RiHEI



Responsible and Impactful Universities as Sustainable Growth and Enterprise Catalysts in Georgia

ინოვაციების კომერციალიზაცია და რეგიონული გავლენა RRI-ისა და ახალგაზრდების მონაწილეობაზე დაფუძნებული სამოქალაქო მეცნიერების მეშვეობით

ინსტრუმენტების კრებული 2

ლოძის უნივერსიტეტი

სექტემბერი

2024

Co-funded by the European Union

პროექტის ნომერი: 101125355 (ERASMUS-EDU-2023-CBHE)

CC BY NC SA

FACULTY OF MANAGEMENT University of Lodz

TUM int TUM International GmbH The University Company

MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG

KUTAISI INTERNATIONAL UNIVERSITY

დაფინანსებულია ევროკავშირის მიერ. გამოთქმული შეხედულებები და მოსაზრებები ეკუთვნის მხოლოდ ავტორს (ავტორებს) და შესაძლოა არ ასახავდეს ევროკავშირის ან ევროპის განათლებისა და კულტურის აღმასრულებელი სააგენტოს (EACEA) პოზიციას. მათზე პასუხისმგებლობა ვერ დაეკისრება ვერც ევროკავშირს და ვერც EACEA-ს.

შინაარსი

შესავალი 4

მოდული 1. ინოვაციების მართვისა და კომერციალიზაციის შესავალი უმაღლეს 7

1.1. ინოვაცია – განმარტება 7

1.2. ინოვაციების 8

1.3. ცოდნის კომერციალიზაცია უმაღლეს..... 12

1.3. კომერციალიზაციის 18

მოდული 2. აკადემიური მეწარმეობა და სამეცნიერო პროექტების ბაზარზე.. 29

2.1. აკადემიური მეწარმეობის 29

2.2. აკადემიური მეწარმეობის ინსტიტუციური გარემო..... 32

2.3. აკადემიური მეწარმეობის ხელშემწყობი..... 34

2.4. სპინ-ოფი, როგორც აკადემიური მეწარმეობის 37

2.5. ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენების შემთხვევების კვლევები აკადემიური სპინ-ოფების ინკუბაციისა და ტექნოლოგიების კომერციალიზაციის 39

მოდული 3. ცოდნის კომერციალიზაციის სამართლებრივი 42

3.1. ინტელექტუალური..... 42

3.2..... 44

3.3..... 46

3.4. კონფიდენციალურობის ხელშეკრულებები (NDA) ინტელექტუალური საკუთრების..... 48

3.5. კომერციული 48

მოდული 4. დაფინანსება ზემოქმედებაზე ორიენტირებული ინვესტირების 50

4.1. დაფინანსების..... 50

4.2. სასესხო და კაპიტალური..... 51

4.3..... 53

4.4. სარისკო კაპიტალის (VC) 53
4.5. ინვესტორი – იდეალური 54
4.6. სარისკო კაპიტალის ინვესტიცია, როგორც 59
4.7. ზემოქმედებაზე ორიენტირებული..... 60
მოდული 5. RRI და ახალგაზრდების მონაწილეობაზე დაფუძნებული სამოქალაქო..... 64
5.1. RRI-ის 64
5.2. სამოქალაქო მეცნიერება –..... 73
ლიტერატურა 76

შესავალი

ინსტრუმენტების კრებული წარმოადგენს ყოვლისმომცველ სახელმძღვანელოს, რომელიც უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში კომერციალიზაციის პროცესებს უჭერს მხარს. სამეცნიერო კვლევების კომერციალიზაცია წარმოდგენილია პროცესად, რომელმაც შეიძლება პასუხისმგებლიან კვლევასა და ინოვაციამდე (RRI), ზემოქმედებაზე ორიენტირებულ ინვესტირებამდე და ახალგაზრდა მეცნიერების ჩართულობამდე მიგვიყვანოს. გამოცემა შედგება ხუთი ძირითადი თავისგან, რომლებიც უმაღლეს სასწავლებლებში კომერციალიზაციის პროცესების უფრო ღრმა გაგებას უზრუნველყოფს.

ინსტრუმენტების კრებულის მიზანია უმაღლეს სასწავლებლებს მიაწოდოს ცოდნა, სტრატეგიები და სახელმძღვანელო მითითებები უნივერსიტეტსა და ინდუსტრიას შორის თანამშრომლობის გასაძლიერებლად ისეთ ძირითად სფეროებში, როგორიცაა:

- ინოვაციის პროცესის მახასიათებლები;
- კომერციალიზაციის პროცესების სირთულე უმაღლეს სასწავლებლებში;
- უნივერსიტეტების კომერციალიზაციის სტრატეგიები;
- აკადემიური მეწარმეობა და სტარტაპების დაფუძნება;
- კომერციალიზაციის სამართლებრივი ასპექტები უმაღლეს სასწავლებლებში;
- ინოვაციების დაფინანსება ზემოქმედებაზე ორიენტირებული ინვესტირების განსაკუთრებული გათვალისწინებით;
- RRI-ის კონცეფცია, მისი სირთულე და რეგიონული განვითარების პოტენციალი;
- ახალგაზრდა მეცნიერების ჩართულობა.

პირველი მოდული განმარტავს ინოვაციასა და მის სახეებს. მისი მიზანია ინოვაციის მასშტაბისა და ტიპური ბიზნესპროცესებისგან განსხვავების გაგება. როგორც შესავალი მოდული, იგი მიმოიხილავს უმაღლეს სასწავლებლებში კომერციალიზაციის პროცესებს და ინტელექტუალური საკუთრების უფლებების დაცვის იდეას. თავი მკითხველს აცნობს კომერციალიზაციის პროცესის მოდელს, ერთობლივი ინოვაციური პროექტების შექმნის ეტაპობრივ პროცედურასა და უმაღლეს სასწავლებლებში გამოყენებულ კომერციალიზაციის სტრატეგიებს.

მეორე მოდული აკადემიურ მეწარმეობაზეა ორიენტირებული. თავდაპირველად იგი განმარტავს მეწარმეობას, შემდეგ კი აკადემიურ გარემოში მისი განხორციელების სხვადასხვა გზას აღწერს. განხილულია ინსტიტუციური გარემო

და აკადემიური მეწარმეობის თანმხლები ფაქტორები და მექანიზმები. მაგალითების საფუძველზე გაანალიზებულია აკადემიური სპინ-ოფები. მოდული ასევე წარმოადგენს ზომებს, რომლებიც ამ სფეროში უნივერსიტეტის შეფასებისას შეიძლება იქნეს გათვალისწინებული.

მესამე მოდული ცოდნის კომერციალიზაციის სამართლებრივ ასპექტებს ეხება. მასში წარმოდგენილია უმაღლეს სასწავლებლებში შექმნილი ინტელექტუალური საკუთრების მნიშვნელობა. მოდული განიხილავს ამ მნიშვნელოვანი სფეროს ყველა ძირითად საკითხს: დაპატენტებას, ლიცენზირებას, კონფიდენციალურობის ხელშეკრულებებსა და კომერციულ საიდუმლოებებს.

მეოთხე მოდული კომერციალიზაციის პროცესების დაფინანსებაზეა ორიენტირებული. თავდაპირველად წარმოდგენილია ინოვაციური პროექტის ეტაპები, მათი შესაბამისი მახასიათებლები და დაფინანსების საჭიროება. მოდული განიხილავს სასესხო და კაპიტალურ დაფინანსებას, ბიზნესანგელოზებსა და სარისკო კაპიტალის ფონდებს. ხაზგასმულია შესაბამისი ინვესტორის მოძიების მნიშვნელობა. ბოლოს ზემოქმედებაზე ორიენტირებული ინვესტირება წარმოდგენილია, როგორც უნივერსიტეტების მიერ გარემოზე საზოგადოებრივად ღირებული გავლენის შექმნის მნიშვნელოვანი გზა.

ბოლო მოდული წარმოადგენს პასუხისმგებლიანი კვლევისა და ინოვაციის (RRI) და ახალგაზრდების მონაწილეობაზე დაფუძნებული სამოქალაქო მეცნიერების კონცეფციებს. RRI განხილულია პოლიტიკის ძირითადი მიმართულებებისა და მონაწილე მხარეების, პრინციპებისა და პროცესის მოთხოვნების, ასევე შედეგების თვალსაზრისით. განხილულია RRI-ის ეფექტიანობის ძირითადი მაჩვენებლებისადმი მიდგომები. მოდული ასევე აჩვენებს, როგორ უნდა ჩაერთოს RRI უნივერსიტეტის სტრატეგიებში და როგორ შეუძლიათ უნივერსიტეტებს ამ სფეროში თვითშეფასება. იგი ასევე მიმოიხილავს ახალგაზრდების კვლევით პროცესებში ჩართვის იდეას.

კურსის დასრულების შემდეგ მონაწილეები შეძლებენ:

- იცოდნენ ინოვაციისა და ინოვაციური პროცესების საფუძვლები უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში;
- შეძლონ კვლევითი პროექტის კომერციალიზაციის შესაბამისი სტრატეგიის შერჩევა;
- გაიგონ აკადემიური მეწარმეობის იდეა და მასშტაბი;
- იცოდნენ სტარტაპებისა და სპინ-ოფების მახასიათებლები საუნივერსიტეტო გარემოში;

- შეიძინონ პროექტისთვის მორგებული ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის შემუშავების კომპეტენცია;
- შეიძინონ ინვესტორის მოძიების კომპეტენცია;
- გაიგონ ზემოქმედებაზე ორიენტირებული ინვესტირების იდეა;
- მიიღონ ცოდნა პასუხისმგებლიანი კვლევისა და ინოვაციის (RRI) სფეროში;
- შეიძინონ უნივერსიტეტში RRI-ის კონცეფციის დანერგვის კომპეტენცია.

Unit 1. ინოვაციების მართვისა და კომერციალიზაციის შესავალი უმაღლეს სასწავლებლებში

1.1. ინოვაცია – განმარტება (განმარტებები)

ინოვაციის ცნება ეკონომიკურ მეცნიერებებში გასული საუკუნის დასაწყისში[1] ი. ა. შუმპეტერმა შემოიტანა. ამ ავტორის მიხედვით, ინოვაცია შემდეგნაირად უნდა გავიგოთ: ინოვაცია არის: [Schumpeter, 1994]

- ახალი საქონლის, ანუ მომხმარებლებისთვის ჯერ უცნობი საქონლის, ან საქონლის ახალი ხარისხის დანერგვა.
- წარმოების ახალი მეთოდის დანერგვა.
- ახალი ბაზრის გახსნა, ანუ ისეთი ბაზრისა, რომელზეც მოცემული ქვეყნის შესაბამისი საწარმოო დარგი ჯერ არ შესულა, მიუხედავად იმისა, არსებობდა თუ არა ეს ბაზარი მანამდე.
- ნედლეულის ან ნახევარფაბრიკატების ახალი წყაროს მოპოვება.
- ნებისმიერი სამრეწველო დარგის ახლებურად ორგანიზება.

ინოვაციის ფართო გაგება ასევე წარმოდგენილია ოსლოს სახელმძღვანელოში. ეს არის ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) მიერ გამოქვეყნებული დოკუმენტი, რომელიც აღწერს ინოვაციის შესახებ მონაცემების შეგროვების, ანგარიშგებისა და გამოყენების სახელმძღვანელო პრინციპებს და ინოვაციური საქმიანობის განსაზღვრისა და კლასიფიკაციის საერთაშორისო სტანდარტად მიიჩნევა.

ოსლოს სახელმძღვანელოს მიხედვით, „ინოვაცია არის ახალი ან გაუმჯობესებული პროდუქტი ან პროცესი (ან მათი კომბინაცია), რომელიც მნიშვნელოვნად განსხვავდება ერთეულის წინა პროდუქტების ან პროცესებისგან და ხელმისაწვდომი გახდა პოტენციური მომხმარებლებისთვის (პროდუქტი) ან ერთეულმა პრაქტიკაში დანერგა (პროცესი)".

ოსლოს სახელმძღვანელო ასევე განმარტავს ინოვაციურ საქმიანობას და მიუთითებს, რომ იგი „მოიცავს საწარმოს მიერ განხორციელებულ ყველა

[1] Joseph Schumpeter was one of the most influential economists of the 20th century. Schumpeter identified innovation as the critical dimension of economic change

განვითარების, ფინანსურ და კომერციულ საქმიანობას, რომლის მიზანია საწარმოსთვის ინოვაციის შექმნა".

1.2. ინოვაციების სახეები

ოსლოს სახელმძღვანელო ასევე წარმოადგენს ინოვაციების სახეებს. ობიექტის მიხედვით ინოვაციებია:

- პროდუქტის ინოვაცია არის ახალი ან გაუმჯობესებული საქონელი ან მომსახურება, რომელიც მნიშვნელოვნად განსხვავდება საწარმოს წინა საქონლისა თუ მომსახურებისგან და ბაზარზე იქნა წარმოდგენილი.
- ბიზნესინოვაცია არის ახალი ან გაუმჯობესებული პროდუქტი ან ბიზნესპროცესი (ან მათი კომბინაცია), რომელიც მნიშვნელოვნად განსხვავდება საწარმოს წინა პროდუქტებისა თუ ბიზნესპროცესებისგან და ბაზარზე იქნა წარმოდგენილი ან საწარმომ პრაქტიკაში დანერგა.

ბიზნესინოვაციის უკეთ გასაგებად სასარგებლოა ვიცოდეთ, რა არის ბიზნესპროცესი.

სურათი1 1. ბიზნესპროცესების სახეები

	სახეობა	დეტალები
1	საქონლის წარმოება ან მომსახურების გაწევა	საქმიანობები, რომლებიც რესურსებს საქონლად ან მომსახურებად გარდაქმნის, მათ შორის საინჟინრო სამუშაოები და წარმოების მხარდამჭერი შესაბამისი ტექნიკური ტესტირება, ანალიზი და სერტიფიცირება.
2	დისტრიბუცია და ლოგისტიკა	ეს ფუნქცია მოიცავს: ა) ტრანსპორტირებასა და მომსახურების მიწოდებას ბ) დასაწყობებას გ) შეკვეთების დამუშავებას.
3	მარკეტინგი და გაყიდვები	ეს ფუნქცია მოიცავს: ა) მარკეტინგის მეთოდებს, მათ შორის რეკლამას (პროდუქტის პოპულარიზაცია და განთავსება, პროდუქტის შეფუთვა), პირდაპირ მარკეტინგს (ტელემარკეტინგი), გამოფენებსა და ბაზრობებს, ბაზრის კვლევასა და სხვა საქმიანობას ახალი ბაზრების გასავითარებლად ბ) ფასების განსაზღვრის სტრატეგიებსა და მეთოდებს გ) გაყიდვებისა და გაყიდვის შემდგომ საქმიანობას, მათ შორის დახმარების ცენტრებს, მომხმარებელთა მხარდაჭერის

		სხვა ფორმებსა და მომხმარებლებთან ურთიერთობის მართვის საქმიანობას.
4	საინფორმაციო და საკომუნიკაციო სისტემები	საინფორმაციო და საკომუნიკაციო სისტემების მოვლა და უზრუნველყოფა, მათ შორის: ა) აპარატურული და პროგრამული უზრუნველყოფა ბ) მონაცემთა დამუშავება და მონაცემთა ბაზები გ) მოვლა და შეკეთება დ) ვებჰოსტინგი და კომპიუტერთან დაკავშირებული სხვა საინფორმაციო საქმიანობა. ეს ფუნქციები შეიძლება შესრულდეს ცალკე განყოფილებაში ან სხვა ფუნქციებზე პასუხისმგებელ განყოფილებებში.
5	ადმინისტრირება და მართვა	ა) საწარმოს სტრატეგიული და ზოგადი მართვა (ფუნქციათაშორისი გადაწყვეტილებების მიღება), მათ შორის სამუშაო პასუხისმგებლობების ორგანიზება ბ) კორპორაციული მმართველობა (სამართლებრივი საკითხები, დაგეგმვა და საზოგადოებასთან ურთიერთობა) გ) აღრიცხვა, ბუღალტერია, აუდიტი, გადახდები და სხვა ფინანსური ან სადაზღვევო საქმიანობა დ) ადამიანური რესურსების მართვა (ტრენინგი და განათლება, პერსონალის შერჩევა, სამუშაო ადგილის ორგანიზება, დროებითი პერსონალის უზრუნველყოფა, ხელფასების მართვა, ჯანმრთელობისა და სამედიცინო მხარდაჭერა) ე) შესყიდვები 6. პროდუქტისა და ბიზნესპროცესების განვითარება ვ) მომწოდებლებთან, ალიანსების პარტნიორებთან და სხვა მხარეებთან გარე ურთიერთობების მართვა
6	პროდუქტისა და ბიზნესის განვითარება	საქმიანობები, რომლებიც მიზნად ისახავს საწარმოს პროდუქტების ან ბიზნესპროცესების მასშტაბის განსაზღვრას, იდენტიფიცირებას, განვითარებას ან ადაპტირებას. ეს ფუნქცია შეიძლება განხორციელდეს სისტემატურად ან საჭიროებისამებრ, საწარმოს შიგნით ან გარე წყაროების გამოყენებით. ამ საქმიანობაზე პასუხისმგებლობა შეიძლება ეკისრებოდეს ცალკე განყოფილებას ან სხვა ფუნქციებზე, მაგალითად საქონლის წარმოებასა ან მომსახურების გაწევაზე პასუხისმგებელ განყოფილებებს.

წყარო: OECD/Eurostat (2018), Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, მე-4 გამოცემა, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264304604-en.

ინოვაციების მრავალი კლასიფიკაცია არსებობს. ერთ-ერთი მათგანი იყენებს სიახლის ან განხორციელებული ცვლილებების მასშტაბის კრიტერიუმს. ეს კლასიფიკაცია მოიცავს:

- გარღვევითი (რადიკალური) ინოვაციები;
- არსებითი (ნახევრად რადიკალური) ინოვაციები;
- ინკრემენტული ინოვაციები (მცირე გაუმჯობესებები).

გარღვევითი ინოვაციები, რომლებსაც ასევე რადიკალურ ან პიონერულ ინოვაციებს უწოდებენ, პროტოტიპის გარეშე იქმნება. მაგალითად, ავტომობილის შექმნა ან ელექტროენერგიის გამოგონება გარღვევითი ინოვაციები იყო. დღეს ასეთ ინოვაციად შეიძლება ჩაითვალოს ახალ ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული პროდუქტის დანერგვა, თუმცა ის შეიძლება პროცესების ან მართვის მეთოდების ცვლილებასაც ეხებოდეს. რადიკალური ორგანიზაციული ინოვაციის მაგალითებია მარაგების შესამცირებლად „ზუსტად დროულად" კონცეფციის გამოყენება ან პროცესების გასაუმჯობესებლად რეინჟინერინგის დანერგვა.

არსებითი, ანუ ნახევრად რადიკალური ინოვაციები მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას იწვევს, თუმცა არსებითად ახალ ტექნოლოგიებსა თუ მიდგომებს არ ეფუძნება.

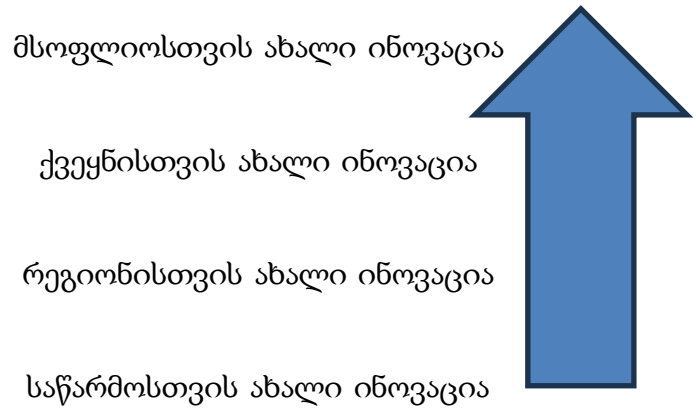
ინკრემენტული ინოვაციები, რომლებსაც მცირე გაუმჯობესებებსაც უწოდებენ, შესაძლოა მცირე ეფექტს იძლეოდეს, თუმცა უწყვეტი გაუმჯობესების შედეგია. ამ შემთხვევაში პროგრესი გულისხმობს პროდუქტების მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას, მომხმარებელთა მომსახურების დროის შემცირებას ან ხარჯების დაზოგვას (მაგალითად, პროდუქტის ახალი ფერის შემოღება ან მიწოდების პროცესის გამარტივება). ინოვაციის ეს სახეობა ახლოსაა ხარისხის მართვის სტანდარტებიდან მომდინარე უწყვეტი გაუმჯობესების იდეასთან — პროდუქტებისა და მართვის სისტემის მუდმივი მცირე გაუმჯობესებები ხელს უწყობს გრძელვადიანი სარგებლის, მაგალითად კონკურენტული უპირატესობის, მიღწევას.

