

Nell'attuale scenario economico e sociale si è affermata l'esigenza di orientare i sistemi di produzione e gli stili di consumo verso nuovi modelli virtuosi di gestione in cui l'innovazione, la qualità e la sostenibilità rappresentano elementi fondanti per la creazione di strategie sapienti e lungimiranti capaci di creare un valore "sostenibile" per tutti gli attori della "rete della vita".

Tale sfida rappresenta un tema ampiamente dibattuto nell'ambito delle Scienze Merceologiche e, in particolare, durante il XXIX Congresso Nazionale di Scienze Merceologiche dove sono stati coniugati contributi teorici con esperienze pratiche in un'ottica di valorizzazione delle conoscenze.

Il congresso ha rappresentato un'occasione di confronto, di condivisione e di approfondimento di percorsi di sviluppo su tematiche fortemente focalizzate sui seguenti aspetti:

- Industria 4.0, analizzata attraverso i binomi di innovazione e imprenditorialità, innovazione, start-up e spin-off, tecnologia e innovazione gestionale, ricerca e trasferimento tecnologico;
- Qualità 4.0, intesa come qualità di sistema e di prodotto e sistemi di gestione per la qualità;
- Sostenibilità e Corporate Social Responsibility, che prende in esame l'analisi del ciclo di vita, i sistemi di gestione per l'ambiente, i metodi e gli strumenti di ecologia industriale, fino al concetto di economia circolare.

Benedetta Esposito è borsista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Aziendali Management and Innovation Systems dell'Università degli Studi di Salerno e cultore della materia in Scienze Merceologiche. I suoi interessi di ricerca sono nell'ambito della Corporate Social Responsibility e della Circular Economy nel settore agroalimentare.

Ornella Malandrino, professore ordinario di Scienze Merceologiche, Direttrice dell'Osservatorio Interdipartimentale per gli Studi di Genere e le Pari Opportunità dell'Università degli Studi di Salerno e Delegata del Rettore all'Orientamento. La sua attività scientifica si focalizza prevalentemente sulla CSR e sulla relazione tra i vari sistemi e strumenti di gestione delle differenti dimensioni della qualità.

Maria Rosaria Sessa, PhD in Management & Information Technology e docente a contratto dell'insegnamento di Gestione Controllo della Qualità dei Servizi Turistici presso il Dipartimento di Scienze Aziendali – Management & Innovation Systems dell'Università degli Studi di Salerno.

I suoi principali interessi di ricerca sono: sviluppo di sistemi di gestione della qualità e dell'ambiente, responsabilità sociale delle imprese, strumenti di valutazione ambientale e certificazione delle competenze.

Daniela Sica, PhD in Scienze Merceologiche e docente a contratto di Gestione Controllo della Qualità dei Servizi Turistici presso il Dipartimento di Scienze Aziendali – Management & Innovation Systems dell'Università degli Studi di Salerno. I principali interessi di ricerca sono rivolti alla sostenibilità dei processi produttivi, al Quality Management Systems e alla CSR.



€ 17,00 (edizione fuori commercio)

ISBN 978-88-351-0527-5



I 1820.22

B. Esposito, O. Malandrino, M.R. Sessa, D. Sica (a cura di)
LE SCIENZE MERCEOLOGICHE NELL'ERA 4.0



Le scienze merceologiche nell'era 4.0

a cura di
Benedetta Esposito, Ornella Malandrino,
Maria Rosaria Sessa, Daniela Sica

**XXIX CONGRESSO NAZIONALE DI
SCIENZE MERCEOLOGICHE 2020**

Atti del Convegno
Salerno
13-14 Febbraio 2020

FrancoAngeli
OPEN ACCESS



INDICE

1. I sistemi di gestione ambientale nell'industria alberghiera: una revisione sintetica della letteratura, di <i>Acampora A., Merli R., Lucchetti M.L.</i>	pag. 13
2. Pratiche di sostenibilità nel settore alberghiero: un'analisi delle barriere e dei drivers per l'implementazione, di <i>Acampora A., Merli R., Arcese G., Martucci O.</i>	» 21
3. ERP 4.0 per una corretta gestione dei rifiuti, di <i>Amendola C., Savastano M., Belcastro M., La Bella S.</i>	» 28
4. I semi di tabacco per la produzione di sustainable aviation fuel, di <i>Amicarelli V., Patruno A., Lagioia G., Bux C.</i>	» 36
5. Towards a definition of circular tourism: a literature review, di <i>Arzoumanidis I., Mancini E., Walker A. M., Petti L., Raggi A.</i>	» 44
6. Stakeholder involvement to improve accessibility in a protect natural area: a case study, di <i>Bianchi P., Cappelletti G. M., Sica E., Sisto R.</i>	» 53
7. Innovation potential assessment and business models creation in media con-vergence sector: evidences from i3 project, di <i>Bellini F., Dulaskaia I., D'Ascenzo F.</i>	» 62
8. La <i>stakeholder theory</i> applicata al turismo nel Canavese (Torino): risultati preliminari, di <i>Beltramo R., Peira G., Pasino G., Fabbri P.</i>	» 74
9. Diversità di genere e innovazione nei paesi dei Balcani occidentali, di <i>Biscione A., Miccoli M. C.</i>	» 83
10. analisi della percezione dei giovani consumatori sulla dicitura facoltativa prodotti di montagna, di <i>Bonadonna A., Peira G., Duglio S.</i>	» 90

