



## სამეწარმეო ინოვაციური ეკოსისტემის შემავსებელი ეფექტის თავისებურებები

ავტორები:

ანა ვაშაყმაძე ბიზნესის და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი;

მაქსიმ ბელიცკი ლონდონის ჰენლის ბიზნეს სკოლა

საკვანძო სიტყვები:

სამეწარმეო ეკოსისტემა, შემავსებელი ეფექტი, ეკოსისტემის ტაქსონომია

Entrepreneurship Ecosystem, Complementarity Perspective, Ecosystem taxonomy

### ანოტაცია

სამეწარმეო ინოვაციური ეკოსისტემის აქტორები ისე აძლიერებენ ერთმანეთს რომ საერთო გაზომვად შედეგზე ინფორმაციას არ ფლობენ. შემავსებელი ეფექტის დათვლა საშუალებას იძლევა ეკოსისტემის განვითარება შეფასდეს და გაზომვადი ინდიკატორებით დაიგეგმოს.

This study applies the complementarity perspective to entrepreneurship ecosystem (EE) in Georgia in order to examine what constitutes an EE in a regional economy with fast changing institutions.

### შესავალი

აქტუალურია პრობლემა რომ მე-4 ინდუსტრიული რევოლუციის პირისპირ ტექნოლოგიები ჩაანაცვლებენ ადამიანურ ინტელექტს. კონკრეტულ ქვეყანაში სამეწარმეო ინოვაციური ეკოსისტემის სიმწიფის შეფასება და სწორი სტიმულების გაჩენა ნამდვილად იძლევა საშუალებას მიმდინარე ტექნოლოგიური ტრენდები ცოდნასა და ინოვაციებზე დაფუძნებული ეკონომიკის განვითარების მთავარ ბერკეტად იქცეს.

ჩემი კვლევა მიზნად ისახავს მუნიციპალურ დონეზე ეკოსისტემის აქტორების კლასიფიკაციას და მათი სინერჯის სქემების განსაზღვრას.

ხშირად ინოვაციური სამეწარმეო ეკოსისტემის დაინტერესებული მხარეები ე.წ. „სტეიქჰოლდერები“ (საჯარო სექტორი, კერძო სექტორი, ფინანსური ინსტიტუტები, უნივერსიტეტები, თავად ანტერპრენერები, დონორი ორგანიზაციები და სხვა) ისე აძლიერებენ ერთმანეთს, რომ დიდი სურათის გაზომვად შედეგზე არ აქვთ ინფორმაცია, მაგალითად: რა საერთო ღირებულებას ქმნიან და სიძლიერებს და ხელსაყრელობას ჰმატებენ ეკოსისტემის

სხვა აქტორებს, ან რა ურთიერთშემავსებელი პერსპექტივა გააჩნიათ რეალურად და იდეალურ შემთხვევაში რისკენ უნდა მიისწრაფოდნენ (ე.წ. Complementarity perspective).

ამ ელემენტებს შორის „კომპლემენტარობა“ ანუ შემავსებელი ეფექტი უნდა შეფასდეს სხვადასხვა გარემოში. ამ მხრივ ჩვენი დასკვნები წარმოადგენს ჰეტეროგენულ მაკრო დონის გარემოში საქართველოს სამეწარმეო ეკოსისტემის ფუნქციონირების ზრდის ტენდენციის კვლევას და დაგეგმვას.

ჩვენი კვლევის მიზანია ეტაპობრივად შემცირდეს ბიზნესსა და კვლევას შორის არსებული დისტანცია და ინდუსტრიული განვითარება გაზმოვადი ინდიკატორებით წარიმართოს.

### **კვლევის მეთოდები**

სამეწარმეო ინოვაციური ეკოსისტემა შეიძლება განისაზღვროს, გეოგრაფიული აგრეგაციის სხვადასხვა დონეზე (მაგ: ლოკალური, რეგიონული, ეროვნული, სახელმწიფოებრივი ან თუნდაც გლობალური სივრცე), ეს დამოკიდებულია ანალიტიკურ მიზნებზე, თუმცა ნებისმიერ შემთხვევაში ეკოსისტემის განსაზღვრება ყოველთვის ხაზს უსვამს ინოვაციური პროცეს(ებ)ის ინტერაქციისა და თანამშრომლობის როლს (Reeves et al., 2016).

