kratkim je skupina strokovnjakov v imenu Evropske komisije predlagala skladen nabor kazalnikov za spremljanje dejavnosti prenosa znanja na teritorialni ravni, ki temelji na štirih področjih: notranji kontekst, dejavnosti, zunanji kontekst, učinek⁵. Predlaga se podrobna analiza za identifikacijo najzanimivejših KPI med predlaganimi s poudarkom na pomembnosti KPI za programsko področje v okviru aktivnosti in zunanjega konteksta.

Glede na velikost in značilnosti CTT na programskem območju so še posebej zanimiva poročila o uspešnosti, ki sta jih predlagala dva CTT, ki delujeta v kontekstu podobnem referenčnem: *Hub innovation Trentino*⁶ in *Noi Techpark Sudtirolo*⁷. Prvi zaradi formalizma analize uspešnosti ter širine obravnavanih tem in uporabljenih kazalnikov; drugi za grafično skrb in sprejet komunikacijski slog.

⁵Campbell et al, 2020;

⁶<https://trasparenza.trentoinnovation.eu/ita/Performance>

⁷ <https://noi.bz.it/it/amministrazione-trasparente>

VIRI

[1] Campbell A., Cavalade C., Haunold C., Karanikic P., Piccaluga A.: »Knowledge Transfer Metrics. Towards a European-wide set of harmonised indicators», Karlsson Dinnetz, M. (Ed.), Urad za publikacije Evropske unije, Luksemburg, 2020

[2] Evropska komisija: »Recommendations for action to improve SMEs' access across Europe to Advanced Technology Centres«, Policy Brief, Policy Brief, junij 2021;

[3] Laspia A., Sansone G., Landoni P., Racanelli D., Bartezzaghi E.: »The organization of innovation services in science and technology parks: Evidence from a multi-case study analysis in Europe«, Technological Forecasting & Social Change 173, 121095, str. 1-11, 2021;