11. Adjustments of premises for the processing of <i>Aloe vera</i> in Fifa (Jordan), according to international standards, di <i>Borsacchi L., Pinelli P.</i>	pag.	98
12. Medjool dates cultivation in Jericho: reorganisation of farmers' cooperative and implementation of QMS, di <i>Borsacchi L., Testi E., Pinelli P.</i>	»	105
13. New legislation on reclaimed water for agriculture: remarks and future scenarios of "circular cities", di <i>Borsacchi L., Brogi A., Fibbi D., Pinelli P.</i>	»	113
14. Re-use of buildings and spaces in a circular economy: innovative urban policies and tools, di <i>Borsacchi L., Barberis V., Pinelli P.</i>	»	121
15. Industry 4.0: how additive manufacturing affect quality management in the wood-furniture sector, di <i>Bravi L., Murmura F., Liberatore L.</i>	»	130
16. Le eco-birre in italia: tecnologie emergenti e startup innovative, di <i>Campana P., Proietti L., Tarola A.</i>	»	139
17. Foglie d'olivo: analisi cromatografica del profilo fenolico e analisi qualitativa dei gruppi funzionali tramite FTIR-ATR, di <i>Campo M., Durazzo A., Lucarini M., Santini A., Franconi F., Romani A.</i>	»	153
18. Water footprint della Granella® da scorie di acciaieria, di <i>Contardo L., Piani L., Masotti P., Bogoni P.</i>	»	161
19. Search engines: definition and state of art, di <i>Carelli A., Papetti P.</i>	»	170
20. Search engines: operation and optimization, di <i>Carelli A., Papetti P.</i>	»	178
21. Production planning and control in the industry 4.0 era, di <i>Carvello R., Nastasia M., Nota F. D., Nota G.</i>	»	186
22. Environmental performance of fresh-cut salad: water and carbon footprinting, di <i>Cappelletti G. M., Nicoletti G. M., Russo C., Spalatro M.</i>	»	196
23. Good practices regarding sustainability in the universities: the cases of University of Foggia and Cracow University of economics, di <i>Cappelletti G. M., Nitkiewicz T.</i>	»	205
24. Strumenti di scelta sostenibili: il Morningstar Sustainability Rating, di <i>Cerrone R., Sica N., Tortora F.</i>	»	217
25. Storia di un'eccellenza salernitana. La sartoria Bignardi dalle origini a oggi, di <i>Cicatiello C.</i>	»	223

26. Cities as circularity ecosystems: smartness indicators and industrial ecology methods for measuring transition towards smart circular economy, di <i>D'Amico G., Ioppolo G.</i>	pag.	232
27. Le imprese italiane e il paradigma "industria 4.0": uno studio statistico sull'utilizzo di strumenti informatici avanzati, di <i>D'Amore R., Garofalo M. R., Iorio R.</i>	»	242
28. An assessment of the social performance of an Italian wine-producing consortium: testing social organisational life cycle assessment, di <i>D'Eusanio M., Tragnone B. M., Petti L.</i>	»	263
29. Il consumo di acqua imbottigliata nella prospettiva dell'economia circolare: il caso Salento (Sud Italia), di <i>De Leo F., Coluccia B., Gambino I.</i>	»	272
30. Italian protect natural areas registred under Emas: role of interested parties, di <i>Di Noia A. E., Nicoletti G. M., Cappelletti G. M.</i>	»	281
31. L'economia circolare e la valorizzazione degli avanzi nella ristorazione in Italia, di <i>Esposito B., Malandrino O., Sessa M. R., Sica D.</i>	»	289
32. L'utilizzo di sensoristica per la gestione dei dati nelle industrie. il contributo dello Scatol8® al life cycle inventory in un caso concreto (parte prima), di <i>Evola R. S., Ingrao C., Cantore P., Togliatti S., Vesce E., Beltramo R.</i>	»	297
33. L'utilizzo di sensoristica per la gestione dei dati nelle industrie. il contributo dello Scatol8® al life cycle inventory in un caso concreto (parte seconda), di <i>Evola R. S., Ingrao C., Cantore P., Togliatti S., Vesce E., Beltramo R.</i>	»	307
34. The birth of a new sustainability label: "filiera solidale PEFC – VAIA 2018 – Insieme si può", di <i>Geatti P., Novelli V., Marangon F., Troiano S.</i>	»	317
35. Characterization of whole-wheat pasta by product or process markers approach: a breaf review, di <i>Giannetti V., Boccacci Mariani M., Livi G.</i>	»	325
36. Valorisation of grappa Gi: new approaches for the protection of made in Italy, di <i>Giannetti V., Boccacci Mariani M., Torrelli P., Marini F.</i>	»	335
37. Correlazione tra inquinamento atmosferico da benzene e produzione di acciaio nella città di Taranto, di <i>Giungato P., Basurto V., Rana R. L., Tricase C.</i>	»	344
38. Quali-quantitative analyses of flavonoids and aroma compounds in different tissues of lotus (<i>Nelumbo nucifera</i>), di <i>Ieri F., Vignolini P., Giannini E., Romani A.</i>	»	352