მიუხედავად იმისა, რომ შედარებით ადვილია გარღვევითი ან ინკრემენტული ინოვაციის განსაზღვრა, არსებითი ინოვაციების კატეგორიის განმარტება რთულია. კლასიფიკაციის ეს კრიტერიუმი ხშირად სუბიექტურია და ინდივიდუალური თვალსაზრისით განხორციელებული ცვლილებების მასშტაბზეა დამოკიდებული. მომხმარებელთა მომსახურების პროცესის გაუმჯობესება, რომელიც გლობალურ ბაზარზე მოქმედი დიდი კომპანიისთვის უმნიშვნელოა, ადგილობრივ ბაზარზე მოქმედი მცირე კომპანიისთვის შეიძლება არსებითი ან თუნდაც გარღვევითი ინოვაცია იყოს.

დამრღვევი ტექნოლოგია არის ტექნოლოგიური ინოვაცია, პროდუქტი ან მომსახურება, რომელიც საბოლოოდ ბაზარზე არსებულ დომინანტურ ტექნოლოგიას ან პროდუქტს ანაცვლებს. დამრღვევ ინოვაციებს ახალი ღირებულებითი შეთავაზება შემოაქვს და ისინი იყოფა:

- ქვედა სეგმენტის დამრღვევი ინოვაცია: თავდაპირველად იზიდავს დაბალი სეგმენტის მომხმარებლებს და ტექნოლოგიის გაუმჯობესებასთან ერთად თანდათან უფრო მაღალი კლასის ბაზრებზე გადადის;
    - მაგალითი: 3D-ბეჭდვით შექმნილი უძრავი ქონება
- ახალი ბაზრის დამრღვევი ინოვაცია: წარმოიქმნება მაშინ, როდესაც არსებული პროდუქტები პოტენციური მომხმარებლების რაოდენობას ზღუდავს.
    - მაგალითები: პერსონალური კომპიუტერები, სმარტფონები

სურათი2 2. ინოვაცია – სიახლის დონე



წყარო: ავტორთა დამუშავება

ცვლილებები, რომლებიც ინოვაციებს არ წარმოადგენს:

- რუტინული ცვლილებები ან განახლებები,
- კაპიტალის მარტივი ჩანაცვლება ან გაფართოება,
- მცირე ესთეტიკური ცვლილებები,
- ინდივიდუალური შეკვეთით წარმოება,
- რეკლამირებული კონცეფცია, პროტოტიპი ან ჯერ არარსებული პროდუქტის მოდელი,

- შემოქმედებითი და პროფესიული მომსახურების კომპანიების შედეგები,
- მომხმარებლებისთვის დამუშავებული ან შეთავაზებული პროდუქტების ასორტიმენტის გაფართოება,
- სხვა კომპანიების შერწყმა ან შეძენა,
- ბიზნესპროცესის გამოყენების შეწყვეტა, ბიზნესპროცესის აუთსორსინგის დასრულება ან პროდუქტის ბაზრიდან გატანა,
- გარედან განსაზღვრული ფაქტორების ფასებით გამოწვეული ცვლილება,
- ახალი კორპორაციული ან მმართველობითი სტრატეგიის ჩამოყალიბება.

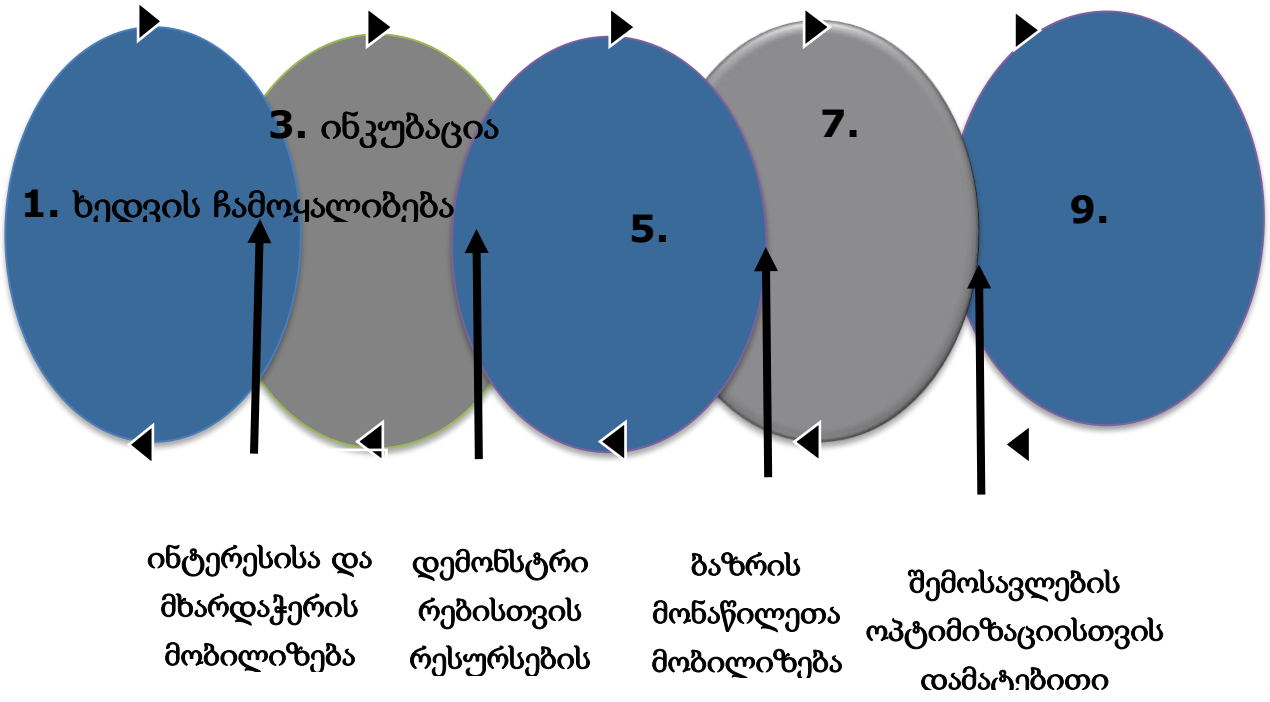
1.3. ცოდნის კომერციალიზაცია უმაღლეს სასწავლებლებში

ინტელექტუალური საკუთრების კომერციალიზაცია არის ეკონომიკური ღირებულების შექმნის პროცესი, რომლის დროსაც ცოდნა, აღმოჩენები და გამოგონებები ახალ ან მნიშვნელოვნად გაუმჯობესებულ პროდუქტებად და მომსახურებად გარდაიქმნება. ინტელექტუალური საკუთრების კომერციალიზაციის მიდგომა უნივერსიტეტებსა და კვლევით დაწესებულებებს შორის შეიძლება განსხვავდებოდეს, თუმცა ჩვეულებრივ შემდეგ ეტაპებს მოიცავს: [WIPO.int]

1. გამოგონების ან აღმოჩენის ტექნოლოგიების გადაცემის ოფისისთვის წარდგენა, ხშირად გამოგონების გამჟღავნების ფორმის მეშვეობით.
2. შეფასების ჩატარება გამოგონების ტექნიკური ღირებულების, ინტელექტუალური საკუთრების სტატუსისა და საბაზრო პოტენციალის დასადგენად, რაც მისი დაცვისა და კომერციალიზაციის შესაძლებლობის შესახებ გადაწყვეტილების საფუძველს ქმნის.
3. დაცვის უზრუნველყოფა ინტელექტუალური საკუთრების უფლებების ან სხვა შესაფერისი საშუალებების გამოყენებით.
4. ბიზნესდასაბუთებისა და კომერციული გეგმის შემუშავება.
5. ინტელექტუალური საკუთრების მარკეტინგული სტრატეგიების განხორციელება.
6. სალიცენზიო ხელშეკრულებების გაფორმება, რაც ხშირად ტექნოლოგიების გადაცემის ძირითადი მეთოდია.
7. პროდუქტის განვითარების საგზაო რუკის შექმნა.
8. ბაზარზე წვდომისა და კომერციალიზაციის საქმიანობის ხელშეწყობა.

წყარო: WIPO.int

ჩამოყალიბებასურათი3 3. კომერციალიზაციის პროცესის ჯოლის მოდელი



წყარო: ტექნოლოგიის კომერციალიზაციის ჯოლის მოდელი [Jolly 1997]

ჯოლის მიხედვით, ახალი ტექნოლოგიური ინოვაციების კომერციულ ბაზარზე გატანა მრავალი გამოწვევის გამო შეიძლება რთული იყოს. დაბრკოლებები ხშირად წარმოიქმნება ტექნოლოგიური გარღვევის რეალურ საბაზრო შესაძლებლობასთან დაკავშირების, ტექნოლოგიის ადრეული მხარდაჭერის მოპოვების, მისი სრული შესაძლებლობების გამოსავლენად სათანადო განვითარებისა და ტესტირებისა და შემოწმებისთვის რესურსების გამოყოფისას. სირთულეები ასევე ეხება ტექნოლოგიის სამიზნე გარემოში დემონსტრირებას, საბაზრო აღიარებისთვის მონაწილეთა მობილიზებას, საბოლოო პროდუქტების ეფექტიან მარკეტინგს, შესაბამისი ბიზნესმოდელის შერჩევასა და ეფექტიანი სასიცოცხლო ციკლის მართვით უწყვეტი კომერციული წარმატების უზრუნველყოფას.

სტრუქტურირებული მიდგომის გამოყენებით უნივერსიტეტებსა და რეგიონულ ინდუსტრიებს შეუძლიათ ჩამოაყალიბონ მტკიცე თანამშრომლობა, რომელიც ხელს უწყობს ინოვაციას, ეკონომიკურ განვითარებასა და მდგრად პარტნიორობას. ასეთმა პროექტებმა შეიძლება მნიშვნელოვანი წინსვლა გამოიწვიოს კვლევის, ტექნოლოგიების გადაცემისა და ადგილობრივ

ეკონომიკაში სამუშაო ძალის განვითარების მიმართულებით. უნივერსიტეტებსა და რეგიონულ ინდუსტრიას შორის ერთობლივი ინოვაციური პროექტების შექმნის შემოთავაზებული ეტაპობრივი სახელმძღვანელო:

ნაბიჯი 1: მიზნების განსაზღვრა

- განსაზღვრეთ მიზნები: დაადგინეთ, რისი მიღწევა გსურთ თანამშრომლობით (მაგ., კვლევის კომერციალიზაცია, სამუშაო ძალის განვითარება, ტექნოლოგიების გადაცემა).
- ჩართეთ დაინტერესებული მხარეები: პროცესის ადრეულ ეტაპზე ჩართეთ ყველა შესაბამისი მხარე, მათ შორის უნივერსიტეტის აკადემიური პერსონალი, ინდუსტრიული პარტნიორები და საზოგადოების წარმომადგენლები.

ნაბიჯი 2: საჭიროებების შეფასება

- შეისწავლეთ ინდუსტრიის საჭიროებები: გამოკითხვების, ინტერვიუებისა და ფოკუსჯგუფების მეშვეობით შეაგროვეთ ინფორმაცია ადგილობრივი ინდუსტრიის ტექნოლოგიურ და კვლევით საჭიროებებზე.
- შეაფასეთ აკადემიური ძლიერი მხარეები: განსაზღვრეთ უნივერსიტეტის კვლევითი შესაძლებლობები, რესურსები და სპეციალიზაციის სფეროები, რომლებიც ინდუსტრიის საჭიროებებს შეესაბამება.

ნაბიჯი 3: პარტნიორობის ჩარჩოს შექმნა

- განსაზღვრეთ როლები და პასუხისმგებლობები: მკაფიოდ გამიჯნეთ უნივერსიტეტის თანამშრომლებისა და ინდუსტრიული პარტნიორების როლები.
- შექმენით მმართველობის სტრუქტურები: მოამზადეთ პარტნიორობის შეთანხმება ან ურთიერთგაგების მემორანდუმი (MOU), რომელიც თანამშრომლობის მართვას, მათ შორის გადაწყვეტილების მიღების პროცესებს, განსაზღვრავს.

ნაბიჯი 4: დაფინანსებისა და რესურსების უზრუნველყოფა

- შეისწავლეთ დაფინანსების შესაძლებლობები: განსაზღვრეთ ერთობლივი პროექტების მხარდამჭერი შესაძლო წყაროები, როგორიცაა გრანტები, საჯარო სახსრები და ინდუსტრიის შენატანები.
- გაანაწილეთ რესურსები: განსაზღვრეთ და გამოყავით საჭირო რესურსები, მათ შორის ლაბორატორიული სივრცე, აღჭურვილობა და პერსონალი.

ნაბიჯი 5: საპროექტო წინადადებების შემუშავება

- აღწერეთ ერთობლივი პროექტები: მოამზადეთ დეტალური წინადადებები მიზნების, შედეგების, ვადებისა და წარმატების მაჩვენებლების მითითებით.
- გაითვალისწინეთ უკუკავშირი: ჩართეთ დაინტერესებული მხარეები წინადადებების დახვეწაში, რათა ისინი უნივერსიტეტისა და ინდუსტრიული პარტნიორების მიზნებს შეესაბამებოდეს.

ნაბიჯი 6: საკომუნიკაციო არხების შექმნა

- შექმენით საკომუნიკაციო გეგმები: შეიმუშავეთ სტრატეგია, რომელიც პარტნიორებს შორის ინფორმაციის გაზიარების წესს განსაზღვრავს.
- ჩაატარეთ რეგულარული შეხვედრები: დაგეგმეთ შეხვედრები ღია კომუნიკაციისა და პროექტის პროგრესის მონიტორინგისთვის. საჭიროების შემთხვევაში გამოიყენეთ დისტანციური თანამშრომლობის ტექნოლოგიები.

ნაბიჯი 7: ერთობლივი პროექტების პილოტირება

- დაიწყეთ მცირე მასშტაბით: დაიწყეთ საპილოტე პროექტებით, რომლებიც ორივე მხარეს საშუალებას მისცემს თანამშრომლობის ჩარჩო მცირე მასშტაბით გამოსცადოს.
- მონიტორინგი და შეფასება: რეგულარულად შეაფასეთ საპილოტე პროექტების შედეგები დადგენილი მაჩვენებლების მიხედვით და შეაგროვეთ ყველა პარტნიორის უკუკავშირი.

ნაბიჯი 8: ცოდნის გაზიარებისა და შესაძლებლობების გაძლიერების ხელშეწყობა

- ჩაატარეთ სამუშაო შეხვედრები და სემინარები: მოაწყვეთ ღონისძიებები, რომლებიც ინდუსტრიის თანამშრომლებსა და უნივერსიტეტის მკვლევრებს ცოდნის გაზიარებისა და ტრენინგის შესაძლებლობას მისცემს.
- წაახალისეთ ერთობლივი კვლევა და განვითარება: ხელი შეუწყვეთ ერთობლივ კვლევით და განვითარების ინიციატივებს, რომლებიც ორივე პარტნიორის ძლიერ მხარეებს იყენებს.

ნაბიჯი 9: გავლენის შეფასება და გაუმჯობესება

- შეაფასეთ შედეგები: ჩაატარეთ ერთობლივი პროექტების საფუძვლიანი შეფასება როგორც რაოდენობრივი, ისე ხარისხობრივი გავლენის გასაანალიზებლად.
- მოითხოვეთ უკუკავშირი: შეაგროვეთ ყველა დაინტერესებული მხარის მოსაზრებები წარმატებების, გამოწვევებისა და გასაუმჯობესებელი სფეროების გამოსავლენად.
- გააუმჯობესეთ პროექტები: გამოიყენეთ უკუკავშირი მომავალი თანამშრომლობისთვის პროცესების, ტექნოლოგიებისა და მიდგომების დასახვეწად.

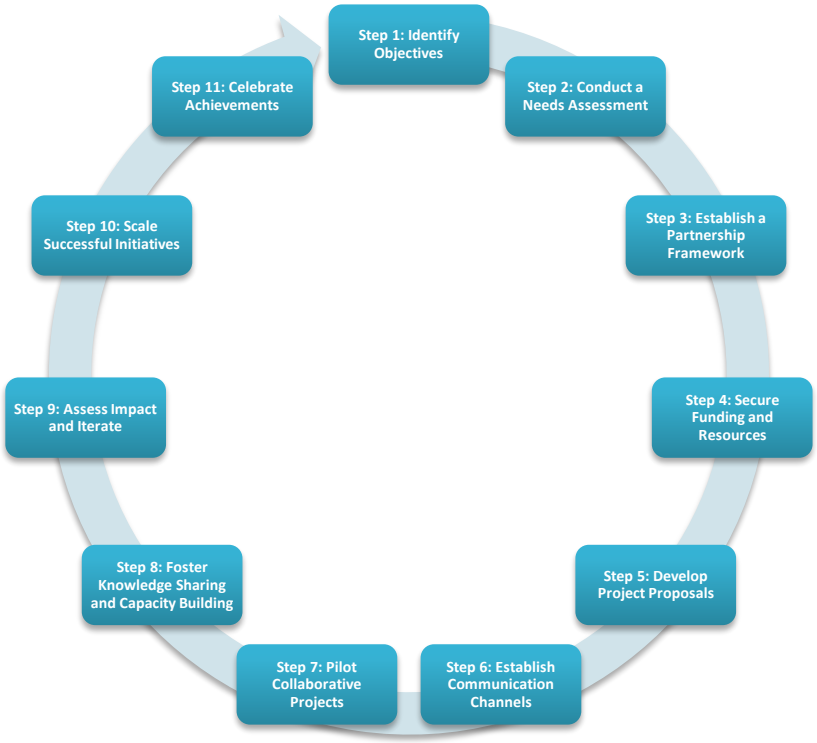
ნაბიჯი 10: წარმატებული ინიციატივების მასშტაბირება

- გამოავლინეთ წარმატებული მოდელები: განსაზღვრეთ ერთობლივი პროექტები ან მოდელები, რომლებმაც მნიშვნელოვანი წარმატება აჩვენა და შეიძლება გამეორდეს ან გაფართოვდეს.
- გააფართოეთ თანამშრომლობა: საწყისი წარმატებების საფუძველზე შეისწავლეთ სხვა უნივერსიტეტებსა და ინდუსტრიებთან უფრო ფართო პარტნიორობის შესაძლებლობები.

ნაბიჯი 11: მიღწევების აღნიშვნა

- აღიარეთ წვლილი: აღნიშნეთ და დააფასეთ ერთობლივ პროექტებში მონაწილე პარტნიორების, მკვლევრებისა და გუნდების წვლილი.
- გააზიარეთ წარმატების ისტორიები: მომავალი პარტნიორობების შთაგონებისთვის გაავრცელეთ წარმატებული შედეგები და შემთხვევების კვლევები პრეზენტაციების, ანგარიშებისა და მედიის მეშვეობით.

სურათი4 ერთობლივი ინოვაციური პროექტების შექმნის ეტაპობრივი სახელმძღვანელო



წყარო: ავტორთა დამუშავება

1.3. კომერციალიზაციის სტრატეგიები

სურათი5 კომერციალიზაციის სტრატეგიები საუნივერსიტეტო კონტექსტში



წყარო: ავტორთა დამუშავება

კომერციალიზაციის პროცესის ერთ-ერთი ძირითადი ეტაპია შესაბამისი სტრატეგიის შერჩევა. შესაძლებელია შემდეგი ვარიანტების არჩევა:

1. **სტარტაპის შექმნა**

სტარტაპმა გარე გარემოზე უნდა გაამახვილოს ყურადღება, რათა ინვესტორის დახმარებით ბაზარზე დამკვიდრდეს.

მომხმარებლების გარეშე შემოსავალი არ არსებობს და ბიზნესი წარუმატებელი იქნება.

საქმიანობა ფინანსურ წინდახედულებას მოითხოვს, განსაკუთრებით ფულადი ნაკადებისა და კაპიტალის საჭიროებების დაგეგმვას მისი ზრდის პროცესში.

ყველაზე მნიშვნელოვანი შემოსავლის ზრდა კი არა, ზრდის მხარდამჭერი ფულადი ნაკადების მართვაა.

2. **ლიცენზირება**

ტექნოლოგიის ლიცენზირება არის შეთანხმება, რომლის საფუძველზეც ლიცენზიარის ნოუ-ჰაუ, პატენტები, სავაჭრო ნიშნები, მომსახურება, საავტორო უფლებები, კომერციული საიდუმლოებები ან სხვა ინტელექტუალური საკუთრება შეიძლება გაიყიდოს ან ხელმისაწვდომი გახდეს ლიცენზიატისთვის პერიოდული ჰონორარის, ერთჯერადი თანხის, წარმოების მოცულობასა ან შემოსავალზე დაფუძნებული საფასურის ან ანაზღაურების მეთოდების კომბინაციის სანაცვლოდ.

3. **ორგანიზაციის განვითარება**

ორგანიზაციის განვითარება ოთხ ძირითად ელემენტზეა ორიენტირებული:

1. როგორ შევიმუშაოთ სიცოცხლისუნარიანი კომერციალიზაციის გეგმა
2. ტექნოლოგიის კომერციალიზაციის ბიზნესმოდელი მენეჯერების, მომხმარებლებისა და მომავალი ინვესტორების პერსპექტივიდან.
3. ორგანიზაციის დაფინანსების წყაროები.
4. ტექნოლოგიის გაყიდვისა და გავრცელების არხები. როგორ შეუძლიათ ტექნოლოგიის შემქმნელებს ტექნოლოგიების იდენტიფიცირება და გაყიდვა.