ინოვაციური ეკოსისტემებს შეიძლება ჰქონდეს განსხვავებული მასშტაბი და დიზაინი, როგორცაა ინდივიდების მცირე ე.წ. ad-hoc ჯგუფები, რეგიონალური ინოვაციების ჰაბები, ადგილობრივი კომპნიათა შორის ქსელები, ქვეყნის მასშტაბით ინოვაციური თემები ან გლობალური ქსელები.

ჩვენი კვლევა ეხება ორ განსხვავებულ გეოგრაფიულ კონტექსტს (ურბანული ქალაქი და ზღვისპირა პორტი, თბილისის და ბათუმის ეკოსისტემა), რაც ერთგვარი გამოწვევაა ანალიზისას და პირდაპირი შედარებისას. ანალიზისას ჩვენ მივმართეთ ეთნოგრაფიაზე ორიენტირებულ მეთოდოლოგიას (Reeves et al., 2016). კვლევის მიზანი იყო სამეწარმეო ინოვაციურ ეკოსისტემაში მიმდინარე პროცესებზე დაკვირვება და სტრუქტურული ანალიზი და არა ეკოსისტემის ზოგად დახასიათება. გამოყენებული გვაქვს თვისებრივი კვლევა და Nadja Nordling & Rhiannon Pugh (2019) ინტერვიუების მეთოდი.

ჩვენ განვიხილეთ ორი ქალაქის - თბილისისა და ბათუმის კონტექსტუალური დინამიკა დროთა განმავლობაში. ე.წ. „სრული ეთნოგრაფიის“ მოკლე ციკლური ვერსია (Reeves et al., 2016). ამ მიდგომაში შემოთავაზებულია შერეული მეთოდები. ამასთან გავითვალისწინეთ მკვლევარების Baines & Cunningham ის მეთოდოლოგია (Baines & Cunningham, 2013; Raunio et al. 2019) რომლებიც ხაზს უსვამს მონაცემთა შეგროვების აუცილებლობას მრავალი წყაროდან, მათ შორის ინტერვიუებიდან, საველე დაკვირვებებიდან, დოკუმენტების მიმოხილვებიდან და გამოკითხვებიდან და ფოკუს ჯგუფებიდან.

შესაბამისად, კვლევა იყენებს „შერეული მეთოდის“ მიდგომას, რომელიც მოიცავს მონაცემთა შეგროვების მრავალფეროვან ტექნიკას, როგორცაა სიღრმისეული ინტერვიუები, საველე დაკვირვებები, ფოკუს ჯგუფური დისკუსიები, მეორადი მონაცემთა რესურსები და მიკრო

გამოკითხვები. რაც შეეხება Nordling & Pugh-ის (2019) ინტერვიუების სპეციფიკას, ეთნოგრაფიაზე ორიენტირებულ კვლევებში საკვლევი კითხვები განსხვავდება ტრადიციული კვლევებისგან; ძირითადად უნდა გამოჩენილიყო „როგორ ხდება მოვლენები“ ბუნებრივ გარემოში (Humphreys & Watson, 2009). აგენტებს შორის ურთიერთქმედების და მათ შორის კავშირის უკეთ გასაგებად ჩვენ გამოვიყენეთ პირველადი და მეორადი მონაცემების დიდი რაოდენობა, ისევე როგორც ინდივიდუალური გამოცდილება.

## ლიტერატურის მიმოხილვა

სამეცნიერო საზოგადოებაში ინოვაციური და სამეწარმეო ეკოსისტემების თავისებურებების კვლევის მიმართ სხვადასხვა გეოგრაფიულ, სექტორულ, ინსტიტუციონალურ თუ სივრცით კონტექსტში ინტერესი საგრძნობლად იზრდება (Qian et al. 2013; Spigel, 2017; Acs et al. 2018). ჩვენი კვლევა იზიარებს ავტორების კოლინ მეზონის (Colin Mason) და ჯორჯ რუფუს ბრაუნის (George Rufus Brown) განსაზღვრებას სამეწარმეო ინოვაციური ეკოსისტემის შესახებ.