39. Green bay project - an opportunity to improve the quality of life in Europe, di <i>Jalmuzna I., Romani A., Fiume P., Sekieta M., Pasini M.</i>	pag. 361
40. Presenza di alcani nell'olio essenziale di <i>Cannabis sativa</i> L. cv. Codimono, di <i>Lanuzza F., Mondello F., Saija G., Galati E.M.</i>	» 380
41. Accoppiamento on-line LC-GC nella determinazione degli steroli nell'olio di semi di <i>Cannabis sativa</i> L. cv. Codimono, di <i>Lanuzza F., Mondello F., Saija G., Primerano P., Galati E.M.</i>	» 388
42. Measuring circular economy at the micro level: is the social dimension included?, di <i>Lindgreen E. R., Salomone R., Reyes T.</i>	» 396
43. Qualità e sicurezza dei prodotti alimentari. Applicazione di nuove metodiche d'indagine: sensori multiparametrici, di <i>Maddaloni L., Ruggieri R., Santonico M., Vinci G.</i>	» 404
44. Analysis of the principal factors limiting the widespread adoption of smart farming technologies in Sardinia, di <i>Manca G., Galante A.</i>	» 413
45. La sostenibilità nel comparto turistico: il caso "Parco nazionale delle Cinque Terre", di <i>Martucci O., Arcese G., Acampora A., Montauti C.</i>	» 421
46. Inventari regionalizzati italiani per il grano duro, di <i>Masini S., Tassielli G., Notarnicola B., Renzulli P.A.</i>	» 429
47. Sostenibilità degli attuali strumenti di pagamento: aspetti tecnici e ambientali, di <i>Massari S., Pastore S., Ruberti M.</i>	» 436
48. L'approccio di ciclo di vita nei sistemi di gestione ambientale, di <i>Mazzi A., Scipioni A.</i>	» 446
49. Measuring circular economy at company level: the role of life cycle assessment, di <i>Mondello G., Salomone R., Lindgreen E. R.</i>	» 455
50. Stato dell'arte della simbiosi industriale in Europa: tipologie di network e modelli di cooperazione, di <i>Montauti C., Lucchetti M. C., Martucci O.</i>	» 464
51. Modellistica previsionale del biogas di discarica di rifiuti solidi urbani: proposta di un modello semplificato, di <i>Notarnicola B., Tassielli G., Renzulli P. A., Di Capua R.</i>	» 471
52. La complessità e le prospettive di innovazione 4.0 in sanità: la condizione di fragilità, di <i>Notaro F., Piscopo G., Adinolfi P.</i>	» 480

53. Nitrate content in wild rocket cultivated in the province of Udine (Northern Italy) by employing different growing techniques, di <i>Novelli V., Geatti P., Ceccon L., Dalla Costa L., Ceccone S., Della Donna E., Cattivello C., Vicentini L.</i>	pag.	490
54. Steel production and sustainability, di <i>Novelli V., Geatti P., D'Odorico A.</i>	»	498
55. I GRI come indicatori di performance ambientale nel settore crocieristico, di <i>Paiano A., Crovella T., Pontrandolfo A., Gallucci T.</i>	»	507
56. La gamification nell'industria del turismo: una revisione sistematica della letteratura, di <i>Pasca M. G., Renzi M. F., Guglielmetti Mugion R., Toni M., Di Pietro L., Ungaro V.</i>	»	515
57. Industry 4.0, start-up e spin-off universitari: una revisione sistematica della letteratura negli studi manageriali, di <i>Piccarozzi M., Aquilani B.</i>	»	525
58. Safety and quality uncertainties in food import and consumption: the case of Singapore, di <i>Pinelli P., Ferroni I., Borsacchi L.</i>	»	535
59. A bio-district for circular economy, di <i>Poponi S., Mosconi E. M., Pacchera F.</i>	»	543
60. Localization for academic spin-off: a driver for the innovative performance, di <i>Poponi S., Arcese G., Ruggieri A., Piovesan G., Pacchera F.</i>	»	552
61. Dall'analisi importance-performance alla teoria three-factor nella ricerca sul turismo (parte prima), di <i>Preziosi M., Acampora A., Merli R.</i>	»	562
62. Dall'analisi importance-performance alla teoria three-factor nella ricerca sul turismo (parte seconda), di <i>Preziosi M., Acampora A., Merli R.</i>	»	570
63. Algoritmi per l'analisi predittiva dei malfunzionamenti di macchine industriali, di <i>Postiglione A.</i>	»	577
64. Sostenibilità della produzione nel settore vitivinicolo, di <i>Preti R., Tarola A. M.</i>	»	586
65. Alimentazione e sostenibilità: la carbon footprint di una tazza di caffè, di <i>Rana R. L., Giungato P., Tricase C.</i>	»	595
66. Canapa industriale e sostenibilità: un approccio life cycle thinking, di <i>Rapa M., Ciano S., Ruggieri R., Gobbi L., Vinci G.</i>	»	603
67. Additive manufacturing: an immense opportunity or a new production and marketing trend?, di <i>Rocchi A., Disca S.</i>	»	613
68. Plastic no problem: production of eco-oils, eco-fuel, eco-char and green energy from plastic waste, di <i>Romani A.,</i>		