5. **მეცნიერებისა და ბიზნესის თანამშრომლობა**

თანამშრომლობის სტრატეგიის ჩამოყალიბებით ბაზრის მონაწილეები ქმნიან ინსტრუმენტებს, რომლებიც მათ უკეთეს პარტნიორებზე, რესურსებსა ან ინტელექტუალურ საკუთრებაზე წვდომის მქონე კონკურენტებთან გამკლავებაში ეხმარება.

ორგანიზაციებს შორის თანამშრომლობა დამატებით რთულ ამოცანებს წარმოშობს. იგი მოიცავს თეორიულ საკითხებსა და მეთოდოლოგიურ პრაქტიკას, რომელიც ორიენტირებულია:

- თანამშრომლობის ინსტიტუციურ მხარდაჭერაზე,
- ამოცანების აღქმაზე,
- ერთობლივი მუშაობის მეთოდებზე,
- საინფორმაციო ტექნოლოგიებზე,
- კომუნიკაციისა და კვლევის პროცედურებზე.

6. სტრატეგიული ალიანსები

სტრატეგიული ალიანსების ერთ-ერთი მიზანია საბაზრო საქმიანობასთან დაკავშირებული რისკის შემცირება.

ტექნოლოგიის განვითარებისთვის განკუთვნილი ბიზნესმოდელები მაღალი რისკით ხასიათდება. მოსალოდნელ საბაზრო საქმიანობასთან შესაბამისი ბიზნესალიანსებისა და თანამშრომლობის სხვადასხვა ფორმის განხილვა ახალი პროექტისთვის კონკურენტული უპირატესობის შექმნას უწყობს ხელს.

ალიანსები კომერციალიზაციისა და ტექნოლოგიის დანერგვის პროცესის გაუმჯობესებას ისახავს მიზნად.

ცოდნის კომერციალიზაციისა და ტექნოლოგიების გადაცემის დაბალანსება აკადემიურ თავისუფლებასა და პოტენციურად არაკომერციული კვლევების დაფინანსებასთან ფრთხილ გააზრებას მოითხოვს. ქვემოთ მოცემული სტრატეგიები ამ ბალანსის მიღწევას შეუწყობს ხელს:

ცოდნის კომერციალიზაციისა და ტექნოლოგიების გადაცემის სტრატეგიები

1. დაფინანსების მოქნილი მოდელები

- სტრატეგია: მოქნილი საგრანტო პროგრამების შექმნა, რომლებიც მხარს უჭერს როგორც მაღალი რისკის არაკომერციულ კვლევებს, ისე გამოყენებით პროექტებს.
- განხორციელება: დაწესებულებებს შეუძლიათ შექმნან ორმაგი დაფინანსების მექანიზმი, რომელიც კვლევითი სახსრების გარკვეულ პროცენტს სპეციალურად გამოყოფს საძიებო პროექტებისთვის; მათ

შესაძლოა დაუყოვნებელი კომერციული გამოყენება არ ჰქონდეთ, თუმცა მომავალში მნიშვნელოვანი ცოდნა ან ინოვაცია შექმნან.

2. ფართო მისიის მქონე ინოვაციური ინკუბატორები

- სტრატეგია: ისეთი ინკუბატორების განვითარება, რომლებიც არა მხოლოდ კომერციულ სიცოცხლისუნარიანობაზე, არამედ სოციალურ გავლენასა და კვლევის გრძელვადიან შედეგებზეცაა ორიენტირებული.
- განხორციელება: მოდელად შეიძლება გამოდგეს კარნეგი-მელონის უნივერსიტეტის Swartz Center for Entrepreneurship-ის მსგავსი პროგრამები. ისინი შეიძლება მოიცავდეს სტარტაპებისა და ახალი ტექნოლოგიების შერჩევის ეტაპებს, რომლებიც დაუყოვნებელი მოგების ნაცვლად საზოგადოებრივ გამოწვევებზეა ორიენტირებული.

3. ღია მეცნიერებისა და ერთობლივი კვლევის ხელშეწყობა

- სტრატეგია: ღია წვდომის პუბლიკაციებისა და დაწესებულებებს შორის ერთობლივი კვლევითი პროექტების წახალისება ცოდნის გაზიარების გასაძლიერებლად.
- განხორციელება: პლატფორმების შექმნა, სადაც მკვლევრებს მონაცემების, მეთოდოლოგიისა და მიგნებების ღიად გაზიარება შეუძლიათ. გაზიარებულმა ცოდნამ შესაძლოა მომავალში კომერციალიზაციის შესაძლებლობები შექმნას.

4. დაინტერესებული მხარეების ინკლუზიური ჩართულობა

- სტრატეგია: კვლევითი პრიორიტეტების განსაზღვრაში დაინტერესებულ მხარეთა ფართო სპექტრის, მათ შორის ინდუსტრიული პარტნიორების, სამთავრობო უწყებებისა და საზოგადოებრივი ორგანიზაციების ჩართვა.
- განხორციელება: დაწესებულებებს შეუძლიათ ჩაატარონ ფორუმები ან სამუშაო შეხვედრები შესაძლო კვლევითი მიმართულებებისა და ინტერესის სფეროების შესახებ მოსაზრებების შესაგროვებლად, რაც არაკომერციულ კვლევებზე მომუშავე მეცნიერებს მათი შედეგებით დაინტერესებულ სექტორებთან დაკავშირებაში დაეხმარება.

5. გრძელვადიანი გავლენის შეფასება

- სტრატეგია: კვლევითი ინიციატივების გრძელვადიანი პოტენციური გავლენის შეფასების ჩარჩოების შემუშავება, მიუხედავად მათი მიმდინარე კომერციული სიცოცხლისუნარიანობისა.
- განხორციელება: დაწესებულებებს შეუძლიათ რეგულარულად განიხილონ კვლევის შედეგები და შეაფასონ არა მხოლოდ უშუალო ეკონომიკური

გავლენა, არამედ გრძელვადიანი სოციალური, გარემოსდაცვითი და ტექნოლოგიური წვლილიც.

6. აკადემიური თავისუფლების პოლიტიკა

- სტრატეგია: იმ პოლიტიკის განმტკიცება და დაცვა, რომელიც აკადემიურ თავისუფლებას უზრუნველყოფს ისეთი კვლევითი მიმართულებების შესასწავლად, რომლებიც უშუალო საბაზრო საჭიროებებს შეიძლება არ შეესაბამებოდეს.
- განხორციელება: უნივერსიტეტებს შეუძლიათ დაადგინონ მკაფიო პოლიტიკა, რომელიც პირდაპირ იცავს აკადემიურ თავისუფლებას და მკვლევრებს ფინანსური შეზღუდვების გარეშე „ჰორიზონტს მიღმა" პროექტების შესწავლის სივრცეს აძლევს.

7. საწყისი და გარდამავალი დაფინანსების ინიციატივები

- სტრატეგია: საწყისი დაფინანსების პროგრამების დანერგვა, რომლებიც მკვლევრებს ადრეული ეტაპის იდეების შესწავლის საშუალებას მისცემს, და გარდამავალი დაფინანსების ინიციატივები, რომლებიც საბაზისო კვლევიდან გამოყენებით შედეგებზე გადასვლას შეუწყობს ხელს.
- განხორციელება: სპეციალური გრანტების შექმნა იმ პერსპექტიული პროექტებისთვის, რომლებსაც შემდგომი ვალიდაცია სჭირდება, რათა მოგვიანებით უფრო დიდი კომერციული დაფინანსება მოიზიდოს — აშშ-ის National Science Foundation-ის (NSF) მიდგომის მსგავსად.

8. მენტორობისა და ტრენინგის პროგრამები

- სტრატეგია: მენტორობის პროგრამების უზრუნველყოფა, რომლებიც მკვლევრებს გამოცდილ მეწარმეებსა და ინდუსტრიის პროფესიონალებთან აკავშირებს კომერციალიზაციის შესაძლო გზების შესასწავლად.
- განხორციელება: დაწესებულებებს შეუძლიათ შექმნან მენტორობის ქსელები, რომლებიც მკვლევრებს მათი მიგნებების საბაზრო შესაძლებლობების გამოვლენაში დაეხმარება, დაუყოვნებელი კომერციული წარმატების მიუხედავად.

9. წარსული წარმატებების შემთხვევების კვლევების წარმოჩენა

- სტრატეგია: ისეთი მაგალითების წარმოჩენა, როდესაც ერთი შეხედვით არაკომერციულმა კვლევამ მომავალში წარმატებული ინოვაციები წარმოშვა.
- განხორციელება: დაწესებულებებს შეუძლიათ გამოაქვეყნონ შემთხვევების კვლევები ან ჩაატარონ სემინარები, რომლებიც აჩვენებს, როგორ შეუწყო

ხელი ნიშურ სფეროებში კვლევამ საბოლოოდ მნიშვნელოვან მიღწევებსა თუ ტექნოლოგიებს.

10. კულტურული ცვლილება კვლევით დაწესებულებებში

- სტრატეგია: ისეთი კულტურის ჩამოყალიბება, რომელიც აფასებს როგორც აკადემიურ კვლევას, ისე პრაქტიკულ გამოყენებას და კვლევის მრავალფეროვან შედეგებს აღიარებს.
- განხორციელება: წარმატების მაჩვენებლების შეცვლა ისე, რომ პუბლიკაციებისა და პატენტების გარდა მოიცავდეს სოციალურ გავლენას, საზოგადოების ჩართულობასა და ინოვაციის გრძელვადიან ტრაექტორიებს.

ამ სტრატეგიების გამოყენებით კვლევით დაწესებულებებს შეუძლიათ შექმნან გარემო, სადაც მკვლევრები წახალისებული არიან ფუნდამენტური კვლევის ჩასატარებლად და ამავე დროს სამომავლო კომერციალიზაციის პოტენციალსაც ითვალისწინებენ. შედეგად იქმნება ცოდნის გადაცემისა და ინოვაციის უფრო ძლიერი ეკოსისტემა, რომელიც აკადემიურ და კომერციულ დაინტერესებულ მხარეებს სარგებელს აძლევს.

საქართველოს კონტექსტი

ძალიან მნიშვნელოვანია ადგილობრივი გარემოს გათვალისწინება და უკვე დამკვიდრებული პრაქტიკის გამოყენება. ქვემოთ მოცემულია ადგილობრივ პირობებზე მორგებული სტრატეგიები და ცვლილებები, რომლებიც საქართველოში ტექნოლოგიების გადაცემისა და კომერციალიზაციის პროცესების გამოყენებასა და შესაბამისობას გააძლიერებს, ასევე რეგიონში წარმატებული განხორციელების მაგალითები:

საქართველოში ტექნოლოგიების გადაცემისა და კომერციალიზაციის ადგილობრივ პირობებზე მორგებული სტრატეგიები

1. უნივერსიტეტებისა და ინდუსტრიის პარტნიორობის გაძლიერება

- სტრატეგია: უნივერსიტეტებსა და ადგილობრივ ინდუსტრიებს შორის უფრო ძლიერი თანამშრომლობის ჩამოყალიბება ცოდნის გაცვლის ხელშესაწყობად.
- მაგალითი: ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტმა სხვადასხვა ტექნოლოგიურ კომპანიასთან დაამყარა პარტნიორობა სტაჟირებებისა და ერთობლივი კვლევითი პროექტების შესათავაზებლად, რითაც თეორიულ ცოდნასა და პრაქტიკულ გამოყენებას შორის არსებული განსხვავება შეამცირა.

2. ინოვაციური ეკოსისტემების გაძლიერება

- სტრატეგია: ინოვაციური ჰაბების ან კლასტერების შექმნა, რომლებიც სტარტაპებს, მეწარმეებსა და კვლევით დაწესებულებებს აკავშირებს თანამშრომლობისა და რესურსების გაზიარების წასახალისებლად.
- მაგალითი: საქართველოს ინოვაციების და ტექნოლოგიების სააგენტომ (GITA) ხელი შეუწყო ტექნოპარკების შექმნას თბილისსა და ქუთაისში, სტარტაპებისთვის ინფრასტრუქტურისა და რესურსების უზრუნველყოფით, რამაც წარმატებული ადგილობრივი ტექნოლოგიური ინოვაციები წარმოშვა.

3. დაფინანსებასა და ინვესტიციებზე წვდომის ხელშეწყობა

- სტრატეგია: ტექნოლოგიების გადაცემისა და კომერციალიზაციის მხარდასაჭერად სპეციალურად მიმართული საგრანტო პროგრამებისა და დაფინანსების ინიციატივების განვითარება.
- მაგალითი: სააგენტო „აწარმოე საქართველოში"-მ სტარტაპებისა და მცირე ბიზნესისთვის სხვადასხვა დაფინანსების პროგრამა, მათ შორის ინოვაციური პროექტების გრანტები და თანადაფინანსება, დაიწყო, რამაც მრავალ ტექნოლოგიურ სტარტაპს პროდუქტის ბაზარზე გატანის შესაძლებლობა მისცა.

4. ტექნოლოგიების გადაცემის მოდელების მორგება

- სტრატეგია: ტექნოლოგიების გადაცემის მოდელების ადგილობრივ კულტურულ და ეკონომიკურ კონტექსტზე მორგება და ინდუსტრიის საჭიროებებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა.
- მაგალითი: თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტმა წარმატებით დანერგა მოდელი, რომელშიც კურსდამთავრებულები მონაწილეობენ კლინიკურ კვლევებსა და სამედიცინო ტექნოლოგიების ინოვაციებში, რითაც ცოდნა აკადემიური სფეროდან ინდუსტრიაში ადგილობრივი ჯანდაცვის საჭიროებების შესაბამისად გადადის.

5. კვალიფიციური სამუშაო ძალის განვითარება

- სტრატეგია: ძირითად ტექნოლოგიურ უნარებზე ორიენტირებულ ტრენინგებსა და საგანმანათლებლო პროგრამებში ინვესტირება, რათა ადგილობრივი სამუშაო ძალა ინდუსტრიის მოთხოვნებს აკმაყოფილებდეს.
- მაგალითი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი მოთხოვნად ტექნოლოგიურ უნარებზე სპეციალიზებულ სასწავლო პროგრამებსა და სამუშაო შეხვედრებს სთავაზობს, რაც ადგილობრივ პროფესიონალებს ცვალებად ტექნოლოგიურ გარემოსთან ადაპტაციაში ეხმარება.

6. ცნობიერებისა და ტრენინგისთვის ციფრული პლატფორმების გამოყენება

- სტრატეგია: ტექნოლოგიების კომერციალიზაციის პროცესების შესახებ ტრენინგისა და ცნობიერების ასამაღლებელი ონლაინპლატფორმების შექმნა.
- მაგალითი: Startup Georgia-ს ონლაინრესურსების შექმნა, რომლებიც მეწარმეებს წარმატებული ტექნოლოგიური კომერციალიზაციის სახელმძღვანელოებს, ვებინარებსა და ინსტრუმენტებს სთავაზობს.

7. ინტელექტუალური საკუთრების უფლებების შესახებ ცნობიერების მხარდაჭერა

- სტრატეგია: ინოვატორებისთვის ინტელექტუალური საკუთრების უფლებების შესახებ საგანმანათლებლო პროგრამების განვითარება, რათა მათ საკუთარი გამოგონებების დაცვა შეძლონ.
- მაგალითი: საქართველოს ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრი რეგულარულად ატარებს ინტელექტუალური საკუთრების უფლებებთან დაკავშირებულ სამუშაო შეხვედრებსა და სემინარებს და ინოვატორებს კომერციალიზაციაში მათი მნიშვნელობის გაგებაში ეხმარება.

8. ადგილობრივი საპილოტე პროექტები და მაგალითები

- სტრატეგია: საპილოტე პროექტების განხორციელება, რომლებიც წარმატებულ ტექნოლოგიების გადაცემას წარმოაჩენს და მისი გამეორებისკენ მოუწოდებს.
- მაგალითი: სოფლის განვითარების სააგენტომ განახორციელა თანამედროვე სასოფლო-სამეურნეო ტექნოლოგიების სადემონსტრაციო პროექტები, რომლებმაც პროდუქტიულობა გაზარდა და საქართველოს სხვადასხვა სოფლად განმეორდა.

ადგილობრივ პირობებზე მორგებული ამ სტრატეგიების გამოყენებით შესაძლებელია საქართველოში ტექნოლოგიების გადაცემისა და კომერციალიზაციის პროცესების შესაბამისობისა და მიღების გაუმჯობესება. ინოვაციური სტრატეგიების წარმატებულმა განხორციელებამ, პარტნიორობების განვითარებისა და ადგილობრივი ნიჭის მხარდაჭერის უწყვეტ ძალისხმევასთან ერთად, შეიძლება მნიშვნელოვნად შეუწყოს ხელი ქვეყანაში ინოვაციისა და მეწარმეობის ძლიერი ეკოსისტემის შექმნას.

1.4. ინტელექტუალური საკუთრების შეფასება

უმაღლეს სასწავლებელში შექმნილი ცოდნა შეფასებას საჭიროებს. **ინტელექტუალური** საკუთრების შეფასება არის ტექნოლოგიის ღირებულების განსაზღვრის პროცესი მისი ტექნიკური უპირატესობების (რამდენად ეფექტიანად და ინოვაციურად წყვეტს პრობლემას), საბაზრო გამოყენებადობის (არსებობს თუ არა ბაზრის საჭიროება) და ინდუსტრიული პარტნიორების „საქმიანობის თავისუფლების" დონის (არსებობს თუ არა მსგავსი დაცული გამოგონებები და ინტელექტუალური საკუთრების დარღვევის პოტენციური საფრთხე) საფუძველზე.

ინტელექტუალური საკუთრების ღირებულების განსაზღვრა არის იმ პოტენციური ღირებულების პროგნოზი, რომლის შექმნაც ტექნოლოგიას კონკრეტულ ბაზარსა და კონტექსტში შეუძლია, რისკისა და დროთა განმავლობაში ფულის ღირებულების ცვლილების გათვალისწინებით.

ეკონომიკური ღირებულების შეფასების კრიტერიუმები:

- ✓ საბაზრო პოტენციალი
- ✓ კონკურენტი ორგანიზაციები და ტექნოლოგიები
- ✓ ადამიანური რესურსები და ლაბორატორიული ინფრასტრუქტურა
- ✓ ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის შესაძლებლობები
- ✓ განვითარების ეტაპი
- ✓ კომერციალიზაციის სცენარები
- ✓ ხელმისაწვდომი ფინანსური რესურსები
- ✓ ბაზრის ინტერესი
- ✓ ბაზარზე შესვლის ბარიერი
- ✓ ბაზრის განვითარება

კომერციალიზაციის **Quicklook** ანგარიში

კვლევითი პროექტების პოტენციური კომერციული წარმატების შეფასების სხვადასხვა მიდგომა არსებობს. ერთ-ერთი ვარიანტია საკონსულტაციო კომპანიის ჩართვა ტექნოლოგიის წარმატებისა და საბაზრო შესაძლებლობების ალბათობის გასაანალიზებლად, მიუხედავად ასეთი კონსულტაციის მაღალი ღირებულებისა. ოსტინის ტეხასის უნივერსიტეტის IC2 Institute Quicklook-ს აღწერს, როგორც ტექნოლოგიის ბაზრის შეფასების მეთოდს, რომელიც

უნივერსიტეტებსა და კვლევით ლაბორატორიებში შექმნილი ახალი ტექნოლოგიებისადმი პოტენციურ კომერციულ ინტერესზე ადრეულ წარმოდგენას იძლევა.

Quicklook მოიცავს დაახლოებით 40–60 საათიან კვლევას ტექნოლოგიის კომერციული მზადყოფნისა და სიცოცხლისუნარიანობის შესაფასებლად. მეთოდი 1980-იან წლებში NASA-ს Mid-Continent Technology Center-ში შეიქმნა აშშ-ის კოსმოსური პროგრამის დასრულების შემდეგ ამერიკული კოსმოსური ტექნოლოგიების კომერციული პოტენციალის შესაფასებლად.

Quicklook მეთოდოლოგიის უპირატესობაა ორგანიზაციის ან მკვლევრის მიერ ტექნოლოგიის კომერციული პერსპექტივების სწრაფად შეფასების შესაძლებლობა.

Quicklook მიდგომის ნაკლია ის, რომ მისი სწრაფი ხასიათი გადაწყვეტილების შეფასებისას შეცდომის ალბათობას ზრდის.

Quicklook-ის პროცესი ოთხი ეტაპისგან შედგება:

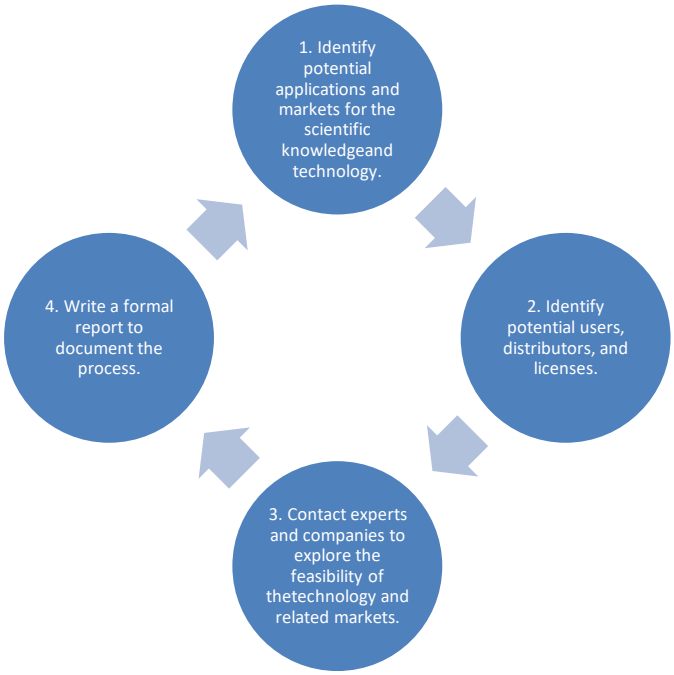
1. სამეცნიერო ცოდნისა და ტექნოლოგიის პოტენციური გამოყენებისა და ბაზრების განსაზღვრა.