„ერთმანეთზე დაკავშირებული სამეწარმეო აქტორების, სამეწარმეო ორგანიზაციების, ინსტიტუტების და სამეწარმეო პროცესების ერთობლიობა, რომელთა როგორც ფორმალური, ასევე არაფორმალური შერწყმით განპირობებული კავშირები, შუამავლობა და მართვა ქმნის ადგილობრივ სამეწარმეო გარემოს“ (Mason & Brown, 2014).

ცხადია მსგავსი სისტემური მიდგომა მიმზიდველია, თუმცა სწრაფად მზარდი გარემო ხშირად ზღუდავს იმ სურათის თვალსაჩინოდ წარმოჩენას თუ რა ჰეტეროგენული კონტექსტი არსებობს ამ გარემოს მიღმა (Isenberg & Onyemah, 2016; Mason & Brown, 2017).

„სამეწარმეო ეკოსისტემა შეგვიძლია დავყოთ ოთხ კოორდინაციულ ასპექტად. ესენია: სამეწარმეო აქტორები, სამეწარმეო რესურსების მიმწოდებლები, სამეწარმეო კონექტორები და სამეწარმეო კულტურა“ (Mason & Brown, 2014).

## შედეგები და დისკუსია

კვლევა მიზნად ისახავს მუნიციპალურ დონეზე ეკოსისტემის აქტორების კლასიფიკაციას და მათი სინერჯის სქემების განსაზღვრას.

ე.წ. „ქსელური პერსპექტივა“ არ არის ხოლმე საკმარისი ინოვაციური სამეწარმეო ეკოსისტემის ფუნქციონირების განსასაზღვრად (Spiegel, 2015; Stam & Spiegel, 2016), ამიტომ ტაქსონომიის მიდგომით ანალიზისას გვინდოდა მოგვეპოვებინა ინფორმაცია ეკოსისტემაში მომქმედი ზოგიერთი არაპოპულარული ან ე.წ. „დაკარგული“ ელემენტების შესახებ. ასევე დაგვეჩვენა ვიზუალიზაციისას, თუ მდებარეობს კონცეპტუალურ ჩარჩოში ეს არაპოპულარული კომპონენტი და რა სახის გაძლიერება სჭირდება მას.

ასევე გვინდოდა მოგვეჩვენა ხსენებული ვიზუალიზაცია, რათა გამოჩნდეს სხვადასხვა კომბინაცია, რომელზედაც საერთაშორისო პრაქტიკის მიხედვით შეგვიძლია მოვარგოთ სამეწარმეო და რეგიონალური სტრატეგიების რეკომენდაციები (Isenberg & Onyemah, 2016);

კვლევამ გვაჩვენა თუ როგორ ხდება ურთიერთქმედება ინოვაციური სამეწარმეო ეკოსისტემის სვეტებს შორის; რა ურთიერთშემავსებელი ეფექტი დავინახეთ ეკოსისტემაში და რომელი ელემენტები ხდება გამორჩეული სხვადასხვა ინსტიტუციურ გარემოში.

შემავსებელი ეფექტის გათვალისწინებით სამეწარმეო ეკოსისტემის აქტორები კლასიკური ბაზრების მაგალითზე თანამშრომლობენ, ან არ თანამშრომლობენ ერთმანეთთან, თუმცა ხშირად ერთობლივ დოვლათს ქმნიან ეკოსისტემების საბაზრო ღირებულებაში.