<i>Pasini M., Masci C., Ciani Scarnicci M., Jalmuzna I., Campo M.</i>	pag.	622
69. Cioccolato italiano: principali indicatori di qualità e percezione dei consumatori, di <i>Ruggieri R., D'Ascenzo F., Gobbi L., Maddaloni L., Ruggeri M., Vieri S., Vinci G.</i>	»	629
70. Closing the loop: circular economy and BS 8001 for the optimization value in the SME's di <i>Ruggieri A., Mosconi E. M., Poponi S., Fortunati S.</i>	»	639
71. Rilocalizzazione di attività produttive su un territorio. analisi preliminare di sostenibilità di una filiera lana-carne ovina, di <i>Sanua M., Simboli A., Taddeo R.</i>	»	647
72. Alcuni aspetti del ruolo dei claim ambientali/etici nell'attuazione del "green deal" europeo, di <i>Saija G., Lanuzza F., Saija F.</i>	»	657
73. To green or not to green: an evaluation of the influence of hotel green practices on guests satisfaction, di <i>Savastano M., Belcastro M., Amendola C.</i>	»	665
74. "impronta digitale" come strumento di gestione per la qualità del vino: applicabilità sul Negroamaro, di <i>Serio F., De Leo F., Idolo A., Girelli C. R., De Donno A., Fanizzi F. P.</i>	»	675
75. Un nuovo paradigma ecologico: la pro-posta di papa Francesco per un'economia sostenibile, di <i>Serpe V.</i>	»	684
76. The implementation of "Apea" through economic evaluation model, di <i>Sessa M. R., Sica D., Esposito B., Malandrino O., De Falco M.</i>	»	691
77. Biogas energy systems: an opportunity towards a post fossil – carbon and closed loop economy, di <i>Sica D., Sessa M. R., Esposito B., Malandrino O., Supino S., Martucci O.</i>	»	702
78. Corporate social responsibility and millennial generations, di <i>Silvestri C., Ruggieri A., Poponi S.</i>	»	713
79. Frazioni naturali sostenibili come antiossidanti, antimicrobici e biocidi in agricoltura green, di <i>Simone G., Campo M., Bernini R., Romani A.</i>	»	730
80. Environmental label: a survey, di <i>Spalatro M., Cappelletti G. M., Malandrino O.</i>	»	739
81. Pine nuts production in the shouf biosphere reserve: quality and market perspectives, di <i>Tacconi D., Pinelli P., Borsacchi L.</i>	»	746
82. La relazione tra strumenti di miglioramento e innovazione. Una verifica nel settore produttivo jonico, di <i>Tacente A., Tassielli G., Notarnicola B., Renzulli P. A.</i>	»	753

83. L'evoluzione dei claim per la promozione dei prodotti alimentari: una content analysis su 2 riviste di genere maschile, di <i>Tarabella A., Apicella A.</i>	pag. 761
84. Approccio ampliato alla sostenibilità sociale in ambito sanitario. le opportunità della digital health, di <i>Testa M., Lo Presti L., Marino V., Singer P.</i>	» 772
85. Valutazione ambientale del pretrattamento di rifiuti in polietilene da attività agricole, di <i>Toniolo S., Trevisanello C.</i>	» 786
86. I criteri end-of-waste da risorsa a ostacolo all'economia circolare: breve panoramica del contesto normativo nazionale, di <i>Tragnone B. M., Petti L.</i>	» 794
87. Valutazione degli aspetti sociali e socioeconomici di un prodotto tipico, di <i>Tragnone B. M., Pelino M., D'Eusanio M., Di Santo C., Petti L.</i>	» 802
88. Produzione innovativa di una linea bakery a base di estratti antiossidanti naturali per l'aumento della shelf-life, di <i>Urciuoli S., Cassiani C., Vita C., Ieri F., Romani A.</i>	» 812
89. Caratterizzazione e nuove formulazioni per terapie a carattere sociale di <i>Crocus sativus</i> L. tracciato territoriale, di <i>Vignolini P., Vita C., Urciuoli S., Bettiga A., Di Marco F., Vago R., Trevisani F., Romani A.</i>	» 820
90. Olio extra vergine di oliva e certificazioni ambientali: caso studio della regione Lazio, di <i>Vinci G., Rapa M., Gobbi L.</i>	» 827
91. Industry 4.0 oggi, industry 5.0 domani?, di <i>Vinci G., Ruggieri M., Ruggieri R.</i>	» 837
92. Insicurezza alimentare e studenti universitari: una revisione sistematica della letteratura, di <i>Zahan M., Varese E., Lo Giudice A., Bonadonna A.</i>	» 844
93. Environmental assessment of an industrial solution for the use of waste materials: comparative life cycle assessment applied to a commercial product based on iron oxides, di <i>Zuliani F., Manzardo A., Marson A.</i>	» 852

60. LOCALIZATION FOR ACADEMIC SPIN-OFF: A DRIVER FOR THE INNOVATIVE PERFORMANCE

di *Stefano Poponi*¹, *Gabriella Arcese*², *Alessandro Ruggieri*³,
*Gianluca Piovesan*⁴, *Francesco Pacchera*⁵

¹ Università degli Studi Niccolò Cusano

stefano.poponi@unicusano.it

² Università degli Studi Niccolò Cusano

gabriella.arcese@unicusano.it

³ Università degli Studi della Tuscia

ruggieri@unitus.it

⁴ Università degli Studi della Tuscia

piovesan@unitus.it

⁵ Università degli Studi della Tuscia

francesco.pacchera@unitus.it

Abstract

Spin-Off companies was born with the aim of managing and exploiting the results of scientific research, which originated in an academic context. They do so through a more streamlined legal form, capable of overcoming the bureaucratic barriers of universities, often unprepared to manage their innovations in an entrepreneurial way, and to respond quickly to market demands.

These particular kinds of firms have demonstrated a high capacity for innovation, difficult to imitate by the market. At the same time, they show a fragility compared to the ability to generate a positive performance. In literature there are many critical factors that affect the real economic-financial performance. One of these key factors consists in the “localization”, focused on the geographical proximity and its influence, its constitution and growth. Starting from the study of the geographic distribution of the spin-offs in the Italian territory, the paper wants to offer a first reference framework connected to the localization, with particular attention to the pre-mountain and mountain context. The analysis allows to conduct a critical reflection on the localization in order to draw a first reference framework that represents the point of reference for successive empirical studies on this particular aspect.