2. პოტენციური მომხმარებლების, დისტრიბუტორებისა და ლიცენზიატების განსაზღვრა.

3. სპეციალისტებსა და კომპანიებთან დაკავშირება ტექნოლოგიისა და მასთან დაკავშირებული ბაზრების სიცოცხლისუნარიანობის შესასწავლად.

4. პროცესის ამსახველი ოფიციალური ანგარიშის მომზადება.

*სურათი6 ტექნოლოგიის შეფასების **QUICKLOOK** მეთოდოლოგია*



წყარო: ***Zehner II, W. B. „Brad", & Pletcher, G. (2017). Successful Technology Commercialization – Yes or No? Improving the Odds. The Quick Look Methodology and Process. Marketing Instytucji Naukowych i Badawczych, 3(25), 81–102.***

Unit 2. აკადემიური მეწარმეობა და სამეცნიერო პროექტების ბაზარზე გატანა

2.1. აკადემიური მეწარმეობის ცნება

აკადემიური მეწარმეობა ძალიან ფართო ცნებაა. იგი ძირითადად აკადემიურ გარემოში გამოვლენილ სამეწარმეო ქცევის სხვადასხვა სახეს მოიცავს. ამოსავალი წერტილია მეწარმეობის განხილვა, როგორც ახალი შესაძლებლობების ძიებისა და მათი პრაქტიკაში განხორციელების პროცესი. ასე გაგებული მეწარმეობა უნივერსიტეტის ყოველდღიური საქმიანობის მნიშვნელოვან ნაწილს წარმოადგენს. აკადემიური პერსონალი:

- ეძებს ახალი კვლევების, პუბლიკაციების, სასწავლო ვიზიტებისა და სხვა შესაძლებლობებს.
- ეძებს კვლევითი გრანტების, მოწვეული ლექციების, ახალი კურსებისა და სხვა შესაძლებლობებს.

ბიზნესპერსპექტივიდან საკითხი გარკვეულწილად განსხვავებულია — ბიზნესგანზომილების მქონე მეწარმეობა აკადემიურ საქმიანობაში თავისთავად ბუნებრივი არ არის. ბიზნესის შესაქმნელად შესაძლებლობის ძიება და გამოყენება აკადემიური სფეროსთვის აშკარა პრაქტიკას არ წარმოადგენს.

თუმცა ხაზგასმულია აკადემიური მეწარმეობის ეკონომიკური მნიშვნელობა. უნივერსიტეტის გარეთ სამეცნიერო ცოდნის გამოყენების შესაძლებლობების ძიება — განსაკუთრებით მისი ინოვაციებში, ახალ ან გაუმჯობესებულ მომსახურებასა და პროცესებში დანერგვის გზით — თანამედროვე საზოგადოებების ეკონომიკურ და სოციალურ განვითარებას უწყობს ხელს.

აკადემიური მეწარმეობა შეიძლება სხვადასხვა დონეზე განვიხილოთ:

1. აკადემიური მეწარმეობა ორგანიზაციის დონეზე:
   სამეწარმეო უნივერსიტეტი — უნივერსიტეტი, რომელსაც ინოვაციის, შესაძლებლობების ამოცნობისა და შექმნის, გუნდური მუშაობის, რისკის გაწევისა და გამოწვევებზე რეაგირების უნარი აქვს (Buruck Klein, Pereira, 2020).

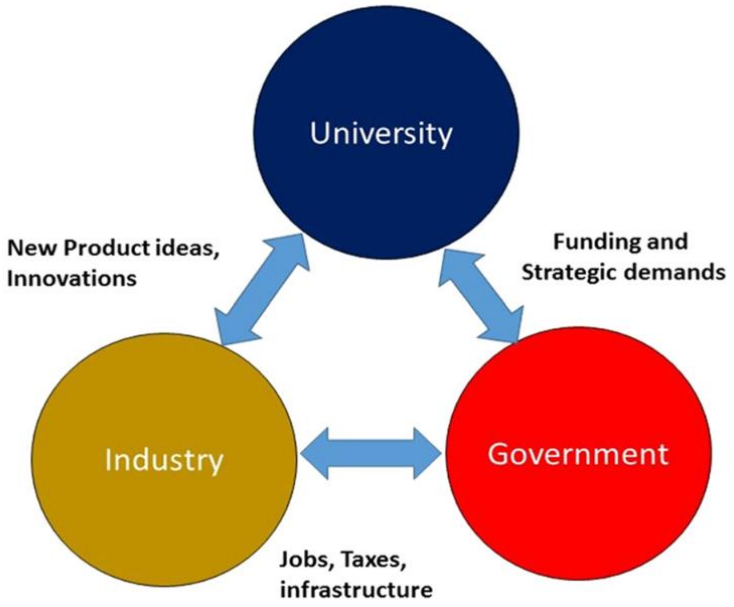
2. აკადემიური მეწარმეობა თანამშრომლების დონეზე:
   სამეწარმეო უნივერსიტეტის თანამშრომლები — უნივერსიტეტებში დასაქმებული პირები, რომლებიც კვლევის შედეგებისა და სამეცნიერო ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების ახალ შესაძლებლობებს ეძებენ. ისინი

ავლენენ საბაზრო შესაძლებლობებს, აფასებენ ტექნოლოგიურ განხორციელებადობას, მოიპოვებენ დაფინანსებას, გადალახავენ მარეგულირებელ დაბრკოლებებს და ინოვაციების ბაზარზე წარმატებით გატანისკენ მიისწრაფვიან.

3. აკადემიური მეწარმეობა სტუდენტების დონეზე:
   სამეწარმეო სტუდენტები — პირები, რომლებიც სწავლის გაგრძელების პარალელურად სამეწარმეო საქმიანობაში ერთვებიან და მხოლოდ დასაქმების ძიების ნაცვლად ბიზნესისა და შესაძლებლობების შექმნას ისახავენ მიზნად (Smith, 2023).

სამეწარმეო უნივერსიტეტი ინოვაციის კატალიზატორის მნიშვნელოვან როლს ასრულებს და ინდუსტრიასა და საჯარო დაწესებულებებთან თანამშრომლობით ადგილობრივი და გლობალური ეკონომიკის განვითარებას უწყობს ხელს. ტექნოლოგიებისა და ცოდნის გადაცემით უნივერსიტეტები ხელს უწყობენ ახალი სამუშაო ადგილების შექმნასა და ბიზნესის კონკურენტუნარიანობას. ამავე დროს, ისინი მდგრადობის, განათლებისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის პროექტებში მონაწილეობით სოციალურ განვითარებას უჭერენ მხარს. ასეთი თანამშრომლობა მეცნიერებასა და საზოგადოებას შორის უფრო ძლიერ კავშირებს ქმნის და მდგრად ეკონომიკურ და სოციალურ განვითარებას უწყობს ხელს. სამეწარმეო უნივერსიტეტის როლს ასახავს სამმაგი სპირალის კონცეფცია, სადაც უნივერსიტეტი გარემოსთან თანამშრომლობის ღირებული პარტნიორია (იხილეთ ქვემოთ მოცემული სურათი).

*სურათი **7.7** სამმაგი სპირალის კონცეფცია*



სამმაგი სპირალის კონცეფცია გულისხმობს უნივერსიტეტების, ინდუსტრიისა და მთავრობის თანამშრომლობით ურთიერთქმედებას, რომლის მიზანია ინოვაციის წახალისება და ეკონომიკური და სოციალური განვითარების ხელშეწყობა. მოდელი ხაზს უსვამს ამ სამ სექტორს შორის სინერგიის მნიშვნელობას ცოდნის გაცვლის, მეწარმეობისა და ტექნოლოგიური წინსვლისთვის ხელსაყრელი გარემოს შესაქმნელად. სამმაგ სპირალს ზოგჯერ მეოთხე ელემენტი — სამოქალაქო საზოგადოება — ემატება. ამ შემთხვევაში მას ოთხმაგ სპირალს უწოდებენ; იგი აფართოებს უნივერსიტეტის კავშირების აღქმას სამოქალაქო საზოგადოებასა და მის ინსტიტუტებთან.

*სურათი **8.8** სამმაგი სპირალის კონცეფცია*



წყარო: HTTPS://SEA2LANDPROJECT.EU/INVENTORY-OF-STAKEHOLDERS/

2.2. აკადემიური მეწარმეობის ინსტიტუციური გარემო უნივერსიტეტში

უნივერსიტეტები, როგორც დიდი და რთული ორგანიზაციები, საკუთარ სტრუქტურებში ქმნიან სხვადასხვა ფორმის აკადემიური მეწარმეობის მხარდამჭერ ერთეულებს. ყველაზე ხშირად ესენია:

- ტექნოლოგიების გადაცემის ოფისი (TTO) — უნივერსიტეტის ერთეული, რომელიც მკვლევრების მიერ შექმნილი ინოვაციებისა და ინტელექტუალური საკუთრების კომერციალიზაციის მართვასა და ხელშეწყობაზეა პასუხისმგებელი. TTO ხელს უწყობს პერსპექტიული ტექნოლოგიების გამოვლენას, მათ დაცვას პატენტებით ან სხვა სამართლებრივი საშუალებებით და ინდუსტრიულ პარტნიორებთან ან სტარტაპებთან თანამშრომლობას ამ ინოვაციების ლიცენზირების ან პრაქტიკული გამოყენებისთვის განვითარების მიზნით, რაც ეკონომიკურ ზრდასა და საზოგადოებრივ სარგებელს უწყობს ხელს.
- უნივერსიტეტის ტექნოლოგიური სკაუტინგის ქსელი — ერთეული, რომელიც კომერციალიზაციის ან ინდუსტრიასთან თანამშრომლობის მაღალი პოტენციალის მქონე ახალი ტექნოლოგიების, ინოვაციებისა და კვლევის შედეგების გამოვლენასა და შეფასებაზეა ორიენტირებული. ტექნოლოგიური სკაუტები პროაქტიულად ეძებენ აღმოჩენებს სხვადასხვა დეპარტამენტში და აფასებენ მათ საბაზრო სიცოცხლისუნარიანობას. ქსელი შეიძლება TTO-ის ნაწილიც იყოს.
- აკადემიური ტექნოლოგიური ინკუბატორი (ATI) — უნივერსიტეტში არსებული დაწესებულება ან პროგრამა, რომელიც ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული, ხშირად სტუდენტების ან აკადემიური პერსონალის მიერ შექმნილი სტარტაპების ადრეულ განვითარებას უჭერს მხარს. ინკუბატორი

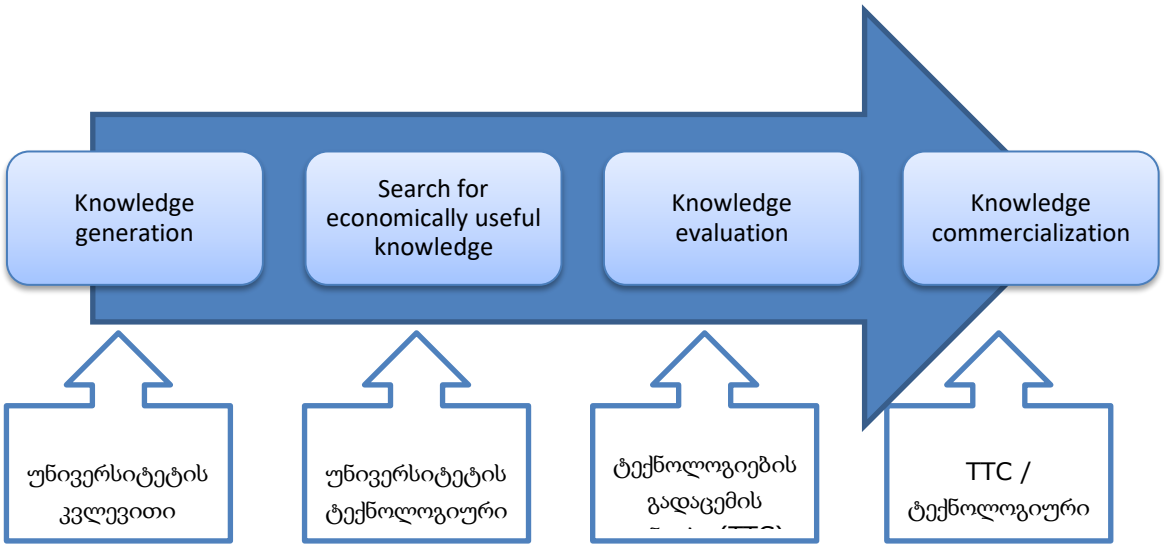
უზრუნველყოფს საოფისე სივრცეს, მენტორობას, დაფინანსებას, კავშირების დამყარების შესაძლებლობებსა და უნივერსიტეტის კვლევით ინფრასტრუქტურაზე წვდომას, რათა მეწარმეებს ბიზნესმოდელების დახვეწაში, პროტოტიპების განვითარებასა და ინოვაციების ბაზარზე გატანაში დაეხმაროს. ATI-ების მიზანია ინოვაციისა და მეწარმეობის ხელშეწყობა და აკადემიურ კვლევასა და კომერციულ წარმატებას შორის არსებული უფსკრულის შემცირება.

ზემოთ აღნიშნულ ძირითად ერთეულებს ხშირად სხვა სპეციალიზებული განყოფილებები უჭერს მხარს:

- უნივერსიტეტის ინტელექტუალური საკუთრების ოფისი
- რექტორის ან დეკანის წარმომადგენლები ინდუსტრიასა და ბიზნესთან ურთიერთობის საკითხებში
- ცოდნის ცენტრები — სტუდენტების სამეწარმეო საქმიანობის ხელშეწყობაზე ორიენტირებული
- სხვა

აკადემიური მეწარმეობის მხარდამჭერი საუნივერსიტეტო ერთეულების საქმიანობა უნდა განვიხილოთ, როგორც ურთიერთდაკავშირებული ელემენტების პროცესი, რომლებიც მთლიან ინოვაციურ პროცესს ქმნის. იდეა ქვემოთ მოცემულ სურათზეა წარმოდგენილი.

***9 9.** ინოვაციური პროცესის დაკავშირება საუნივერსიტეტო ინსტიტუტებთან*



*წყარო: **Wiśniewska, Głodek და Trzmielak (2015)***

2.3. აკადემიური მეწარმეობის ხელშემწყობი ფაქტორები

აკადემიური მეწარმეობა ერთჯერადი მოვლენა კი არა, მოვლენათა სერიისგან შემდგარი უწყვეტი პროცესია. იგი სხვადასხვა გამოცდილებისა და მოვლენის ერთობლიობას წარმოადგენს, როგორიცაა (D'Este, Mahdi, Neely, 2010):

1. ინდუსტრიასთან ერთობლივი კვლევის გამოცდილება
2. გარე აკადემიურ კვლევით ქსელებთან კავშირების მასშტაბი
3. კვლევის მრავალი სფეროს ინტეგრაცია
4. აკადემიური კვლევის ხარისხი

თითოეული საკითხი მომდევნო გვერდებზე უფრო დეტალურად იქნება განხილული.

სურათი10 10. აკადემიური მეწარმეობის გარემოს კონცეფცია



წყარო: ავტორთა დამუშავება

ამ ელემენტებიდან პირველი — „ინდუსტრიასთან ერთობლივი კვლევის გამოცდილება" — შემდეგ ფაქტორებს მოიცავს:

- წინა გამოცდილებიდან მიღებული ინფორმაციის მიმდინარე სამეწარმეო საქმიანობაში გადატანა
- აკადემიურ სფეროსა და ინდუსტრიას შორის კავშირების არსებობა: მკვლევართა ერთობლივი გუნდები, კომიტეტები და სხვა
- კომპანიებთან ერთობლივი კვლევის დამკვიდრებული ტრადიცია
- უნივერსიტეტებსა და ბიზნესს შორის არსებული საინფორმაციო კავშირები

- ურთიერთქმედების მაღალი დონე, მაგალითად სამეცნიერო კონფერენციები ბიზნესის წარმომადგენლების მონაწილეობით, მეცნიერებისა და ბიზნესის ფორუმები, ერთობლივი კომიტეტები
- სამეცნიერო კვლევის კომერციული პოტენციალის გამოყენების საერთო გაცნობიერება
- აკადემიური მკვლევრების სამეწარმეო უნარები, მაგალითად წინა ბიზნესგამოცდილება

აკადემიური მეწარმეობის ხელშემწყობი მეორე ელემენტი — „გარე აკადემიურ კვლევით ქსელებთან კავშირების მასშტაბი" — შემდეგ ფაქტორებს მოიცავს:

- დამატებით სპეციალიზებულ ცოდნაზე წვდომა
- დამატებით ინფრასტრუქტურასა და აღჭურვილობაზე წვდომა
- აკადემიური მკვლევრების შესაძლებლობების გამოვლენის გაძლიერება
- სამეწარმეო შესაძლებლობების გაძლიერება
- აკადემიურ პერსონალში მეწარმეობისკენ მიდრეკილების გაზრდა
- ობიექტური პერსპექტივის მისაღებად საჭირო სოციალური რესურსების მობილიზება
- დისციპლინებს შორის ურთიერთგამდიდრების გაძლიერება
- ახალი ტექნოლოგიური გარღვევების გამოსავლენად კვლევითი პერსპექტივებისა და მეთოდოლოგიის გამდიდრება

აკადემიური მეწარმეობის მესამე ელემენტი — „კვლევის მრავალი სფეროს ინტეგრაცია" — შემდეგ ფაქტორებს მოიცავს:

- მრავალფეროვანი უნარების ფართო სპექტრი (ტექნიკური და სოციალური)
- საზღვრების გადამკვეთი მიდგომა
- მრავალადგილობრივი აკადემიური გუნდები განსხვავებული მეთოდოლოგიური პერსპექტივებით
- ცოდნის გაცვლის პლატფორმა
- ერთობლივი ინტერდისციპლინური პროექტები ინოვაციურ მიდგომასა და კომერციულ ღირებულებას წარმოშობს

აკადემიური მეწარმეობის მეოთხე ელემენტი — „აკადემიური კვლევის ხარისხი" — შემდეგ ფაქტორებს მოიცავს:

- საუკეთესო მეცნიერებს მაღალი ღირებულების ცოდნაზე მიუწვდებათ ხელი

- საუკეთესო კვლევა მაღალი ღირებულების სამეწარმეო გადაწყვეტილებების გამოვლენის შესაძლებლობას აძლიერებს
- კვლევითი საქმიანობა ზოგადად დაპატენტებასა და პოტენციურ სამეწარმეო პროდუქტებს უკავშირდება

აკადემიური მეწარმეობა — ეკონომიკური ღირებულების ძიებაში

ბიზნესში სამეწარმეო პროცესი ეკონომიკური ღირებულების მქონე საბაზრო შესაძლებლობების ძიებით იწყება. უნივერსიტეტი ასეთი ღირებულების მოსაძებნად აშკარა ადგილი არ არის. სამეცნიერო კვლევის შედეგები მოიცავს კვლევით მიგნებებს, სამეცნიერო აღმოჩენებს, ახალ იდეებსა და გამოგონებებსაც კი — ისინი ჩვეულებრივ კვლევით ანგარიშებში, სამეცნიერო სტატიებსა და მონოგრაფიებში ქვეყნდება.

მათ სამეცნიერო ღირებულება აქვს, მაგრამ როგორ შეიძლება მათი საბაზრო ღირებულების თვალსაზრისით გაგება? გამოწვევაა კვლევის შედეგების ეკონომიკურ პრაქტიკაში გამოყენება, მაგალითად:

- ახალი ან გაუმჯობესებული პროდუქტი,
- ახალი ან გაუმჯობესებული მომსახურება, ან
- ახალი ან გაუმჯობესებული ბიზნესპროცესი...

ეს მხოლოდ ზოგიერთი გამოგონებისთვისაა შესაძლებელი!

სამეცნიერო გამოგონებას ეკონომიკისთვის მნიშვნელოვანი ეკონომიკური ღირებულება არ აქვს, თუ მისი პრაქტიკაში გამოყენება შეუძლებელია. ასეთ შემთხვევაში გამოგონებას თავისთავად ეკონომიკური ღირებულება არ გააჩნია, თუმცა მისი შექმნა სამეწარმეო პროცესში შეიძლება.