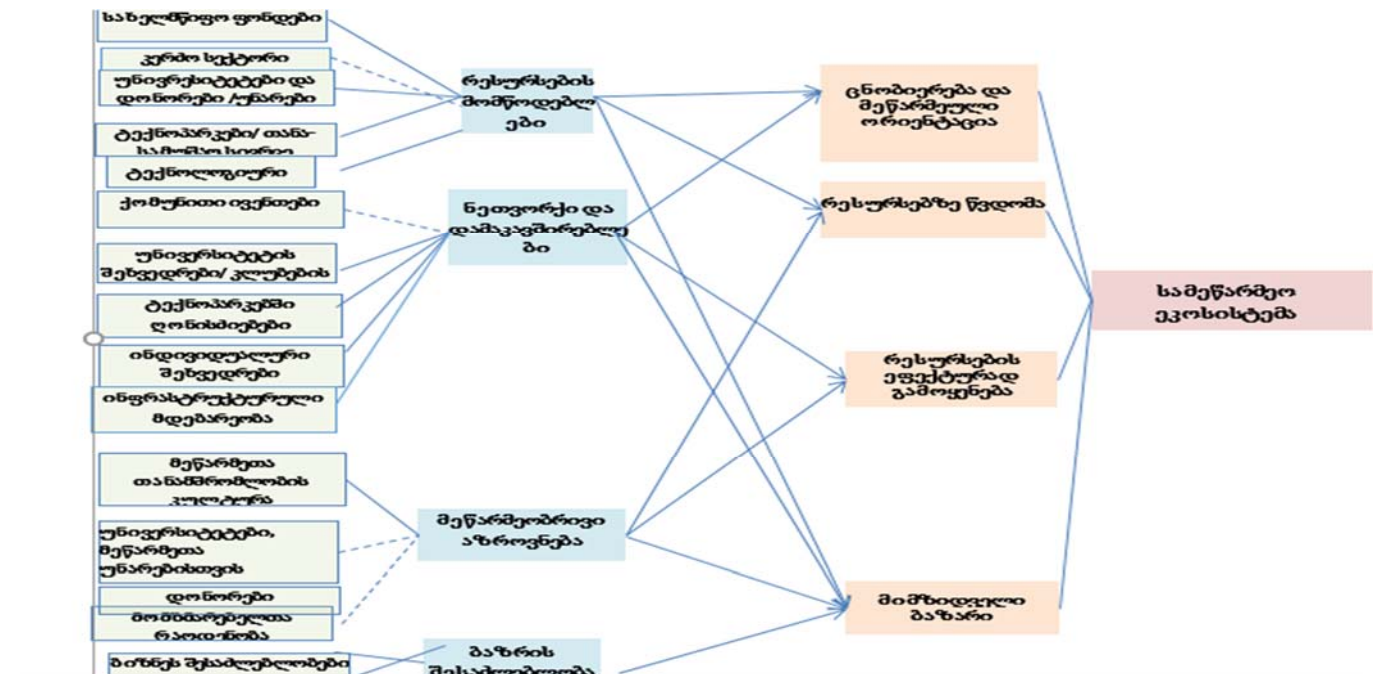
ჩვენს მიერ ვიზუალიზირებულმა შემავსებელმა ეფექტმა გვაჩვენა, რომ სამეწარმეო ეკოსისტემის წარმატება დამოკიდებულია მის ეფექტურობაზე, თუ როგორ აძლევს შესაძლებლობებს ე.წ. კომპლიმენტატორებს დაამყარონ ერთმანეთს შორის კავშირები და სიმტკიცე.

ამ ეტაპზე განისაზღვრა თბილისისა და ბათუმის სამეწარმეო ეკოსისტემების კონცეპტუალური ჩარჩო. სამომავლოდ დაგეგმილია ეკოსისტემის ელემენტების (Ecosystem elements: Government funds, Universities, infrastructure providers, Donors and etc) ეკოსისტემის საყრდენი ელემენტების (Ecosystem pillars: Recourse provides, Networks and Connectors, entrepreneurial mindset, Market Size,) შემავსებელი ეფექტის (complementarity effects: Awareness and entrepreneurial orientation, accesses of recourses, effective use of recourses, Market attractiveness) ურთიერთკავშირის დეტალური ანალიზი და შემდგომ ამ შედეგების დაინტერესებულ მხარეებზე გაცნობა.