Keywords: Academic Spin-Off, Localization, Performance, Innovation

Introduzione

La motivazione, la localizzazione, la responsabilità e la fiducia rappresentano i presupposti necessari nel processo di creazione di un'impresa Spin-Off (Poponi, 2016; Poponi, Braccini and Ruggieri, 2017). Appare evidente come la scelta della localizzazione territoriale possa rappresentare un valore aggiunto per questa tipologia di società, che sono influenzate, dalla loro nascita sino alla successiva fase di start up e consolidamento, da diversi fattori critici, tra cui il fattore della prossimità geografica (Corsi *et al.*, 2017; Soetanto and Geenhuizen, 2019).

Il paper propone una discussione critica riguardo la distribuzione geografica delle Spin-Off accademiche sul territorio italiano, ed offre un primo quadro di riferimento connesso alla localizzazione ed alla capacità di generare valore. In particolare, il lavoro si sofferma sull'analisi delle società ubicate nei territori montani e pre-montani.

1. Il contesto di prossimità in letteratura

In letteratura il concetto della localizzazione può essere ricondotto a diversi contesti di prossimità, in particolare alle “Università”, all’ “Incubazione”, al “Settore economico”, alla vicinanza a “Venture capitalist”, e alle “Infrastrutture”, come di seguito evidenziato.

Gli incubatori consentono alle Spin-off di essere ospitate e di usufruire di un insieme di servizi strategici per la creazione e l'avvio di impresa (Lindholm, 1997; Davenport, Carr and Bibby, 2002; Harrison and Leitch, 2010). La motivazione che spinge uno *Spin-Off* ad insediarsi presso un incubatore è riconducibile a due fattori di attrazione: l'offerta di personale altamente qualificato e la domanda di mercato. A questo proposito Jürgen Egelin (2002) sostengono che se l'ubicazione dell'incubatore è meno attraente in termini di economie di urbanizzazione, è probabile che gli *Spin-Off* si allontanino. Tuttavia, se presentano forti relazioni formali con gli istituti di ricerca (in Italia a prevalenza pubblici) e dipendono da personale altamente qualificato, tenderanno a rimanere in prossimità dell'incubatore. Soetanto and Geenhuizen (2019) si sono soffermati sul rapporto di incubazione delle Spin-Off all'interno delle Università, sottolineando come questo non si esaurisca con la fine della formale relazione. È in questa fase che il fattore localizzazione inizia ad assumere un ruolo significativo rispetto alla generazione di performance positive. Le sfide di mercato possono costringere le *Spin-Off* a rimanere vicine alle Università o a mantenere legami sociali con il mondo

accademico ma, come sottolineano gli stessi autori, relazioni e prossimità troppo forti possono generare un impatto negativo sulla performance.

La vicinanza ad istituti di ricerca ed università rappresenta il fattore che condiziona l'intensità della cooperazione, ed incide sulla capacità di generare innovazione (Lejpras and Stephan, 2009). Per gli Autori questa ha un potere trainante per l'innovatività delle imprese, soprattutto in settori ad alta intensità di conoscenza.

In realtà, in letteratura è ancora controversa l'interpretazione riguardo i possibili vantaggi perseguibili dalla localizzazione di uno *Spin-Off* nelle aree metropolitane. Infatti, mentre Taheri and van Geenhuizen (2011) identificano un vantaggio nella localizzazione, Yagüe-Perales and March-Chordà (2012) rilevano la tendenza delle *Spin-Off* a non localizzarsi nelle aree metropolitane. Inoltre l'ambiente esterno, le relazioni e la posizione di vicinanza alle università, sono considerate come fattori significativi per la crescita, ma questo viene ricondotto strettamente al contesto del Paese di origine (Corsi *et al.*, 2017) dove l'influenza esercitata dal sistema universitario può avere effetti diversi.

L'ulteriore fattore riguarda i settori economici e gli ambiti scientifici delle società *Spin-Off*. Quelle ad alta intensità tecnologica, riconducibili al settore delle scienze naturali, tendono localizzarsi piuttosto vicino agli incubatori; *Spin-Off* orientate al servizio, con un background economico o aziendale, sono quelle con la probabilità più alta di allontanarsi (Jürgen Egel, 2002).

La vicinanza ad un investitore privato, come il *venture capitalist*, può rappresentare un elemento cruciale per l'accesso ai finanziamenti (Shane and Cable, 2002; Stuart and Sorenson, 2007; Pinch and Sunley, 2009). La conoscenza del contesto produttivo locale in cui opera la società, la reputazione dell'impresa possono incidere favorevolmente sulla valutazione positiva di una richiesta di finanziamento. Tale giudizio, però, è riconducibile non solo alla valutazione di un *business plan* o alla codificazione del *rating* aziendale, spesso derivano dell'intuito del *venture capitalist*. In tale contesto, come espresso da Pinch and Sunley (2009), le relazioni umane diventano determinanti.

Localizzare la sede produttiva della società contribuisce non solo a dare visibilità alla società, ma permette di accedere ad una "rete" di servizi essenziali per lo sviluppo dei processi produttivi e di relazioni commerciali. Ciò facilita la creazione di relazioni sociali e garantisce l'accesso a servizi specializzati, disponibili direttamente sul territorio. Pertanto, identificare la sede vicino a *venture capitalist* agevolerà uno scambio di informazioni e l'istaurarsi di relazioni di tipo "fiduciario" che agevolano l'accesso al capitale di rischio. Anche Rees and Stafford (1986) sottolineano come la presenza di

infrastrutture rappresenti un'importante condizione per la localizzazione. In particolare, le infrastrutture di trasporto, di buona qualità, agevolano la cooperazione tra partner, siano questi clienti o fornitori.