გამოგონებისა და, უფრო ფართოდ, სამეცნიერო ცოდნის ეკონომიკურ ღირებულებას, სხვა საკითხებთან ერთად, ქმნის:

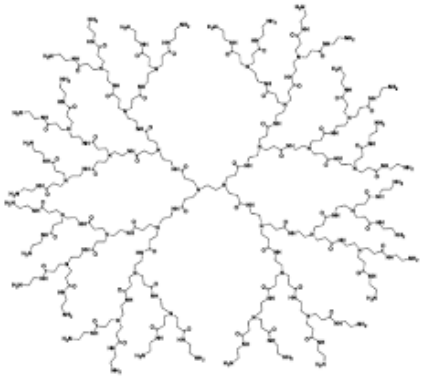
- მისი პრაქტიკაში გამოყენების შესაძლებლობების გამოვლენა,
- მისი გამოყენებისთვის ხელსაყრელი პირობების შექმნა,
- სარგებლისა და ამ სარგებლის მიმღებთა განსაზღვრა.

გამოგონების გამოყენების შესაძლებლობისა და გზის მითითება ინდივიდებისთვის, კომპანიებისთვის, დაწესებულებებისთვის და სხვებისთვის მნიშვნელოვანი პრობლემის გადასაჭრელად. აკადემიური მეწარმეობა სამეცნიერო კვლევიდან ეკონომიკური და სხვა ღირებულების ძიებასა და შექმნას გულისხმობს.

დენდრიმერების შემთხვევა — სამეცნიერო მიღწევების ეკონომიკური ღირებულება სტაბილური არ არის

დენდრიმერები ნანონაწილაკებია, რომელთა სტრუქტურა ძლიერ განტოტვილი გვირგვინის მქონე ხეს ჰგავს. სახელწოდება „დენდრიმერი" მომდინარეობს ბერძნული სიტყვებიდან dendron — ხე და meros — ნაწილი. პირველი დენდრიმერები 1978 წელს სინთეზირდა.

სურათი11 დენდრიმერის საილუსტრაციო ნახაზი



წყარო: HTTPS://MIESIECZNIKCHEMIK.PL/WP-CONTENT/UPLOADS/2015/01/CHEMIK_2014_02-10.PDF

2011–2015 წლებში დენდრიმერის ერთ-ერთ სახეობას ლეიკემიურ უჯრედებში აპოპტოზის გამომწვევი თვისებები აღმოაჩნდა — გამოვლინდა მნიშვნელოვანი პრაქტიკული გამოყენება. ჩატარდა მრავალი ტესტი და კვლევა, რის შემდეგაც გამოგონების კომერციალიზაციისთვის ახალი კომპანია შეიქმნა. სამწუხაროდ, შემდგომმა საფუძვლიანმა გამოცდებმა ტექნოლოგიის გამოყენების მნიშვნელოვანი შეზღუდვები გამოავლინა, რამაც მისი ეკონომიკური ღირებულება მკვეთრად შეამცირა. კომპანია ახლა ლიკვიდაციის პროცესშია და ამ მიმართულებით საქმიანობა შეწყვეტილია.

2.4. სპინ-ოფი, როგორც აკადემიური მეწარმეობის ფორმა

აკადემიური სპინ-ოფები ახალი ან ახალგაზრდა კომპანიებია, რომლებიც საუნივერსიტეტო კვლევებიდან შექმნილ სამეცნიერო გამოგონებებს საბაზრო შეთავაზებად გარდაქმნის. ისინი მკვლევრების, როგორც მეწარმეების, მონაწილეობით და ხშირად უნივერსიტეტების მხარდაჭერით ან ჩართულობით ვითარდება. ზოგიერთი აკადემიური სპინ-ოფი მეცნიერების ბიზნესად წარმატებით გარდაქმნის ცნობილ სიმბოლოდ იქცა, მათ შორის Google Inc., Genentech Inc. და Lycos Inc.

სწორედ ასეთმა კომპანიებმა წარმოშვა აკადემიური სპინ-ოფების მიმართ დიდი მოლოდინი, როგორც ეკონომიკური განვითარებისა და უნივერსიტეტებისთვის შემოსავლის წყაროსი. წამყვანი უნივერსიტეტების მაგალითების ამსახველმა ამერიკულმა და ევროპულმა პუბლიკაციებმა იდეის პოპულარიზაციას შეუწყო ხელი და იგი ერთ დროს თითქმის დიდი ბიზნესის ლეგენდად იქცა. ამ პუბლიკაციებს შორის იყო:

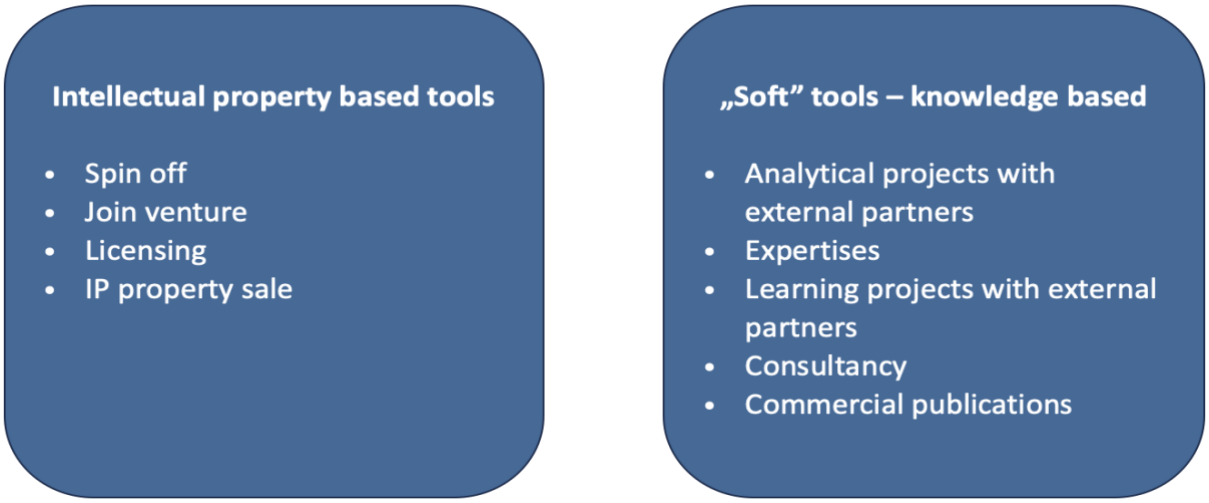
- ამერიკელი ავტორები:
  - 1991 — E.B. Roberts, Entrepreneurs in high technology: Lessons from MIT and beyond, Oxford University Press, New York.
  - 2004 — S. Shane, Academic Entrepreneurship. University Spinoffs and Wealth Creation, Edward Elgar, Cheltenham–Northampton
- ევროპელი ავტორები:
  - 2005 — N. Carayol, M. Matt, Does research organization influence academic production? Laboratory level evidence from a large European university, „Research Policy" 2004, no. 33, გვ. 1081–1102.
  - 2005 — K. Debackere, R. Veugelers, The role of academic technology transfer organisations in improving industry science links, „Research Policy", 2005, no. 34, გვ. 321–342.

დღეს სპინ-ოფი სამეცნიერო ცოდნის მხოლოდ მცირე ნაწილის კომერციალიზაციის ფორმად მიიჩნევა. იგი ძირითადად ეხება გარღვევით ტექნოლოგიებს, რომლებიც სრულიად ახალი პროდუქტებისა და მომსახურების საფუძველს ქმნის და ახალ საბაზრო სექტორებს წარმოშობს. ასეთი სამეცნიერო გადაწყვეტები მთავარი კვლევითი ცენტრების გარეთ იშვიათია. ამიტომ დღეს მრავალი კვლევა არსებობს, რომელიც „ჩვეულებრივი" უნივერსიტეტების კონტექსტში აკადემიური სპინ-ოფების პოტენციალს უფრო რეალისტურად აანალიზებს. ამ პუბლიკაციებს შორისაა:

- M. Wright, B. Clarysse, P. Mostar, A. Lockett, Academic Entrepreneurship in Europe, Edward Elgar, Cheltenham–Northampton 2007.
- P. Migliorini, Ch. Serarols, A. Bikfalvi, Overcoming Critical Junctures in Spin-off Companies from Non-elite Universities: Evidence from Catalonia, in: D. Smallbone, J. Leitão, M. Raposo, F. Welter (eds.), The Theory and Practice of Entrepreneurship. Frontiers in European Entrepreneurship Research, Edward Elgar Publishing, Cheltenham 2010.

სპინ-ოფების შექმნა, როგორც აკადემიური ცოდნის მცირე ნაწილის კომერციალიზაციის ფორმა — იხილეთ ქვემოთ მოცემული სურათი.

სურათი12 სამეცნიერო ცოდნის კომერციალიზაციის მრავალფეროვანი ფორმები



წყარო: ავტორთა დამუშავება

2.5. ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენების შემთხვევების კვლევები აკადემიური სპინ-ოფების ინკუბაციისა და ტექნოლოგიების კომერციალიზაციის ხელშესაწყობად

შემთხვევა 1: სტენფორდის უნივერსიტეტი და Stanford Technology Ventures Program (STVP)

Stanford Technology Ventures Program (STVP) სტენფორდის უნივერსიტეტის საგანმანათლებლო ინიციატივაა, რომელიც მეწარმეობასა და ინოვაციაზეა ორიენტირებული. იგი ცოდნის გადაცემისა და სტარტაპების ინკუბაციის მხარდასაჭერად ციფრულ ტექნოლოგიებს იყენებს.

ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება:

- **ონლაინსასწავლო პლატფორმები:** STVP გთავაზობთ კურსებსა და სამუშაო შეხვედრებს ციფრული პლატფორმების გამოყენებით, რაც ფართო აუდიტორიის წვდომას უზრუნველყოფს. Coursera-ს მსგავსი პლატფორმებით პროგრამა მეწარმეებს მთელ მსოფლიოში აღწევს.

- **ვირტუალური მენტორობა:** პროგრამა იყენებს ციფრულ საკომუნიკაციო ინსტრუმენტებს, მაგალითად Zoom-სა და Slack-ს, სტუდენტებსა და ინდუსტრიის მენტორებს შორის რეალურ დროში ურთიერთქმედებისთვის

და გეოგრაფიული საზღვრების მიუხედავად თანამშრომლობას უწყობს ხელს.

- **სტარტაპების მონაცემთა** ბაზები: STVP ინახავს სტარტაპების რესურსების ონლაინსაცავს, რომელიც მოიცავს წარმატებულ შემთხვევების კვლევებს, ბაზრის კვლევებსა და დაფინანსების შესაძლებლობებს.

გავლენა — პროგრამამ სტუდენტებში მეწარმეობის შესახებ ცნობიერება მნიშვნელოვნად გაზარდა, რასაც მრავალი სტარტაპის შექმნა, სამუშაო ადგილების გაჩენა და სილიკონის ველის ეკოსისტემაში მნიშვნელოვანი წვლილი მოჰყვა.

შემთხვევა 2: MIT Media Lab

MIT Media Lab ხელს უწყობს ინოვაციას ტექნოლოგიის, მედიის, ხელოვნებისა და დიზაინის გადაკვეთაზე. იგი ციფრულ ტექნოლოგიებს იყენებს მკვლევრებს, სტარტაპებსა და ინდუსტრიას შორის თანამშრომლობის გასაადვილებლად.

ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება

- **ერთობლივი ონლაინპლატფორმები:** Media Lab მკვლევრებსა და ინდუსტრიულ პარტნიორებს პროექტების მართვისა და თანამშრომლობის ინსტრუმენტებს სთავაზობს, რაც ინტერდისციპლინურ კვლევასა და ინოვაციას უწყობს ხელს.

- **ღია წყაროს რესურსები:** ლაბორატორია ხელს უწყობს ინოვაციების ღია წყაროს პლატფორმებზე გაზიარებას, რაც სტარტაპებსა და დეველოპერებს მთელ მსოფლიოში მათი სწრაფად მიღებისა და ადაპტირების საშუალებას აძლევს.

- **ვირტუალური ჰაკათონები:** Media Lab ონლაინჰაკათონებს აწყობს, რათა სტუდენტები, მეწარმეები და ექსპერტები რეალური პრობლემების გადასაჭრელად გააერთიანოს.

გავლენა — MIT Media Lab-მა მრავალი სამეწარმეო წამოწყება და კომერციალიზებული ტექნოლოგია წარმოშვა და მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა განათლების, ჯანდაცვისა და ხელოვნური ინტელექტის სფეროებზე.

უნივერსიტეტებში ცოდნის კომერციალიზაციის წარმატების ძირითადი მაჩვენებლები, რომლებიც ინსტიტუციურ დონეზე იზომება:

1. **პატენტების რაოდენობა:** უნივერსიტეტის მკვლევრების მიერ შეტანილი და მიღებული პატენტების რაოდენობა.

2. **მიღებული შემოსავალი:** უნივერსიტეტის მიერ კომერციალიზებული პატენტებიდან, ლიცენზიებიდან და ტექნოლოგიებიდან მიღებული შემოსავალი.
3. **სპინ-ოფებისა და სტარტაპების რაოდენობა:** უნივერსიტეტის კვლევაზე დაფუძნებით შექმნილი ბიზნესების რაოდენობა.
4. **ტექნოლოგიის ლიცენზირება:** უნივერსიტეტის მიერ შექმნილ ტექნოლოგიებზე სალიცენზიო შეთანხმებების რაოდენობა და მათგან მიღებული შემოსავალი.
5. **ინდუსტრიასთან თანამშრომლობა:** კომპანიებთან პარტნიორობით განხორციელებული კვლევითი პროექტებისა და ერთობლივ კვლევასთან დაკავშირებული შეთანხმებების რაოდენობა.
6. **კურსდამთავრებულთა დასაქმება:** ინდუსტრიულ სექტორში, განსაკუთრებით სწავლის სფეროსთან დაკავშირებულ მიმართულებებში, დასაქმებული კურსდამთავრებულების პროცენტული წილი.
7. **ბიზნესინკუბატორებში მონაწილეობა:** უნივერსიტეტში ინკუბატორებით მოსარგებლე პროექტების ან პირების რაოდენობა.
8. **კვლევითი საქმიანობა:** გამოყენებითი კვლევისა და ინოვაციური ტექნოლოგიების განვითარებისთვის მოპოვებული გარე დაფინანსება.

ამ მონაცემების შეგროვება და ანალიზი მნიშვნელოვანია უმაღლესი სასწავლებლებისთვის, რათა მათ ცოდნის კომერციალიზაციის საქმიანობის ეფექტიანობა და ეკონომიკაზე გავლენა შეაფასონ. ასევე სასარგებლოა სტუდენტებისა და კურსდამთავრებულების გამოკითხვა უნივერსიტეტების მიერ ინოვაციისა და მეწარმეობის მხარდაჭერის აღქმაზე დამატებითი ინფორმაციის მისაღებად.

Unit 3. ცოდნის კომერციალიზაციის სამართლებრივი ასპექტები

3.1. ინტელექტუალური საკუთრება

ფართო გაგებით, **ინტელექტუალური საკუთრება** განიხილება, როგორც **სამრეწველო, სამეცნიერო, ლიტერატურულ და მხატვრულ სფეროებში ინტელექტუალური საქმიანობიდან წარმოშობილი სამართლებრივი** უფლებები.

ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ძირითადი მიზეზები:

- შემოქმედთა მორალური და ეკონომიკური უფლებებისა და საზოგადოების მიერ ამ ნამუშევრებზე წვდომის უფლებების კანონით განმტკიცება;
- შემოქმედებითობისა და მისი შედეგების გავრცელებისა და გამოყენების ხელშეწყობა, აგრეთვე სამართლიანი ვაჭრობის წახალისება, რაც ეკონომიკურ და სოციალურ განვითარებას შეუწყობს ხელს.

ინტელექტუალური საკუთრების უფლებები შემოქმედებითობასა და ინოვაციას ხელს უწყობს შემქმნელებისა და გამომგონებლებისთვის სტიმულების შექმნითა და ცოდნის გაზიარების გამარტივებით. ამიტომ მყარი სამართლებრივი ჩარჩოები და აღსრულების ეფექტიანი მექანიზმები გადამწყვეტია ინტელექტუალური საკუთრების დასაცავად და ინოვაციის წასახალისებლად. ტექნოლოგიური წინსვლის საპასუხოდ, საერთაშორისო საუკეთესო პრაქტიკის გათვალისწინებით, ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის გაძლიერება ამ მიზნის მისაღწევად აუცილებელია.

რას იცავს ინტელექტუალური საკუთრების უფლებები?

- ლიტერატურული, მხატვრული და სამეცნიერო ნაშრომები;
- შემსრულებელთა შესრულებები, ფონოგრამები და მაუწყებლობები;
- გამოგონებები ადამიანის საქმიანობის ყველა სფეროში;
- სამეცნიერო აღმოჩენები;
- სამრეწველო დიზაინი;
- სასაქონლო და მომსახურების ნიშნები, სავაჭრო სახელები და აღნიშვნები;
- დაცვა არაკეთილსინდისიერი კონკურენციისგან; და

- „ყველა სხვა უფლება, რომელიც სამრეწველო, სამეცნიერო, ლიტერატურულ ან მხატვრულ სფეროებში ინტელექტუალური საქმიანობიდან გამომდინარეობს“.

სურათი 1313 სამრეწველო საკუთრების უფლებები და საავტორო უფლებები



წყარო: ავტორთა დამუშავება

„სამრეწველო საკუთრება ფართო მნიშვნელობით უნდა იქნეს გაგებული და გავრცელდეს არა მხოლოდ უშუალოდ მრეწველობასა და ვაჭრობაზე, არამედ სოფლის მეურნეობისა და მოპოვებით დარგებზე და ყველა წარმოებულ თუ ბუნებრივ პროდუქტზე, მაგალითად, ღვინოზე, მარცვლეულზე, თამბაქოს ფოთოლზე, ხილზე, პირუტყვზე, მინერალებზე, მინერალურ წყლებზე, ლუდზე, ყვავილებსა და ფქვილზე".

პარიზის კონვენცია — მუხლი 1(3)

3.2. პატენტი

პატენტი არის სამართლებრივი უფლება, რომელიც შეიძლება გაიცეს ტექნიკური ხასიათის ნებისმიერ გამოგონებაზე, თუ იგი ახალია, შეიცავს „საგამომგონებლო დონეს" და სამრეწველო გამოყენებისთვის ვარგისია.

დაპატენტება გამოიყენება კვლევისა და განვითარების (R&D) შედეგად შექმნილი ინტელექტუალური საკუთრების დასაცავად. უმეტეს შემთხვევაში დაპატენტება R&D პროცესის შედეგად მიღებულ გამოგონებებს ეხება.

პატენტი არის განაცხადის საფუძველზე სახელმწიფო უწყების (ან რამდენიმე ქვეყნის სახელით მოქმედი რეგიონული უწყების) მიერ გაცემული დოკუმენტი, რომელიც აღწერს გამოგონებას და ქმნის სამართლებრივ მდგომარეობას, როცა დაპატენტებული გამოგონების გამოყენება (წარმოება, მოხმარება, გაყიდვა, იმპორტი), როგორც წესი, მხოლოდ პატენტის მფლობელის ნებართვით შეიძლება.

პატენტი შეიძლება მოიცავდეს იმას, თუ როგორ მუშაობს რაიმე, რას აკეთებს, რისგან და როგორ მზადდება. პატენტზე განაცხადის შეტანა ნებისმიერ პირს

შეუძლია. იგი მფლობელს ანიჭებს უფლებას, სხვებს ნებართვის გარეშე გამოგონების წარმოება, გამოყენება ან გაყიდვა აუკრძალოს. ევროპაში გამოგონებების დაცვა შესაძლებელია ევროკავშირის ქვეყნებში ინტელექტუალური საკუთრების უფლებამოსილი ეროვნული ორგანოების (საპატენტო უწყებების) მიერ გაცემული ეროვნული პატენტებით ან ევროპის საპატენტო უწყების (EPO) მიერ ცენტრალიზებულად გაცემული ევროპული პატენტებით. მთელ მსოფლიოში საპატენტო დაცვის მსურველ განმცხადებლებს საპატენტო კოოპერაციის ხელშეკრულების (PCT) ფარგლებში შეუძლიათ ისარგებლონ ეროვნული ორგანოების ან EPO-ს მომსახურებით. ზოგადად, საერთაშორისო საპატენტო განაცხადს PCT-ის ყველა ხელშემკვრელ სახელმწიფოში ან მათ მიმართ ეროვნული საპატენტო განაცხადის (და ზოგიერთი რეგიონული განაცხადის) ეფექტი აქვს.

დაპატენტების რეგულაციები მსოფლიოს სხვადასხვა ნაწილში შეიძლება განსხვავდებოდეს. ასეთ შემთხვევაში დეტალური ინფორმაციისთვის უმჯობესია თქვენს ქვეყანაში მოქმედ საპატენტო უწყებას მიმართოთ. თუ გამოგონებების სხვა ქვეყნებსა ან რეგიონებში დაპატენტებას გეგმავთ, შესაბამისი ტერიტორიის საპატენტო უწყებას უნდა დაუკავშირდეთ.