**დიაგრამა 1.**

სამეწარმეო ეკოსისტემა თბილისში, კონცეპტუალური ჩარჩო

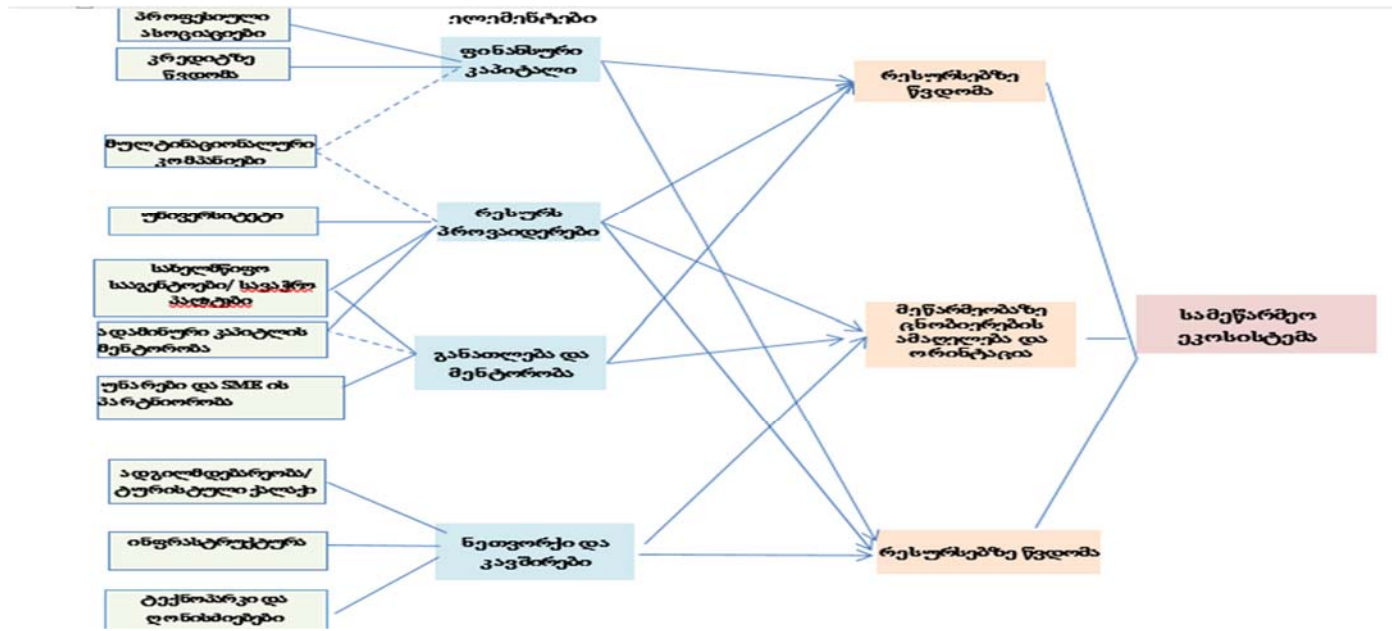
ეკოსისტემის ელემენტები    ეკოსისტემის საყრდენი ელემენტები    შემავსებელი ეფექტი



**დიაგრამა 2.**

სამეწარმეო ეკოსისტემა ბათუმში, კონცეპტუალური ჩარჩო

ეკოსისტემის ელემენტები ეკოსისტემის საყრდენი ელემენტები შემავსებელი ეფექტი



პირველ და მეორე დიაგრამებზე ვხედავთ რომ რაც უფრო მეტად არიან ეკოსისტემის ელემენტები და საყრდენი ელემენტები ერთმანეთთან დაკავშირებულნი უფრო მეტად ქმნიან შემავსებელ ეფექტს. რაც უფრო მეტი შემავსებელი ეფექტი იქმნება სამეწარმეო ეკოსისტემაც მეტად ფუნქციურია.

თბილისი და ბათუმი შეირჩა და მოხდა მათი ეკოსისტემების ანალიზი და შემდგომ შედარება. ეს ორი ქალაქი, მიუხედავად იმისა, რომ ერთი ქვეყნის შემადგენელი ნაწილია, განსხვავდება ერთმანეთისგან ბაზრის ზომით, გეოგრაფიული მდებარეობით, კულტურული კონტექსტით, მარეგულირებელი ორგანოებით, ასევე ეკოსისტემის აქტორების რაოდენობითა და ხარისხით.

ვიზუალიზაციამ გვაჩვენა, რომ თბილისი ეყრდნობა რესურს-პროვაიდერებს, სამეწარმეო ნეტვორქს და დამაკავშირებლებს, ასევე სამეწარმეო აზროვნებას და ბაზრის მიმიზდველობას. ჩამოთვლილ ელემენტებს შორის არსებობს მჭიდრო შემავსებელი ეფექტი. ეს ეფექტი გამოხატულია, როგორც 3 ფაქტორი: რესურსებზე წვდომა; ცნობიერება და მეწარმეობრივი ორიენტაცია და მიმზიდველი ბაზარი.