Nelle relazioni spaziali è inoltre possibile individuare ulteriori dimensioni di prossimità che ne influenzano l'attività e la capacità di generare innovazione, come la prossimità tecnologica e quella cognitiva (Cantù, 2010): in un contesto in cui l'intensità della relazione aumenta, la dimensione di prossimità è legata alla condivisione di obiettivi di medio e lungo termine. Tuttavia, la localizzazione non è l'unico fattore che influenza le performance delle *Spin-Off* (Poponi, 2016).

Tab. 1 – Contesti di prossimità che influenzano la performance

Contesto di prossimità	Autori
Università	Taheri and van Geenhuizen (2011) Lejpras and Stephan (2009); Yagüe-Perales and March-Chordà (2012); Corsi et al., (2017)
Incubazione	Soetanto & Geenhuizen (2019) Jürgen Egelin (2002)
Settore	Jürgen Egelin (2002); Cantù (2010)
Venture capitalist	Shane e Cable (2002); Sorenson e Stuart, (2007); Pinch and Sunley (2009)
Infrastrutture	Rees e Stafford (1986).
Obiettivo	Cantù (2010)

Fonte: Elaborazione degli Autori

2. Metodologia

In questo studio sono stati analizzati i fattori che in letteratura hanno un impatto sulla localizzazione. In particolare, è stato rilevato un gap rispetto ai fattori che influiscono sulla localizzazione in territori critici, come quello montano o pre-montano, considerati tradizionalmente aree depresse e poco attraenti dal punto di vista del business.

Il presente studio rientra all'interno del Progetto Italian Mountain Lab, il quale ha l'obiettivo di realizzare una piattaforma Accademica multidisciplinare, intersettoriale, per mettere insieme competenze ed esperienze al fine di agevolare lo sviluppo delle località montane italiane.

In particolare, è stata realizzata una mappatura delle società *Spin-Off* utilizzando il Database del Netval (aggiornato ad Aprile 2019). Questo ha

permesso di identificare un universo di 1274 società Spin-Off accademiche sul territorio italiano, opportunamente georeferenziato e depurato dalle aziende non riscontrabili all'interno degli elenchi delle Camere di Commercio, come riportato in Tabella 2.

Tab. 2 – Spin-Off accademici italiani

Tipologia di analisi	Risultati
DBS Netval: Spin- Off accademici	1.823
Aziende senza C.F.	197
Aziende non presenti nei dbs della CCIAA	350
Aziende non geolocalizzabili	2
<i>Aziende georeferenziate con dati integrati</i>	<i>1.274</i>

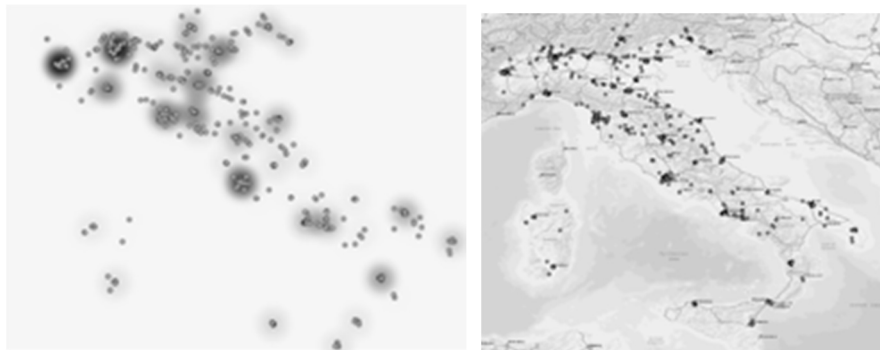
Fonte: Elaborazione degli Autori

Per la codifica del grado di montanità viene preso come riferimento l'art. 44, c. 2, della Costituzione Italiana, che richiama il concetto di "zona montana", lasciando la competenza di legiferare in materia, secondo le rispettive competenze, al Parlamento o alle Regioni. La conseguenza è stata quella della mancanza di una definizione univoca di "montagna". Con la legge 991/1952 si associa il concetto di montagna al territorio dei Comuni definiti "montani". Pertanto, partendo da tale definizione è stato possibile costruire un elenco di Comuni per "grado di montanità", suddivisi in territori Totalmente Montani, con un'altitudine compresa tra 601 a 986 metri e quelli Parzialmente Montani, con un'altitudine tra i 301 ed i 600 metri. Tali dati combinano elementi altimetrici, di pendenza e di rendita catastale. Questo ha permesso di ricostruire 3 scenari di localizzazione per le categorie di Spin-Off analizzate.

3. Risultati e Discussione

Le Società Spin-Off sono state geolocalizzate utilizzando il software QGIS. Il software ha permesso di elaborare una prima mappa tematica della distribuzione delle società che identifica, in un primo scenario, la concentrazione delle imprese (Fig. 1), riportando i centroidi dei punti. Le Spin-Off sono distribuite eterogeneamente lungo tutto il Paese, ma con picchi di concentrazione che ne definiscono precise traiettorie. Il valore medio della produzione si attesta attorno ai 405.000 € annui (dati CCIAA, 2018).