ზოგიერთ ქვეყანაში გამოგონებების დაცვა ასევე შესაძლებელია „სასარგებლო მოდელის" ან „მოკლევადიანი პატენტის" სახელით რეგისტრაციის გზით. მოთხოვნები, განსაკუთრებით საგამომგონებლო დონის მხრივ, პატენტთან შედარებით რამდენადმე ნაკლებად მკაცრია; მოსაკრებლები დაბალია და დაცვის ვადა მოკლე, თუმცა სხვა მხრივ სასარგებლო მოდელით ან მოკლევადიანი პატენტით მინიჭებული უფლებები მსგავსია. **პატენტუნარიანობის პირობები:**

1. პატენტუნარიანი საგანი. გამოგონება უნდა შედიოდეს ეროვნული კანონმდებლობით განსაზღვრულ პატენტუნარიან საგანთა ფარგლებში. ეს ფარგლები ქვეყნების მიხედვით განსხვავდება. ბევრი ქვეყანა პატენტუნარიანობიდან გამორიცხავს სამეცნიერო თეორიებს, მათემატიკურ მეთოდებს, მცენარეთა ან ცხოველთა ჯიშებს, ბუნებრივი ნივთიერებების აღმოჩენებს, სამედიცინო მკურნალობის მეთოდებს (სამედიცინო პროდუქტებისგან განსხვავებით) და ნებისმიერ გამოგონებას, რომლის კომერციული გამოყენების აღკვეთა აუცილებელია საზოგადოებრივი წესრიგის, ზნეობის ან საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დასაცავად.
2. სამრეწველო გამოყენებადობა (სარგებლიანობა). გამოგონებას უნდა ჰქონდეს პრაქტიკული დანიშნულება ან რაიმე სახის სამრეწველო გამოყენების შესაძლებლობა.

3. სიახლე. გამოგონებას უნდა ახასიათებდეს ახალი ნიშანი, რომელიც მის ტექნიკურ სფეროში არსებული ცოდნის ერთობლიობაში (წინარე ტექნიკის დონეში) ცნობილი არ არის.
4. საგამომგონებლო დონე (არაცხადობა). გამოგონება უნდა შეიცავდეს ისეთ საგამომგონებლო ნაბიჯს, რომელსაც შესაბამის ტექნიკურ სფეროში საშუალო ცოდნის მქონე პირი ვერ გამოიტანდა.
5. გამოგონების გამჟღავნება. გამოგონება საპატენტო განაცხადში მკაფიოდ და სრულად უნდა იყოს აღწერილი, რათა მისი განხორციელება დარგის სპეციალისტმა (შესაბამის ტექნოლოგიურ სფეროში გათვითცნობიერებულმა პირმა) შეძლოს.

3.3. ლიცენზირება

ინტელექტუალური საკუთრება შეიძლება გაიყიდოს, შეიძინოს ან ლიცენზიით გაიცეს. ლიცენზია არის შეთანხმება თქვენს, როგორც ინტელექტუალური საკუთრების უფლების მფლობელსა (ლიცენზიის გამცემი), და სხვა მხარეს (ლიცენზიის მიმღები) შორის. იგი მეორე მხარეს აძლევს ისეთი მოქმედების ნებართვას, რომელიც ლიცენზიის გარეშე უფლების დარღვევა იქნებოდა. სალიცენზიო გადასახადი არის ლიცენზიის მიმღების მიერ ინტელექტუალური საკუთრების უფლების მფლობელისთვის — ლიცენზიის გამცემისთვის — გადახდილი თანხა. ინტელექტუალური საკუთრების ლიცენზია შეიძლება გაიცეს ან მიღებულ იქნეს. შეგიძლიათ იგი სხვა კომპანიას საფასურის სანაცვლოდ გადასცეთ ან სხვა კომპანიის ინტელექტუალური საკუთრების გამოყენების უფლება მიიღოთ საკუთარი ბიზნესისა და პროდუქტების განსავითარებლად.

*სურათი **1414** ლიცენზირება*



წყარო: ავტორთა დამუშავება

ლიცენზირება — სალიცენზიო გადასახადის შეთანხმებები

- გამყიდველი იღებს ანაზღაურებას, რომელიც, როგორც წესი, გაყიდვების პროცენტს შეადგენს
- სალიცენზიო გადასახადი გარიგების ყველაზე გავრცელებული ფორმაა
- გამყიდველი იზიარებს ბაზრის განვითარების რისკს, თუმცა მონაწილეობს შესაძლო სარგებელშიც

- შემოსავალი დამოკიდებულია არა მხოლოდ ტექნოლოგიაზე, არამედ კომპანიაზეც
- პირობები მოლაპარაკების საგანია

ლიცენზიების ძირითადი სახეები

ექსკლუზიური ლიცენზია

ლიცენზიის ყველაზე ფართო ფორმაა ექსკლუზიური ლიცენზია. იგი ლიცენზირებული საკუთრების უფლების გამოყენებას ყველას უკრძალავს, გარდა ლიცენზიის მიმღებისა. ექსკლუზიური ლიცენზიის გაცემის შემდეგ ლიცენზიის გამცემსაც ხშირად (თუმცა არა ყოველთვის) ეკრძალება ლიცენზირებული პროდუქტების გამოყენების გაგრძელება ექსკლუზიურ ტერიტორიაზე. ლიცენზიის გამცემი ინარჩუნებს საკუთრებას, მაგრამ ყველა დანარჩენ უფლებას ლიცენზიით გადასცემს.

ერთპიროვნული ლიცენზია

ერთპიროვნული ლიცენზიის გაცემის შემდეგ ლიცენზიის გამცემს უფლება აღარ აქვს, იგივე უფლებები სხვას გადასცეს. თუმცა იგი ინარჩუნებს ლიცენზირებული პროდუქტების გამოყენების უფლებას.

არაექსკლუზიური ლიცენზია

ლიცენზიის გამცემს შეუძლია არაექსკლუზიური ლიცენზია სასურველი რაოდენობით და სასურველ რაოდენობის მიმღებზე გასცეს. დღეს კომერციული პროგრამული უზრუნველყოფის უმეტესობა არაექსკლუზიური წესით ლიცენზირდება.

ტერიტორიული შეზღუდვები

სალიცენზიო შეთანხმებით მოცული ტერიტორიის შეზღუდვა გავრცელებული პრაქტიკაა, განსაკუთრებით ინტელექტუალური საკუთრების ლიცენზიების შემთხვევაში, როცა სხვადასხვა სადისტრიბუციო პარტნიორს საკუთარ რეგიონში ექსკლუზიური უფლება შეიძლება მიენიჭოს.

როდის არ უნდა გასცეთ ან მიიღოთ ლიცენზია?

თუ საკუთარი ინტელექტუალური საკუთრების კომერციალიზაცია თავად შეგიძლიათ, შესაძლოა უმჯობესი იყოს, ეს დამოუკიდებლად გააკეთოთ;

სიფრთხილე გამოიჩინეთ ინტელექტუალური საკუთრების იმ კომპანიებისთვის ლიცენზირებისას, რომლებმაც შეიძლება მისი ღირებულება შეამცირონ;

ლიცენზირებისთვის განკუთვნილი ინტელექტუალური საკუთრება შეიძლება ზედმეტად სუსტი იყოს — თუ კონკურენტს მისი გვერდის ავლა და ბაზრის წილის წართმევა შეუძლია, ლიცენზიაში ინვესტირება შესაძლოა არ ღირდეს.

პოტენციურმა ლიცენზიის გამცემმა შეიძლება ზედმეტად მაღალი სალიცენზიო გადასახადი მოითხოვოს და ბიზნესის ზრდა შეზღუდოს;

სალიცენზიო გადასახადი არის პატენტის გამოყენებისთვის მფლობელისათვის გადახდილი თანხა. მას პატენტის კანონიერ მფლობელს უხდიან ისინი, ვისაც პატენტის შემოსავლის მისაღებად გამოყენება სურს. სალიცენზიო გადასახადი მფლობელს აქტივის გამოყენებას უნაზღაურებს და სამართლებრივად სავალდებულოა.

3.4. გაუმჟღავნებლობის შეთანხმებები (NDA) ინტელექტუალურ საკუთრებაში

ინტელექტუალური საკუთრების უფლებების დაცვისას ყველაზე მნიშვნელოვანი შეთანხმებები გაუმჟღავნებლობის შეთანხმებებია (NDA). NDA, რომელსაც ასევე ეწოდება კონფიდენციალურობის შეთანხმება (CA), კონფიდენციალური ინფორმაციის გამჟღავნების შეთანხმება (CDA), საკუთრებითი ინფორმაციის შეთანხმება (PIA) ან საიდუმლოების დაცვის შეთანხმება (SA), არის სულ მცირე ორ მხარეს შორის დადებული სამართლებრივი ხელშეკრულება. იგი განსაზღვრავს კონფიდენციალურ მასალას, ცოდნას ან ინფორმაციას, რომლის ერთმანეთისთვის გაზიარებაც მხარეებს კონკრეტული მიზნებით სურთ, თუმცა მესამე პირებისთვის წვდომის შეზღუდვას ითვალისწინებს. სხვებთან საუბრისას გამოგონების საიდუმლოდ შესანარჩუნებლად გამოიყენეთ NDA.

3.5. კომერციული საიდუმლო

კომერციული საიდუმლო არის ინტელექტუალური საკუთრების უფლება კონფიდენციალურ ინფორმაციაზე, რომელიც შეიძლება გაიყიდოს ან ლიცენზიით გაიცეს.

ასეთი ინფორმაციის მფლობელის გარდა სხვა პირების მიერ უნებართვო გამოყენება არაკეთილსინდისიერ პრაქტიკად და კომერციული საიდუმლოს დარღვევად მიიჩნევა.

როგორ არის დაცული კომერციული საიდუმლო?

პატენტებისგან განსხვავებით, კომერციული საიდუმლო რეგისტრაციის გარეშეა დაცული, ანუ მის დასაცავად პროცედურული ფორმალობები საჭირო არ არის.

შესაბამისად, კომერციული საიდუმლო შეუზღუდავი ვადით შეიძლება იყოს დაცული. ამიტომ მისი დაცვა განსაკუთრებით მიმზიდველია მცირე და საშუალო საწარმოებისთვის.

კომერციული საიდუმლოს ზოგადი კრიტერიუმები: [wipo.int]

- ინფორმაცია მხოლოდ პირთა შეზღუდული ჯგუფისთვის უნდა იყოს ცნობილი.
- მას საიდუმლო ხასიათის გამო კომერციული ღირებულება უნდა ჰქონდეს.
- ინფორმაციის კანონიერ მფლობელს მისი საიდუმლოდ შესანარჩუნებლად გონივრული ზომები უნდა ჰქონდეს მიღებული (მაგალითად, კონფიდენციალურობის შეთანხმებებით).

Coca-Cola-ს შემთხვევა Coca-Cola-ს ფორმულა კომერციული საიდუმლოს ერთ-ერთი ყველაზე ცნობილი მაგალითია. ეს მისი უკუინჟინერიის სიმარტივეს უკავშირდება. თუ თქვენი „ფორმულის" რომელიმე შემადგენელი სხვა ელემენტით შეიძლება შეიცვალოს, თუმცა დამუშავების გამო მისი ძირითად კომპონენტებად დაშლა რთულია, დაპატენტება ხელახლა შეაფასეთ, რადგან ამ პროცედურისას საიდუმლოს გამჟღავნება მოგიწევთ.

Kentucky Fried Chicken-ის შემთხვევა

KFC-ის ცნობილი „11 ბალახისა და სანელებლის საიდუმლო რეცეპტი" თითქმის ისეთივე სახელგანთქმულია, როგორც მისი ყოფილი სარეკლამო სლოგანი „თითებს ჩაიკვნეტ".

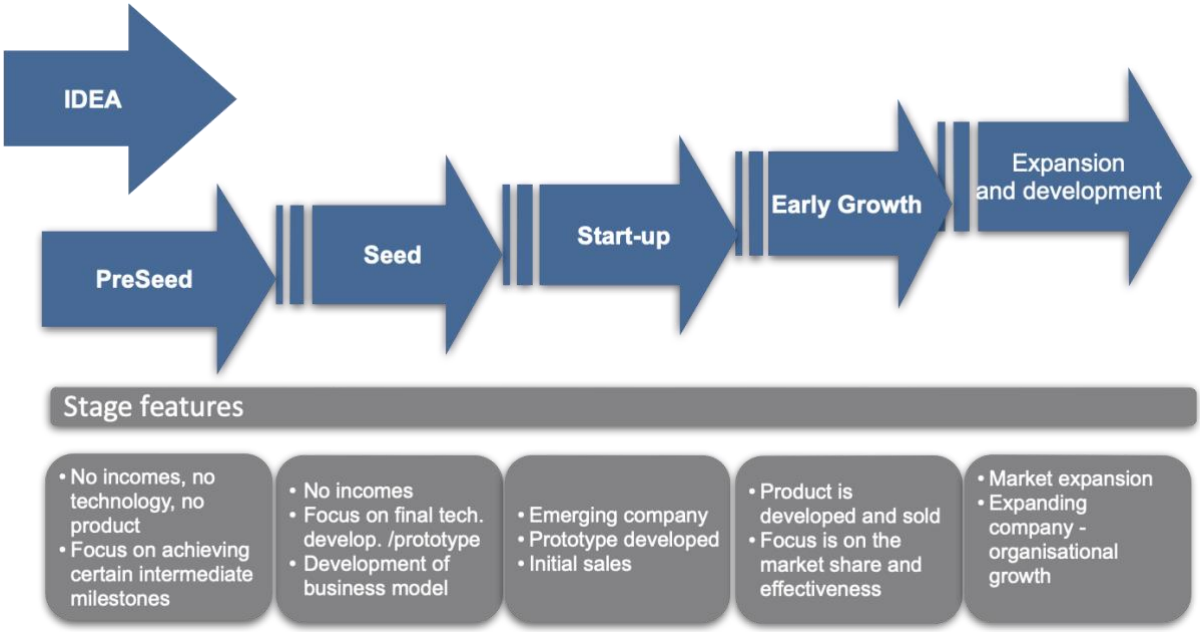
იგი ლუისვილში, კენტუკის შტატში, სეიფში ინახება. ერთი კომპანია სანელებლების ნაწილის ნარევს ამზადებს, მეორე — დანარჩენს, ამიტომ სრული რეცეპტი არცერთ მხარეს არ აქვს.

Unit 4. დაფინანსება ზემოქმედებაზე ორიენტირებული ინვესტირების პერსპექტივიდან

4.1. დაფინანსების საჭიროებები

ინოვაციური პროექტების დაფინანსების საჭიროებები უშუალოდ უკავშირდება პროექტის განვითარების ეტაპებს.

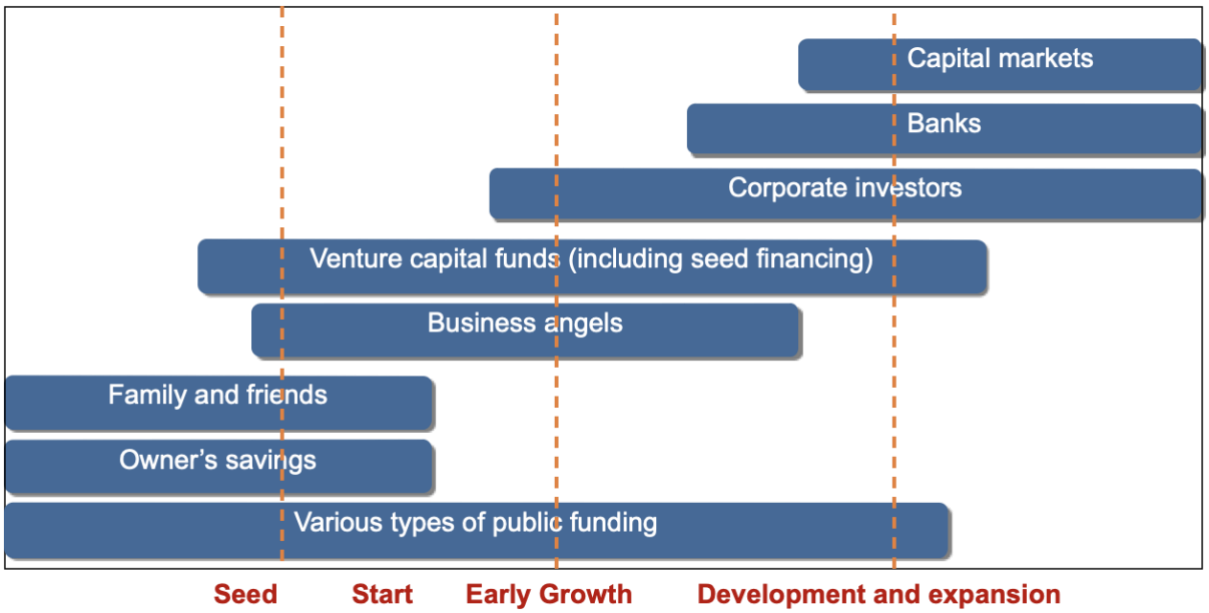
სურათი15 ინოვაციური პროექტის განვითარების ეტაპები



წყარო: ავტორთა დამუშავება

განვითარების ეტაპის მიხედვით დაფინანსების წყაროები შეიძლება განსხვავდებოდეს.

სურათი 1616 პროექტის ეტაპები და დაფინანსების წყაროები



წყარო: ავტორთა დამუშავება

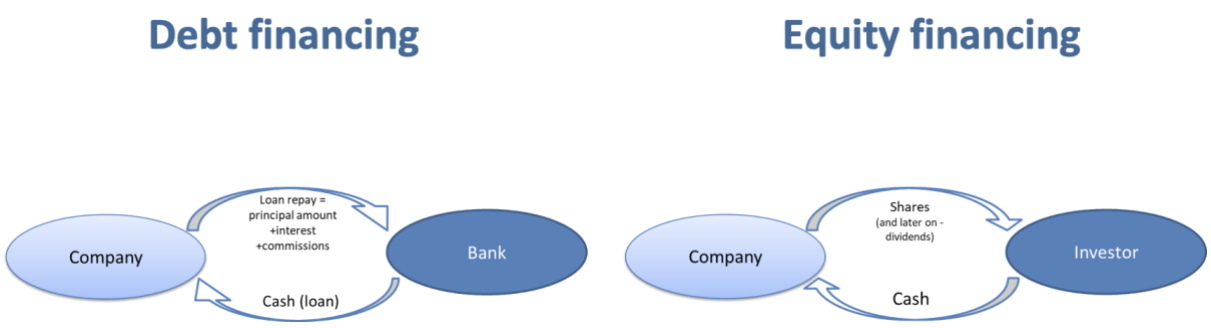
ინოვაციური პროექტის დაფინანსების წყაროებთან დაკავშირებული მთავარი კითხვაა: რამდენი თანხაა საჭირო მის განსავითარებლად? პასუხი დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორ გსურთ პროექტის განვითარება. თუ კომპანიის შექმნას გეგმავთ, უნდა გადაწყვიტოთ, ის სწრაფად გაიზრდება (და მეტი ფული დასჭირდება) თუ ნელა. დაფინანსების საჭიროება ასევე დამოკიდებულია პროექტის სექტორზე (ადგილობრივი ნიშა — ნაკლები საჭიროება; გლობალურ ბაზარზე გასვლა — გაცილებით მეტი).

4.2. სესხითა და კაპიტალით დაფინანსება

სასარგებლოა ინოვაციური პროექტების დაფინანსების შერჩეული ფორმებისა და მეთოდების გაცნობა, მაგალითად სესხითა და კაპიტალით დაფინანსება.

ხშირ შემთხვევაში დაფინანსების არჩევანი სესხითა და კაპიტალით დაფინანსებას შორის კეთდება. დეტალებზე გადასვლამდე განვიხილოთ მათი ზოგადი შედარება.

*სურათი **1717** და კაპიტალით დაფინანსების შედარება*



წყარო: ავტორთა დამუშავება

სესხით დაფინანსება გულისხმობს გამსესხებლისგან (მაგალითად, ბანკისგან) შეთანხმებული საპროცენტო განაკვეთითა და წინასწარ განსაზღვრული დაფარვის ვადით თანხის სესხებას. თანხის გაცემის სანაცვლოდ ბანკი კრედიტორი ხდება და იღებს დაპირებას, რომ ძირითადი თანხა, პროცენტი (და ზოგჯერ სხვა საკომისიოებიც) დაბრუნდება. ძირითადი თანხა დაფარვის ვადამდე სრულად უნდა გადაიხადონ, თუმცა სასესხო შეთანხმება ხშირად პერიოდულ დაფარვასაც ითვალისწინებს. ბანკები ინოვაციური პროექტებისა და მათგან წარმოშობილი კომპანიების სესხით დაფინანსების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი წყაროა. თუმცა ინოვაციური სტარტაპებისთვის სესხის (ან სხვა სახის სასესხო დაფინანსების) მიღება შეიძლება რთული იყოს, რადგან მათ:

- ბანკს ფორმალური დოკუმენტები — კრედიტუნარიანობის ანალიზი — უნდა წარუდგინონ;
- უზრუნველყოფა უნდა წარმოადგინონ.