ხოლო ბათუმის შემთხვევაში, ქალაქს განვიხილავთ როგორც საზღვაო პორტს და მის ადგილმდებარეობას როგორც უცხოური ინვეტიციების მოზიდვის საუკეთესო წინაპირობას. ბათუმში კონცენტრირებულია როგორც საერთაშორისო მოგზაურების დიდი რაოდენობა, ასევე ე.წ. ციფრული ნომადები და დისტანციურად მომუშავე სხვა ქვეყნის მოქალაქეები.

ჩვენმა კვლევამ გვაჩვენა რომ ბათუმსა და თბილისს შორის არის მსგავსებაც და განსხვავებაც რესურსების ეფექტურობისა და სამეწარმეო აქტორების მიმართულებით თბილისი

გამოირჩეოდა სიძლიერით, ხოლო ბათუმში მოწყვლადია სამეწარმეო ორინტაციის და მეწარმეთა ქსელების მიმართულება. ბათუმში ერთი მთავარი შემავსებელი ეფექტი გამოიკვეთა რესურსებზე წვდომა.

### დასკვნები და რეკომენდაციები

კვლევის შედეგად, თბილისშიც და ბათუმშიც მივიღეთ როგორ შეიძლება იყვნენ ერთმანეთთან დაკავშირებულნი ეკოსისტემის აქტორები და ავსებდნენ ერთმანეთს.

ჩვენმა შერეულმა მეთოდმა მოგვცა საშუალება ვიზუალიზაცია მოგვეხდინა ორი რუკის სამეწარმეო ეკოსისტემის ბათუმსა და თბილისში, იმის გასარკვევად, თუ რამდენად შესაძლებელია ამ მიდგომის გამოყენება ეკოსისტემების შემდგომი განვითარების და ტესტირებისთვის სხვადასხვა ჰეტეროგენულ კონტექსტში.

ამ ელემენტებს შორის კომპლემენტარობა უნდა შეინიშნოს და გაუკეთდეს ანალიზი სხვადასხვა გარემოში. ამ მხრივ ჩვენი დასკვნები წარმოადგენს ჰეტეროგენულ მაკრო დონის გარემოში სამეწარმეო ეკოსისტემის მუშაობის და რეგიონალური ზრდის სამომავლო კვლევის პერსპექტიულ გზას.

### ბიბლიოგრაფია

Ács, Z. J., Autio, E., & Szerb, L. 2014. National systems of entrepreneurship: Measurement issues and policy implications, *Research Policy*, 43(3), 476-494.

Acs, Z. J., Stam, E., Audretsch, D. B., & O'Connor, A. 2017. The lineages of the entrepreneurial ecosystem approach. *Small Business Economics*, 49(1), 1-10.

Adner, R., & Kapoor, R. 2010. Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. *Strategic management journal*, 31(3), 306-333.

Audretsch, D. B., & Belitski, M. 2013. The missing pillar: The creativity theory of knowledge spillover entrepreneurship. *Small Business Economics*, 41(4), 819-836.

Audretsch, D. B., Belitski, M., & Desai, S. 2015. Entrepreneurship and economic development in cities. *The Annals of Regional Science*, 55(1), 33-60.

Audretsch, D. B., & Belitski, M. 2017. Entrepreneurial ecosystems in cities: establishing the framework conditions, *Journal of Technology Transfer*, 42(5), 1030–1051.

Audretsch, D. B., Belitski, M., & Desai, S. 2018. National business regulations and city entrepreneurship in Europe: A multilevel nested analysis. *Entrepreneurship theory and practice*, 1042258718774916.

Audretsch, D. B., Cunningham, J. A., Kuratko, D. F., Lehmann, E. E., & Menter, M. (2019). Entrepreneurial ecosystems: economic, technological, and societal impacts. *The Journal of technology transfer*, 44(2), 313-325.

Autio, E., Kenney, M., Mustar, P., Siegel, D., & Wright, M. 2014. Entrepreneurial innovation: The

importance of context, *Research Policy*, 43(7), 1097-1108.

Belitski, M., Caiazza, R., & Lehmann, E. E. 2019. Knowledge frontiers and boundaries in entrepreneurship research. *Small Business Economics*, 1-11.

Bosma, N., Hessels, J., Schutjens, V., Van Praag, M., & Verheul, I. 2012. Entrepreneurship and role models. *Journal of Economic Psychology*, 33(2), 410-424.