Fig. 1 – Mappa di concentrazione Spin-Off italiane figura n. 2: Mappa delle Spin-Off italiane



Fonte: Elaborazione degli Autori con il SW QGIS

Da una prima analisi è possibile notare un'intensità di concentrazione sulle città di Torino, Milano, Roma, Pisa, Bologna e Venezia, dove le rispettive Università hanno consolidato il ruolo rispetto al Trasferimento Tecnologico e potenziato l'offerta di servizi per agevolare la nascita di queste iniziative (Ramaciotti and Daniele, 2018). Rispetto al dato nazionale è la provincia di Torino quella ad avere la più alta concentrazione, l'8% delle Spin-Off, seguita da Roma (6,6%) e Milano (6,2%). Un dato medio-alto si registra nei territori limitrofi alle città di Pisa (5%), Genova (4%), Firenze (3,7%), Bologna (3,6%), Bari (3%), Perugia (2,7%), Trento (2,7%), Ancona (2,6%), Lecce (2%), Trieste (1,4%), Venezia (1,3%). Un ulteriore aspetto che appare dalle mappe riguarda una distribuzione, almeno per il Nord Italia, che ripercorre le principali arterie autostradali, identificando chiaramente tre assi lungo le quali si vanno a collocare le imprese. Il primo, per intensità di concentrazione, è quello che unisce Pisa e Livorno a Firenze, per congiungersi a Bologna, Venezia, e proseguire verso Udine e Trieste.

La seconda direttrice è rappresentata dalla trasversale S.S. 9 (Via Emilia), la c.d. "Strada dei Motori, che si estende da Milano fino a Rimini, per proseguire sulla dorsale appenninica, sino ad arrivare a L'Aquila. Un'ulteriore asse è quello che collega Torino-Milano-Venezia, con l'autostrada A4.

Nel Centro Italia, la maggiore concentrazione delle Spin-Off si ha nelle città di Roma (84), Firenze (47) e vicino la zona di Pisa (64) e Livorno (5). Anche qui le maggiori concentrazioni si hanno nelle città, ma è possibile notare punti spazialmente distanti.

In generale il Sud Italia mostra una tendenza a raggrupparsi presso attorno alle principali sedi Universitarie, ma con delle eccezioni che riguardano la Campania e soprattutto la Puglia. Per quest'ultima si individuano due grandi

centri, quello di Bari e di Lecce, mentre per la Regione Campania, sono Napoli, Salerno ed Avellino ad avere la maggiore concentrazione. Per la Regione Sicilia, la distribuzione si concentra nei grandi centri urbani: Palermo (21), Catania (15), Messina (11). Anche per la Regione Sardegna la localizzazione segue i centri urbani e la presenza delle Università di Sassari e Cagliari. In via residuale sono presenti nelle città di Nuoro, Olbia e Alghero in cui sono attivi i poli decentrati dell'Università di Sassari.

La forma giuridica delle Spin-Off è quella delle società di capitali. Scorrendo dall'analisi le sole società per azioni (spa) si evincono due dati interessanti. Il primo fa riferimento alla generazione di valore della produzione. Il 2% dell'intera popolazione produce circa il 30% del fatturato complessivo dell'universo di riferimento. Il secondo riguarda il loro posizionamento che va a preferire gli ambienti suburbani, per lo più zone industriali (come ad es. Genova-Bolzaneto, Milano-Bovisa, Garbagnate Milanese, Bresso, Pisa), Parchi Scientifici (Trieste) e distretti industriali (Monopoli) dove la presenza di snodi ferroviari ed autostradali risulta strategica.

Il secondo ed il terzo scenario riguardano il grado di montanità delle Spin-Off che ha permesso di isolare rispettivamente quelle con un'altitudine compresa tra i 300 e 600 metri (zona pre-montana) e superiore a 600 metri (zona montana).

Fig. 3 – Spin Off in zone pre-montane



Fig.4-Spin-Off in zone montane



Fonte: Elaborazione degli Autori con SW Google Fusion Tables

Nella zona pre-montana risultano 120 le Spin-Off. Queste rappresentano circa il 10% del totale della popolazione. La numerosità sul territorio coinvolge le seguenti provincie.: Ancona (1), Avellino (7), Bari (2), Bergamo (1), Brescia (1), Campobasso (1), Catania (2), Cosenza (1), Cuneo (1), Frosinone (1), Grosseto (1), Macerata (11), Matera (1), Modena (1), Nuoro (1), Perugia (16), Pesaro Urbino (3), Roma (1), Salerno (18), Siena (11), Taranto (1), Teramo (4), Torino (3), Trento (8), Trieste (6), Valle d'Aosta (1), Varese (3), Verona (1), Viterbo (11). Per queste Spin-Off il valore medio della produzione medio risulta pari a € 95.000 (CCIAA, 2018). La mappa (fig. 3) ne evidenzia la distribuzione, che appare svincolata dalla rete viaria al Centro e Sud Italia, con una concentrazione presso i principali centri urbani che ospitano le Università. Al Nord la localizzazione ripercorre in parte l'asse Milano-Venezia sopra richiamato e l'asse viario Aosta-Cuneo.

Al contrario nel sud Italia si concentrano le imprese "montane". La mappa (Fig.4) rappresenta un gruppo di 25 imprese posizionate nel sud Italia (Avellino (1), Campobasso (2), L'Aquila (14), Potenza (6), Salerno (1)) ed un'unica impresa localizzata al Nord, precisamente nella provincia di Trento (distante dall'università e dalla città). Il valore della produzione medio per Spin-Off risulta pari a € 368.000 (CCIAA, 2018), va rilevato che tale valore viene fortemente condizionato dal risultato positivo di una Spin-Off localizzata nella provincia di Campobasso.