კაპიტალით დაფინანსება გულისხმობს ინვესტორების მიერ პროექტში შეტანილ თანხას. ინოვაციურ პროექტზე დაფუძნებული ბიზნესის დამფუძნებელი ჩვეულებრივ ერთ-ერთი ინვესტორია, თუმცა არა აუცილებლად ერთადერთი. ინვესტორები იღებენ კომპანიის წილს — შეტანილი ინვესტიციის მთლიან მოცულობასთან პროპორციულ პროცენტს. მათ ინვესტირება ბიზნესის განვითარების სხვადასხვა ეტაპზე შეუძლიათ (სტარტაპი ან უკვე მოქმედი ბიზნესი; ახალი ერთობლივი საწარმო არსებულ ბიზნესთან და სხვ.). ინვესტორებს შეუძლიათ კომპანიას საინვესტიციო შესაძლებლობის სახით თანხა გადასცენ, თუმცა იმავე ფორმით უკან არ იღებენ. ინვესტიციის ამონაგები შეიძლება უკავშირდებოდეს:

- წილის/აქციების ღირებულების ზრდას; ან
- სხვა მოგებას, მაგალითად დივიდენდების შემოსავალს, რომელიც ბიზნესმა ინვესტორს შეიძლება გადაუხადოს (თუმცა ვალდებული არ არის).

ადრეულ ეტაპზე მყოფი ზოგიერთი კომპანიის მფლობელისთვის კაპიტალით დაფინანსების ყველაზე რთული მხარე საკუთრების გაზიარების აუცილებლობაა.

*სურათი **1818** სესხითა და კაპიტალით დაფინანსების მახასიათებლები*

სესხით დაფინანსება	კაპიტალით დაფინანსება
გამსესხებელს უნდა დაუბრუნდეს	დაბრუნებას არ საჭიროებს — კომპანიაში რჩება

სესხის ღირებულება ძირითადად პროცენტს უკავშირდება	ხელმისაწვდომია სხვადასხვა ტიპის ინვესტორი — მეტი მოქნილობა
ბანკები, როგორც სესხის ძირითადი წყარო	კომპანიის საკუთრების ნაწილი გარე ინვესტორს გადაეცემა

წყარო: P. Głodek, P. Pietras (2011), Źródła finansowania dla komercjalizacji technologii i wiedzy. BIOS, ვარშავა.

ინოვაციური პროექტების მენეჯერებმა შეიძლება განიხილონ სხვადასხვა პოტენციური კაპიტალის ინვესტორი, მაგალითად:

- ბიზნესანგელოზები;
- ვენჩურული კაპიტალის ფონდები.

4.3. ბიზნესანგელოზები

ბიზნესანგელოზები (BA) არიან კერძო, არაფორმალური ინვესტორები, რომლებიც საკუთარი ფინანსური რესურსების ნაწილს ახალ, პერსპექტიულ და ინოვაციურ პროექტებში დებენ. ისინი კერძო სახსრებს აბანდებენ (ჩვეულებრივ 200 000 ევროდან დაახლოებით 2 მილიონ ევრომდე). ინვესტიციები ძირითადად ბიზნესის ადრეულ ეტაპებზეა მიმართული. ბიზნესანგელოზებს ხშირად არ სურთ საინვესტიციო საქმიანობის საჯაროდ გამჟღავნება. ბევრ მათგანს ბიზნესთან დაკავშირებული პროფესიული გამოცდილება აქვს — ისინი სხვადასხვა დარგის მეწარმეები, მენეჯერები, იურისტები და სხვები არიან. შეუძლიათ ბიზნესის შექმნის შესახებ რჩევების გაცემა და საწარმოს წარმატებაზე არიან ორიენტირებული. ბიზნესანგელოზთან დაკავშირების ერთ-ერთი უმარტივესი გზა მათი ქსელებია. ევროპულ დონეზე ადგილობრივი და რეგიონული ქსელების შესახებ ინფორმაციას EBAN (European Business Angel Network, http://www.eban.org/) ავრცელებს. ბიზნესანგელოზების შესახებ მეტი ინფორმაციისთვის ეწვიეთ ვებსაიტს.

4.4. ვენჩურული კაპიტალის (VC) ფონდები

ვენჩურული კაპიტალის (VC) ფონდები კერძო კაპიტალის საინვესტიციო მექანიზმებია, რომლებიც კომპანიის ზომის, აქტივებისა და პროდუქტის განვითარების ეტაპის გათვალისწინებით მაღალი რისკისა და მაღალი ამონაგების პროფილის მქონე კომპანიებში ინვესტირებას ცდილობენ. სხვა საინვესტიციო ფონდებისგან ისინი ადრეულ ეტაპზე განხორციელებულ კონკრეტული ტიპის

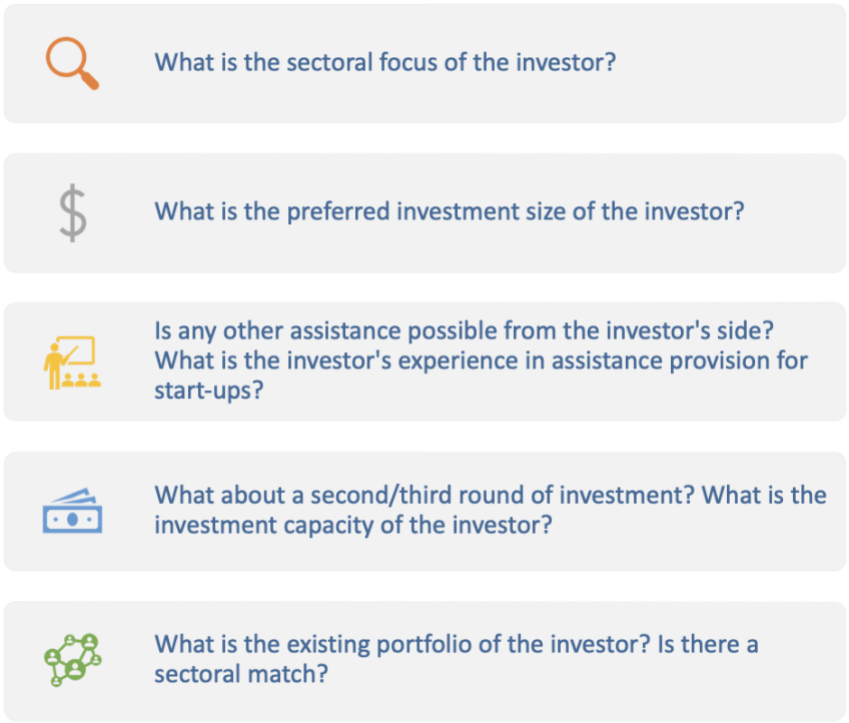
ინვესტიციებზე კონცენტრაციით განსხვავდებიან. VC ინვესტიციის მიმღები, მაღალი ზრდის პოტენციალის მქონე ყველა კომპანია რისკიანია და გრძელი საინვესტიციო ჰორიზონტი აქვს. VC ფონდები ინვესტიციებში უფრო აქტიურ როლს ასრულებენ: უზრუნველყოფენ კონსულტაციას და ხშირად მმართველ ორგანოში ადგილსაც იკავებენ. მათი პორტფელის ამონაგები „შტანგის" საინვესტიციო მიდგომას ჰგავს. ბევრი VC ფონდი მრავალ ახალგაზრდა კომპანიაში მცირე თანხებს აბანდებს იმ ვარაუდით, რომ მათგან სულ მცირე ნაწილი მაღალ ზრდას მიაღწევს და ფონდს საბოლოოდ შედარებით დიდ შემოსავალს მოუტანს. VC-ის შესახებ ინფორმაციის მისაღებად ეფექტიანია ადგილობრივ ინოვაციის მხარდამჭერ ორგანიზაციებთან (მაგალითად, ტექნოლოგიების გადაცემის ცენტრებთან) დაკავშირება. ევროპულ დონეზე ეროვნული და რეგიონული VC ფონდების შესახებ ინფორმაციას Invest Europe (http://www.investeurope.eu) ავრცელებს. მეტი ინფორმაციისთვის ეწვიეთ ვებსაიტს.

4.5. ინვესტორი — იდეალური შესაბამისობა

კაპიტალის ინვესტორის ძიებისას რამდენიმე მნიშვნელოვან კითხვას უნდა უპასუხოთ, რათა შეამოწმოთ, შეესაბამება თუ არა ინოვაციური პროექტი პოტენციური ინვესტორის მახასიათებლებს, მაგალითად:

- რომელ სექტორებზეა ორიენტირებული ინვესტორი?
- რა მოცულობის ინვესტიციას ანიჭებს ინვესტორი უპირატესობას?
- შეუძლია თუ არა ინვესტორს სხვა სახის დახმარების გაწევა? რა გამოცდილება აქვს სტარტაპების მხარდაჭერაში?
- შესაძლებელია თუ არა ინვესტიციის მეორე ან მესამე რაუნდი? როგორია ინვესტორის საინვესტიციო შესაძლებლობა?
- როგორია ინვესტორის არსებული პორტფელი? ემთხვევა თუ არა ის პროექტის სექტორს?

სურათი19 ინვესტორთან შესაბამისობა



წყარო: ავტორთა დამუშავება.

კაპიტალის ინვესტორები ინვესტიციიდან მაღალ ამონაგებს ელიან და შესაძლოა მაღალ რისკსაც შეეგუონ. ჩვეულებრივ ისინი კომპანიის სწრაფ ზრდას მოელიან; საწყის ეტაპზე მოგება შედარებით ნაკლებად მნიშვნელოვანია. ინვესტორის ტიპის მიხედვით ჩადებული კაპიტალის ამონაგების ჩვეულებრივი მოლოდინებია:

- ბიზნესანგელოზები: 60–100%;
- საწყისი კაპიტალის ფონდი (VC ძალიან ადრეულ ეტაპზე): 30–80%;
- ვენჩურული კაპიტალის ფონდი: 30–50%;
- საფონდო ბაზარი: 12–20%;
- საბანკო სესხი: მოქმედ განაკვეთებზე დამოკიდებული.

ინოვაციური ბიზნესის განვითარების ადრეულ ეტაპზე დაფინანსების სხვადასხვა მიმწოდებელს განსხვავებული საინვესტიციო უპირატესობები აქვს. ისინი ფერებითაა აღნიშნული (შუქნიშნის მსგავსად), რათა გამოჩნდეს, ადრეულ ეტაპზე რომელი ვარიანტებია სხვებზე უკეთესი.

სურათი20 პოტენციური ინვესტორები და მათი უპირატესობები

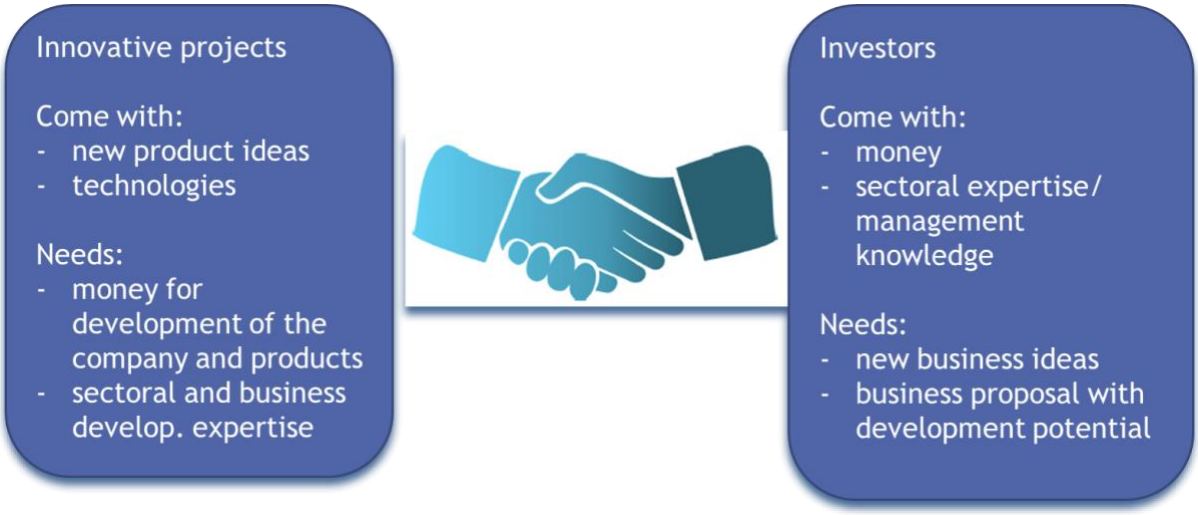
ინვესტორის ტიპი	ინვესტორის მახასიათებლები და უპირატესობები
ბანკი	• ინსტიტუციური ინვესტორი; • აბანდებს გარე კაპიტალს; • ისწრაფვის დაბალი ამონაგებისა და დაბალი რისკისკენ; • საჭიროა უზრუნველყოფა.
ოჯახი, მეგობრები და დამფუძნებლები	• ინდივიდუალური ინვესტორი; • აბანდებს საკუთარ კაპიტალს; • დაბალი მოთხოვნები მოგებაზე; • ინვესტირებას ახდენს მეგობრის იდეაში — საფრთხის ქვეშ პირადი ურთიერთობებია; • პასიური ინვესტორები — ჩვეულებრივ ერთჯერადი ინვესტიცია.
ბიზნესანგელოზები	• ინდივიდუალური ინვესტორი; • აბანდებს საკუთარ კაპიტალს; • ბიზნესისა და (ზოგჯერ) სექტორული გამოცდილება; • აქტიური ინვესტორები — ჩვეულებრივ ინვესტიციების ფართო პორტფელი; • აბანდებენ კონკრეტულ მეწარმეში (პირადი არჩევანი).
ვენჩურული კაპიტალისა და საწყისი კაპიტალის ფონდები	• ინსტიტუციური ინვესტორი; • აბანდებს გარე კაპიტალს; • აქტიური ინვესტორები — ინვესტიციების ფართო პორტფელი; • აბანდებენ კონკრეტულ ბიზნესებში (ფონდის სტრატეგიის შესაბამისად).
კაპიტალის ბაზრები	• სტარტაპები ზედმეტად მცირე და რისკიანია რეგულარულ კაპიტალის ბაზრებზე გასასვლელად.
„პარალელური" კაპიტალის ბაზრები	• მაგ.: First North (Nasdaq), NewConnect (ვარშავის საფონდო ბირჟა), AIM (ლონდონის საფონდო ბირჟა), Alternext (Euronext);

	• ალტერნატიული გზა მცირე და საშუალო კომპანიებისთვის; • ნაკლები ფორმალური ვალდებულება და გაცილებით დაბალი კაპიტალის მოთხოვნები; • უზრუნველყოფენ კაპიტალს და ამავე დროს მნიშვნელოვნად ზრდიან ბიზნესის სანდოობასა და ხილვადობას.

წყარო: P. Głodek

ინვესტორებთან ურთიერთობა

სურათი21 ინვესტორებთან ურთიერთობის პრინციპები



წყარო: ავტორთა დამუშავება

ინვესტიციის ამონაგების გარდა ინვესტორები ეძებენ:

- ბიზნესპროექტებს ზრდის მაღალი პერსპექტივით (ახალი პროდუქტი ან ტექნოლოგია მხოლოდ ბიზნესის ზრდის მიღწევის საშუალებაა და არა პროექტის არსი);
- საინტერესო ადამიანებს (კარგ, დინამიკურ და მოტივირებულ გუნდებს).

ინოვაციურ პროექტში ინვესტორების მოსაზიდად მთავარია ბიზნესვარაუდების მომზადების წარმოჩენა, რაც მზარდი ბიზნესის მომავალი მენეჯერის სანდოობას ამყარებს. პოტენციური ინვესტორები პროექტის შეფასებისას იყენებენ ისეთ ძირითად დოკუმენტებს, როგორიცაა ბიზნესგეგმა, მოკლე რეზიუმე და პრეზენტაცია. ამიტომ ისინი კარგად უნდა მომზადდეს (ბიზნესგეგმის

შემუშავების მითითებები იხილეთ მოდულში „ინოვაციური პროექტების კომერციალიზაცია“).

შემუშავებული ბიზნესგეგმა შეიძლება მოკლე რეზიუმეს ან ინოვაციური პროექტის პრეზენტაციას დაედოს საფუძვლად. რეზიუმე ბიზნესგეგმის მოკლე ვერსიაა, თუმცა ორივე დოკუმენტი თანმიმდევრული უნდა იყოს. დროის დაზოგვის მიზნით ზოგიერთი ინვესტორი პირველ რიგში რეზიუმეს მიღებას ამჯობინებს.

ამიტომ რეზიუმე იმდენად საინტერესო უნდა იყოს, რომ ინვესტორს უფრო გრძელი დოკუმენტების წასაკითხად მეტი დროის გამოყოფა მოუნდეს. შეიძლება ითქვას, რომ რეზიუმე პოტენციური შეხვედრის, პრეზენტაციის და სხვათაკენ გადადგმული პირველი ნაბიჯია.

რეზიუმე უნდა მოიცავდეს პროექტის მოკლე აღწერას, რომელიც პოტენციურ ინვესტორთან თანამშრომლობის საწყის ეტაპზე მისი ინტერესის გასაღვივებლადაა საჭირო. მოკლე ფორმის გამო — არაუმეტეს ორი გვერდისა — იგი ინოვაციური პროექტის უმნიშვნელოვანეს ასპექტებზე უნდა იყოს ფოკუსირებული. რეზიუმეს ზოგჯერ „ლიფტის გამოსვლას/პრეზენტაციას“ უწოდებენ: ეს არის პროექტის მოკლე აღწერა, რომელიც მის კონცეფციას ისე ხსნის, რომ ნებისმიერ მსმენელს მისი მოკლე დროში გაგება შეეძლოს.

ხშირი შეცდომები

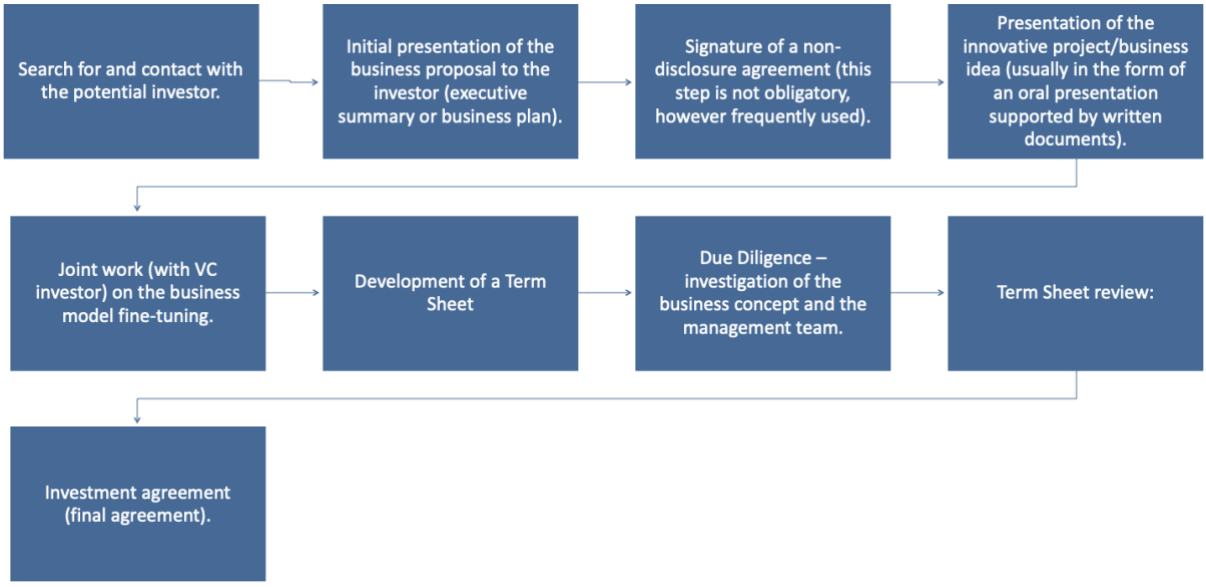
- გადაჭარბებული ოპტიმიზმი ან, პირიქით, თავდაჯერების ნაკლებობა;
- კომერციალიზაციის მკაფიო სტრატეგიის არარსებობა;
- მკაფიო ბიზნესმოდელის არარსებობა;
- არასაკმარისი საბაზრო პოტენციალი:
    - ნიშური პროექტები დაბალი ღირებულებისა და შეზღუდული ზრდის პოტენციალის მქონე ბაზრებზე;
- ხარჯების დაუფასებლობა და/ან მოსალოდნელი შემოსავლის გადაჭარბებული შეფასება;
- პროექტის დამადასტურებელი სანდო დოკუმენტაციის არარსებობა;
- პროექტის/კომპანიის მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის დამალვა;
- პროექტთან დაკავშირებული არსებითი რისკების მიუთითებლობა;
- ბიზნესის დაუსაბუთებელი შეფასება, რაც გამომგონებლისა და პოტენციური ინვესტორის შეფასებებს შორის მნიშვნელოვან სხვაობას იწვევს;

- გამომგონებლის მოუმზადებლობა, ინვესტორს საკუთრების ნაწილი „დაუთმოს“.

4.6. ვენჩურული კაპიტალის ინვესტიცია, როგორც პროცესი

ვენჩურული კაპიტალის ინვესტიცია შეიძლება პროცესად განვიხილოთ. წარმოდგენილი შინაარსის შესაჯამებლად ახლა ასეთი პროცესის მაგალითს გამოვიყენებთ.