Corden, A., & Sainsbury, R. 2005. Verbatim quotations: Whose views count? *Qualitative Research*, 1(1), 4-6.

Feldman, M., & Zoller, T. D. 2012. Dealmakers in place: Social capital connections in regional entrepreneurial economies. *Regional Studies*, 46(1), 23-37.

Feldman, M. P. 2014. The character of innovative places: entrepreneurial strategy, economic development, and prosperity, *Small Business Economics*, 43(1), 9-20.

Granovetter, M. S. 1973. The strength of weak ties, *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.

Godley, A., Morawetz, N., & Soga, L. 2019. The complementarity perspective to the entrepreneurial ecosystem taxonomy. *Small Business Economics*, 1-16.

Hechavarría, D. M., & Ingram, A. E. (2019). Entrepreneurial ecosystem conditions and gendered national-level entrepreneurial activity: a 14-year panel study of GEM. *Small Business Economics*, 53(2), 431-458.

Innovation for Sustainable Review of Georgia 2020 (UNECE upcoming publication)

Isenberg, D. 2011. The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship, *Presentation at the Institute of International and European Affairs*.

Isenberg, D., & Onyemah, V. 2016. Fostering scaleup ecosystems for regional economic growth, *Innovations*, 11(1-2), 60-79.

Korosteleva, J., & Belitski, M. 2017. Entrepreneurial dynamics and higher education institutions in the post-Communist world. *Regional Studies*, 51(3), 439-453.

Liguori, E., Bendickson, J., Solomon, S., & McDowell, W. C. (2019). Development of a multi-dimensional measure for assessing entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship & Regional Development*, 31(1-2), 7-21.

Mason, C., & Brown, R. 2014. Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship, *Final Report to OECD, Paris*, 1-38.

Mason, C., & Brown, R. 2017. Looking inside the spiky bits: a critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems, *Small Bus Econ*, 49(1), 11-30.

National Research Council (2007), *Innovation Policies for the 21st Century*. Report of a Symposium. Washington, DC: The National Academies Press.

OECD, *Guidelines for Collecting and Innovation Data (Oslo Manual)*, 3rd edition. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2005. 2 Chris Freeman (1987),

Spigel, B., & Vinodrai, T. (2020). Meeting its Waterloo Recycling in entrepreneurial ecosystems after anchor firm collapse. *Entrepreneurship & Regional Development*, 1-22.

Spigel, 2017; Acs et al. 2018; Hechavarría & Ingram, 2019; Audretsch et al. 2019

Stam, E. 2015. Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique, *European Planning Studies*, 23(9), 1759-1769.

Stam, E 2018. Measuring Entrepreneurial Ecosystems, In A. O'Connor, E. Stam, E., F. Sussan & D.B. Audretsch (Eds.), *Entrepreneurial Ecosystems*, 173-197, Cham: Springer.

Szerb, L., Acs, Z. J., Autio, E., Ortega-Argilés, R., & Komlósi, É. (2014). REDI: The Regional Entrepreneurship and Development Index—Measuring regional entrepreneurship Report for the European Commission Directorate-General Regional and Urban Policy under contract number 2012.

Szerb, L., Lafuente, E., Horváth, K., & Páger, B. (2019). The relevance of quantity and quality entrepreneurship for regional performance: The moderating role of the entrepreneurial ecosystem. *Regional Studies*, 53(9), 1308-1320.

Smorodinskaya, N., Russell, M., Katukov, D. and Still, K. (2017), Innovation Ecosystems vs. Innovation Systems in Terms of Collaboration and Co-creation of Value. Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences | 2017 (<https://pdfs.semanticscholar.org/be90/6c62d092c148efda96198ad8acae463d512a.pdf>).

Tsvetkova, A., Schmutzler, J., Suarez, M., & Faggian, A. (Eds.). (2017). *Innovation in Developing and Transition Countries*. Edward Elgar Publishing.

Tsvetkova, A., & Partridge, M. 2019. Knowledge-based service economy and firm entry: an alternative to the knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 1-21.

Welter, F., Baker, T., Audretsch, D. B., & Gartner, W. B. 2017. Everyday entrepreneurship—a call for entrepreneurship research to embrace entrepreneurial diversity, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(3), 311-321.