Il lavoro rappresenta una prima analisi esplorativa per comprendere le dinamiche di localizzazione delle imprese Spin-Off sul territorio italiano, con particolare attenzione alla localizzazione in ambiente pre montano e montano.

Conclusioni

I risultati mettono in evidenza tre scenari in funzione del grado di montanità, il primo mostra una distribuzione delle Spin-Off che segue le principali rete viarie nel Nord del Paese e ad una vicinanza ai centri urbani principali. Il secondo, legato ad una dinamica più eterogenea, legata alla rete viaria, ad una distribuzione sul versante adriatico degli appennini e ad una localizzazione nei Poli Universitari con dimensioni ridotte. Il terzo scenario mette in evidenza la capacità delle Spin-Off di lavorare in ambiente montano. Situazione che si realizza prevalentemente nel Sud Italia.

Le analisi future saranno rivolte a comprendere, per ciascuno scenario individuato, le caratteristiche ed i fattori critici di successo che si attivano in funzione della localizzazione.

Bibliografia

- Cantù, C. (2010) 'Industrial Marketing Management Exploring the role of spatial relationships to transform knowledge in a business idea — Beyond a geographic proximity ☆', *Industrial Marketing Management*. Elsevier Inc., 39(6), pp. 887–897. doi: 10.1016/j.indmarman.2010.06.008.
- Corsi, C. *et al.* (2017) 'The effect of parent university on firm growth: an analysis of the Spanish and Italian USOs', *Journal of Management Development*, 36(2), pp. 233–249.
- Costituzione della Repubblica Italiana, art.44.
- Davenport, S., Carr, A. and Bibby, D. (2002) 'Leveraging talent: spin-off strategy at Industrial Research', *R and D Management*, 32(3), pp. 241–254. doi: 10.1111/1467-9310.00257.
- Harrison, R. T. and Leitch, C. (2010) 'Voodoo Institution or Entrepreneurial University? Spin-off Companies, the Entrepreneurial System and Regional Development in the UK', *Regional Studies*, 44(9), pp. 1241–1262. doi: 10.1080/00343400903167912.
- Jürgen Egel, S. G. and C. R. (2002) 'Regional knowledge transfer through public research spin-offs', in *42nd Congress of the European Regional Science Association: 'From Industry to Advanced Services - Perspectives of European Metropolitan Regions'*, August 27th - 31st, 2002, Dortmund, Germany. Dortmund, Germany.
- Legge 25 luglio 1952, n. 991 'Provvedimenti in favore dei territori montani'.
- Lejpras, A. and Stephan, A. (2009) 'Locational conditions, cooperation, and innovativeness: evidence from research and company spin-offs', *The Annals of Regional Science*, 46(3), pp. 543–575. doi: 10.1007/s00168-009-0356-x.
- Lindholm, D. A. (1997) 'Entrepreneurial spin-off enterprises in Goteborg, Sweden.', *European Planning Studies*, 5(5), pp. 659–674.
- Pinch, S. and Sunley, P. (2009) 'Understanding the role of venture capitalists in knowledge dissemination in high-technology agglomerations: a case study of the University of Southampton spin-off cluster', *Venture Capital*, 11(4), pp. 311–333. doi: 10.1080/13691060902972885.
- Poponi, S. (2016) *Managing the performance in spin-off enterprises*. Edited by CEDAM - Wolters Kluwer Italia SRL.
- Poponi, S., Braccini, A. M. and Ruggieri, A. (2017) 'Key success factors positively affecting organizational performance of academic spin-offs', *International Journal of Innovation and Technology Management*, 14(5). doi: 10.1142/S0219877017500262.
- Ramaciotti, L. and Daniele, C. (2018) *La rete del trasferimento tecnologico si rafforza con la clinical innovation - XIV Rapporto Netval sulla valorizzazione della ricerca*.
- Rees, J. and Stafford, H. A. (1986) 'Theories of regional growth and industrial location: Their relevance for understanding high-technology complexes', *Technology, regions, and policy*. Totowa, NJ: Rowman & Littlefield, pp. 23–50.
- Shane, S. and Cable, D. (2002) 'Network Ties , Reputation , and the Financing of

- New Ventures', *Management Science*, 48(3), pp. 364–381.
- Soetanto, D. and Geenhuizen, M. Van (2019) 'Life after incubation: The impact of entrepreneurial universities on the long- term performance of their spin-offs Danny', *Technological Forecasting & Social Change*. Elsevier, 141(October 2018), pp. 263–276. doi: 10.1016/j.techfore.2018.10.021.
- Stuart, T. E. and Sorenson, O. (2007) 'Strategic networks and entrepreneurial venture', *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(3–4), pp. 211–227.
- Taheri, M. and van Geenhuizen, M. (2011) 'How human capital and social networks may influence the patterns of international learning among academic spin-off firms*', *Papers in Regional Science*, 90(2), pp. 287–311. doi: 10.1111/j.1435-5957.2011.00363.x.
- Università degli studi di Milano, Università del Piemonte Orientale, Università degli studi della Tuscia (2017) 'Italian Mountain LAB – Ricerca e innovazione per l'ambiente e i territori di montagna'.
- Yagüe-Perales, R. M. and March-Chordà, I. (2012) 'Performance analysis of research spin-offs in the Spanish biotechnology industry', *Journal of Business Research*. Elsevier Inc., 65(12), pp. 1782–1789. doi: 10.1016/j.jbusres.2011.10.038.