სურათი 2222 ვენჩურული კაპიტალის ინვესტიცია, როგორც პროცესი



წყარო: ავტორთა დამუშავება

1. პოტენციური ინვესტორის ძიება და მასთან დაკავშირება.
2. ინვესტორისთვის ბიზნესწინადადების პირველადი წარდგენა (მოკლე რეზიუმე ან ბიზნესგეგმა).
2. გაუმჟღავნებლობის შეთანხმების ხელმოწერა (ეს ნაბიჯი სავალდებულო არ არის, თუმცა ხშირად გამოიყენება).
3. ინოვაციური პროექტის/ბიზნესიდეის წარდგენა (ჩვეულებრივ ზეპირი პრეზენტაცია, რომელსაც წერილობითი დოკუმენტები ახლავს).
4. ბიზნესმოდელის ერთობლივი (VC ინვესტორთან) დახვეწა.
5. ძირითადი პირობების დოკუმენტის (Term Sheet) შემუშავება, რომელიც მოიცავს:
   - ინვესტიციის ძირითადი პირობების ჩამონათვალს;

- ბიზნესკონცეფციის შეფასებას;
- რისკების გამოვლენასა და შეფასებას.

6. Due Diligence — ბიზნესკონცეფციისა და მმართველი გუნდის შესწავლა:
   - პროექტის განხორციელების ტექნიკური, ეკონომიკური და სამართლებრივი პირობების შემოწმება;
   - ხშირად გარე ექსპერტები ასრულებენ;
   - დაახლოებით 2–3 თვე გრძელდება;
   - კონცენტრირდება კომპანიის, სამეწარმეო გუნდის ან ბიზნესკონცეფციის სუსტ მხარეებზე;
   - VC ინვესტორი ცდილობს შეაფასოს პროექტთან/ტექნოლოგიასთან/პროდუქტთან, ბაზართან, კონკურენტებთან, სამართლებრივ ასპექტებთან, მართვასთან და სხვ. დაკავშირებული რისკების სხვადასხვა დონე.
7. ძირითადი პირობების დოკუმენტის გადახედვა:
   - გადახედვა შეიძლება Due Diligence-ის დასკვნებიდან გამომდინარეობდეს.
8. საინვესტიციო შეთანხმება (საბოლოო შეთანხმება), რომელიც მოიცავს:
   - კომპანიაში წილების განაწილებას;
   - საინვესტიციო პროექტის საკვანძო ეტაპებს;
   - ინვესტიციის მოცულობასა და ვადებს — საინვესტიციო რაუნდებს;
   - ინვესტორის გასვლის სტრატეგიებს;
   - ინვესტორის ვალდებულებებს.

4.7. ზემოქმედებაზე ორიენტირებული ინვესტორები

ზემოქმედებაზე ორიენტირებული ინვესტორების გაგება

როგორც საწარმოთა, ისე ზემოქმედებაზე ორიენტირებულ ინვესტორთა სპექტრიც არსებობს.

ევროპის ვენჩურული ფილანთროპიის ასოციაცია (EVPA) განასხვავებს:

ა) ინვესტირებას ზემოქმედებისთვის, რაც ნიშნავს ინვესტირებას საბაზო აქტივის ზემოქმედებაზე ძირითადი აქცენტით, და

ბ) ინვესტირებას ზემოქმედების თანხლებით, როცა ინვესტორი ფინანსურ ამონაგებსაც ითვალისწინებს (და არა მხოლოდ ზემოქმედებას).

*სურათი **2323** ინვესტირება ზემოქმედებისთვის და ზემოქმედების თანხლებით*



*წყარო: **Gianoncelli, A., Gaggiotti, G., Boiardi, P. და Picon Martinez, A. (2019). 15 Years of Impact – Taking Stock and Looking Ahead. EVPA.** ხელმისაწვდომია: **https://evpa.eu.com/knowledge-centre/publications/15-years-of-impact.***

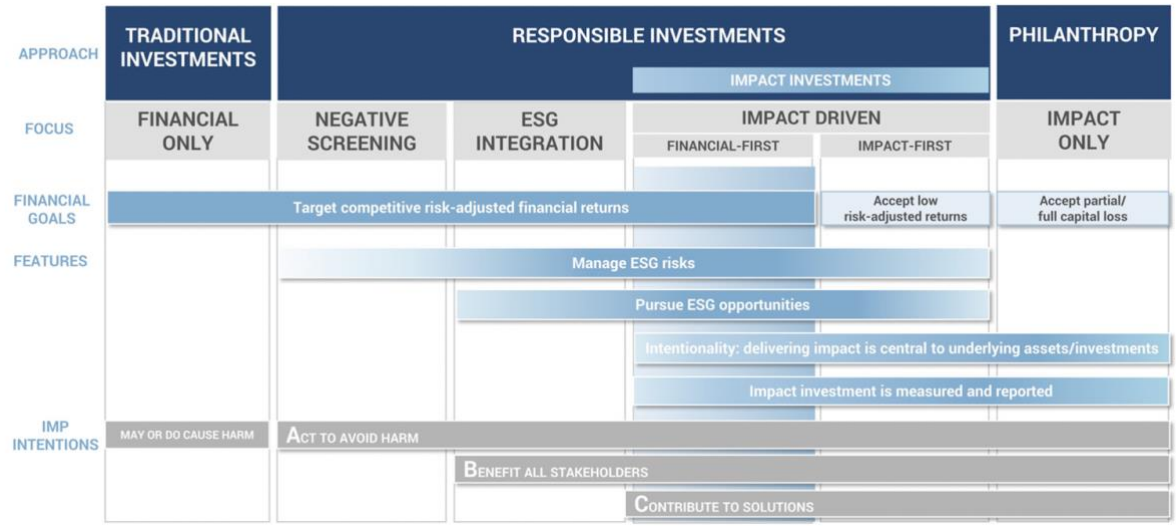
ვენჩურული ფილანთროპია (VP) არის მაღალი ჩართულობის, გრძელვადიანი მიდგომა, რომლის ფარგლებშიც ზემოქმედებისთვის მოქმედი ინვესტორი სოციალური მიზნის ორგანიზაციას (SPO) სოციალური ზემოქმედების მაქსიმალურად გაზრდაში ეხმარება. VP ინვესტირებას ახდენს არა მხოლოდ სოციალურ მეწარმეებში, არამედ საქველმოქმედო და არასამთავრობო ორგანიზაციებშიც. მათი მოტივაცია ფინანსური ამონაგები არ არის.

კაპიტალის სპექტრის უფრო ფართო მიმოხილვისთვის იხილეთ შემდეგი სლაიდი.

დაფინანსების მოძიების დაწყებისას მნიშვნელოვანია გაიგოთ, რა ტიპის ზემოქმედებაზე ორიენტირებულ ინვესტორს ეძებთ. ჩაატარეთ საკუთარი Due Diligence, რათა იცოდეთ, ინვესტორი აქცენტს ზემოქმედებაზე, მოგებაზე თუ ორივეზე თანაბრად აკეთებს. ეს გზავნილის სწორად ჩამოყალიბებაში დაგეხმარებათ.
ზემოქმედებაზე ორიენტირებულ ინვესტორებს შეიძლება განსაკუთრებული ინტერესი ჰქონდეთ, მაგალითად, კლიმატური გადაწყვეტილებების,

საზოგადოებრივი სიკეთის ტექნოლოგიების ან მეწარმე ქალების მიმართ. წინასწარ გაარკვიეთ, აქვს თუ არა სასურველ ინვესტორს საკუთარი უპირატესობები.

სურათი24 კაპიტალის სპექტრი (PHENIX CAPITAL)



წყარო: HTTPS://PHENIXCAPITALGROUP.COM/IMPACT-INVESTING-CONSULTING, BRIDGES FUND MANAGEMENT (2014), PRI (2013), RIAA (2019), UK NAB (2017), IMPACT MANAGEMENT PROJECT (IMP) (2018)

ზემოქმედებაზე ორიენტირებული ინვესტორების მოძიება

არსებობს რამდენიმე ქსელი, სადაც ზემოქმედებაზე ორიენტირებული ინვესტორების მოძიება შეიძლება. ჯერ უნდა გაიგოთ, სად იმყოფებით საინვესტიციო მზაობის სპექტრზე.

ადრეულ ეტაპზე მყოფმა სტარტაპმა შეიძლება მოძებნოს ზემოქმედებაზე ორიენტირებული ბიზნესანგელოზები, საინვესტიციო მიმართულების მქონე ინკუბაციის/აქსელერაციის პროგრამები ან ადრეული ეტაპის ზემოქმედების ფონდები.

თუ ჰიბრიდული ბიზნესმოდელი აერთიანებს მომგებიან და არამომგებიან საქმიანობას, შეგიძლიათ ფონდებსა და ვენჩურულ ფილანთროპებსაც მიმართოთ.

შეგიძლიათ ადგილობრივი/ეროვნული ბიზნესანგელოზების ქსელისთვის მიმართვითა და ზემოქმედებაზე ორიენტირებული ბიზნესანგელოზების მოძიებით დაიწყოთ.

Toniic ზემოქმედებაზე ორიენტირებული ინვესტორების გლობალური საზოგადოებაა: გაარკვიეთ, არის თუ არა თქვენს რეგიონში ერთი ან რამდენიმე წევრი. ასევე შეგიძლიათ EVPA-ს კატალოგს მიმართოთ.

მეწარმე ქალებს შეუძლიათ გენდერულად გააზრებული ინვესტორების მოძიება — ინვესტორებისა, რომლებიც უკეთესი ეკონომიკური, გარემოსდაცვითი და სოციალური შედეგებისთვის საინვესტიციო პროცესში გენდერულ ფაქტორს აერთიანებენ. პროექტი SAGE 4.0 გენდერული პერსპექტივით აკვირდება ვენჩურულ კაპიტალს, კერძო კაპიტალსა და კერძო ვალს.

dealroom.co-ს მონაცემთა ბაზაში შეტანილია 70-ზე მეტი ევროპული VC ფონდი, რომლებიც ზემოქმედებაზე ორიენტირებულ ინვესტორებად არიან იდენტიფიცირებული.

მათი პორტფელი 1 500-ზე მეტ კომპანიას მოიცავს.

Unit 5. RRI და ახალგაზრდების მონაწილეობაზე დაფუძნებული სამოქალაქო მეცნიერება

5.1. RRI-ის კონცეფცია

პასუხისმგებლიანი კვლევისა და ინოვაციის (RRI) კონცეფცია შეიქმნა კვლევისა და ინოვაციის ეთიკური, მდგრადი და სოციალურად პასუხისმგებლიანი გზით წარმართვის მზარდი საჭიროების პასუხად. იგი ეფუძნება იდეას, რომ მეცნიერება და ტექნოლოგია საზოგადოებაზე დიდ გავლენას ახდენს, ამიტომ კვლევის პროცესები ფართო საჯარო კონსულტაციას, გამჭვირვალობასა და სხვადასხვა დაინტერესებული ჯგუფის საჭიროებებისადმი მგრძნობელობას უნდა მოიცავდეს. RRI განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი გახდა ევროკავშირში, სადაც იგი „ჰორიზონტი 2020"-ის საკვანძო ელემენტად იქცა და ეთიკურ პრინციპებთან, ინკლუზიურობასთან, გენდერულ თანასწორობასთან, ღია მეცნიერებასა და მდგრად განვითარებასთან შესაბამის ინოვაციას უწყობს ხელს. კონცეფცია მკვლევრების, პოლიტიკის შემქმნელებისა და საზოგადოების თანამშრომლობით განვითარდა და ინოვაციის მთელ ციკლში საზოგადოებრივი ღირებულებების ინტეგრირებას უსვამს ხაზს.

პასუხისმგებლიანი კვლევა და ინოვაცია (RRI) არის გამჭვირვალე, ინტერაქტიული პროცესი, რომლის დროსაც საზოგადოებრივი აქტორები და ინოვატორები ერთმანეთის მიმართ ურთიერთპასუხისმგებლები ხდებიან შემდეგი თვალსაზრისით:

1. (ეთიკური) მისაღებობის;
2. მდგრადობის; და
3. საზოგადოებრივი სასურველობის

ინოვაციის პროცესისა და მისი საბაზრო პროდუქტების.

მიზანია სამეცნიერო და ტექნოლოგიური წინსვლის საზოგადოებაში სათანადოდ ინტეგრირება. RRI ცდილობს კვლევასა და ინოვაციასთან დაკავშირებული საკითხები ღიად განიხილოს, მათი შედეგები წინასწარ განსაზღვროს და საზოგადოება ჩართოს მსჯელობაში, თუ როგორ შეუძლია მეცნიერებასა და ტექნოლოგიას მომავალი თაობებისთვის სასურველი სამყაროსა და საზოგადოების შექმნაში დახმარება.

პასუხისმგებლიანი კვლევისა და ინოვაციის პრინციპები

ევროკომისიამ უფრო კონკრეტული ნორმატიული მიმართულებები RRI-ის მიერ ხელშესაწყობი ექვსი საკვანძო პოლიტიკის სახით ჩამოაყალიბა:

1. **ეთიკა: ერთი** მხრივ კვლევის კეთილსინდისიერებაზე, მეორე მხრივ კი მეცნიერებისა და საზოგადოების ურთიერთობაზეა ორიენტირებული.
2. **გენდერული თანასწორობა:** გულისხმობს გენდერულად დაბალანსებული გუნდების წახალისებას, გადაწყვეტილების მიმღებ ორგანოებში გენდერული ბალანსის უზრუნველყოფასა და კვლევასა და ინოვაციაში (R&I) გენდერული განზომილების მუდმივ გათვალისწინებას.
3. **მმართველობა:** მისაღები და სასურველი მომავლისკენ მიმავალი მექანიზმები უნდა იყოს მტკიცე და R&I-ის არაპროგნოზირებად განვითარებასთან ადაპტირებადი; საკმარისად ნაცნობი, რათა არსებულ პრაქტიკას მოერგოს; პასუხისმგებლობა და ანგარიშვალდებულება ყველა აქტორს შორის გაანაწილოს; და უზრუნველყოს მართვის ინსტრუმენტები, რომლებიც ამ საერთო პასუხისმგებლობას რეალურად წაახალისებს.
4. **ღია წვდომა:** ეხება სამეცნიერო ინფორმაციის ხელმისაწვდომობასა და საკუთრებას. სამეცნიერო ნაშრომებზე უფასო და ადრეულმა წვდომამ შეიძლება გააუმჯობესოს კვლევის ხარისხი და ხელი შეუწყოს სწრაფ ინოვაციას, კოლეგებს შორის კონსტრუქციულ თანამშრომლობასა და სამოქალაქო საზოგადოებასთან ნაყოფიერ დიალოგს.
5. **საზოგადოების ჩართულობა:** ხელს უწყობს თანამშრომლობით, მრავალაქტორულ R&I პროცესებს, რომლებშიც ყველა საზოგადოებრივი აქტორი მთელ პროცესში ერთად მუშაობს, რათა შედეგები საზოგადოების ღირებულებებს, საჭიროებებსა და მოლოდინებს შეუსაბამოს.
6. **სამეცნიერო განათლება:** ორიენტირებულია არსებული საგანმანათლებლო პროცესის გაუმჯობესებაზე, რათა მოქალაქეებს R&I დებატებში მონაწილეობისთვის საჭირო ცოდნა და უნარები მიეცეთ, ასევე მკვლევართა რაოდენობის გაზრდაზე.

პასუხისმგებლიანი კვლევისა და ინოვაციისკენ მიმართული აქტორები შემდეგ პრინციპებს იღებენ ვალდებულებად:

- **გამჭვირვალობა:** ღია ინოვაციაში ჩართულობით, ინოვაციის მიზნებისა და შესაძლო შედეგების, აგრეთვე მათთან დაკავშირებული გაურკვევლობების გააზრებითა და ღიად გამჟღავნებით.
- **მონაწილეობა და ინკლუზია:** მრავალფეროვანი და სხვადასხვა წარმომავლობის ადამიანების თანასწორად ჩართვით (ინკლუზიური ინოვაციის პროცესები) და მათი საჭიროებების გათვალისწინებით.

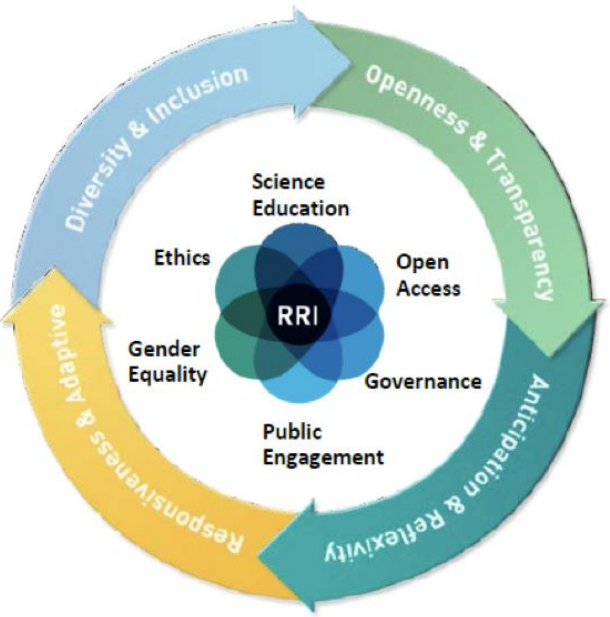
- **მმართველობა:** პასუხისმგებლიანი ინოვაციის შესაძლებლობების განვითარებით, ინოვაციასა და მდგრადობის მართვას შორის კავშირების გაძლიერებითა და გენდერული თანასწორობის დანერგვით.
- **წინასწარი** განჭვრეტა: რისკებისა და უფრო ფართო ზემოქმედების შეფასებით (რისკის მართვა და Due Diligence), ეთიკური შეზღუდვების გათვალისწინებით, უარყოფითი შედეგების შესახებ ადრეული გაფრთხილებების მიღებითა და ზიანის შემცირებით.
- **მდგრადობა:** ინოვაციის პლანეტაზე, ადამიანებსა და მოგებაზე ორიენტირებით (სამმაგი შედეგი) და კომპანიისა და საზოგადოებისთვის საერთო ღირებულების გაზრდით.

პასუხისმგებლიანი კვლევა და ინოვაცია მიზნად ისახავს საზოგადოების შექმნას, სადაც R&I პრაქტიკა მდგრად, ეთიკურად მისაღებ და სოციალურად სასურველ შედეგებს ესწრაფვის. RRI ამას ისე ახორციელებს, რომ ჩვენს მომავალზე პასუხისმგებლობა გაიზიაროს ყველა იმ ადამიანმა და ინსტიტუტმა, რომელზეც R&I მოქმედებს და რომელიც მასშია ჩართული.

პასუხისმგებლიანი კვლევისა და ინოვაციის პროცესის მოთხოვნები

RRI-Tools-მა (https://rri-tools.eu/) შეიმუშავა ჩარჩო, რომელიც დინამიკური და იტერაციული გზით ხელს უწყობს RRI-ის შედეგებს ევროკომისიის მიერ ჩამოყალიბებული საზოგადოებრივი გამოწვევების გადაწყვეტაში (იხ. ქვემოთ მოცემული სურათი).

სურათი25 პასუხისმგებლიანი კვლევისა და ინოვაციის პროცესის იდეა



წყარო: HTTPS://BLOG.RRI-TOOLS.EU/-/RRI-TOOLS-SO-FAR-SO-GO-1

RRI-Tools-ის მიერ შემუშავებული პასუხისმგებლიანი კვლევისა და ინოვაციის პროცესის ოთხი მოთხოვნა

1. მრავალფეროვნება და ინკლუზია

მრავალფეროვანმა და ინკლუზიურმა RRI პროცესებმა მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის განვითარების ადრეულ ეტაპზე დაინტერესებულ მხარეთა ფართო სპექტრი უნდა ჩართოს — როგორც ნორმატიული დემოკრატიული მიზეზებით, ისე ექსპერტიზის წყაროების, დისციპლინებისა და პერსპექტივების გასაფართოებლად და გასამრავალფეროვნებლად. ამ მხრივ, ინკლუზიურმა პრაქტიკამ მრავალფეროვან პრაქტიკამდე უნდა მიგვიყვანოს. და პირიქით, მრავალფეროვანი პრაქტიკა უფრო ხშირადაა ინკლუზიური.

2. ღიაობა და გამჭვირვალობა

ღიაობა და გამჭვირვალობა ანგარიშვალდებულების, იურიდიული პასუხისმგებლობისა და, შესაბამისად, პასუხისმგებლიანობის წინაპირობებია. ეს მნიშვნელოვანია მეცნიერებისა და პოლიტიკისადმი საზოგადოების ნდობის ჩამოსაყალიბებლად. თუმცა მეტი ღიაობა ავტომატურად მეტ ნდობას არ იწვევს: ინფორმაცია დაინტერესებული მხარეების საჭიროებებს უნდა მოერგოს, რათა მათთვის გასაგები იყოს.

3. წინასწარი განჭვრეტა და რეფლექსიურობა

წინასწარი განჭვრეტა მოიცავს როგორც იმის გაგებას, თუ როგორ აყალიბებს კვლევისა და ინოვაციის პრაქტიკის დღევანდელი დინამიკა მომავალს, ისე მომავლის წარმოდგენას. ამგვარად შესაძლებელი ხდება მომავალ გამოწვევებზე მოქმედება. სათანადო მოქმედებისა და მიმართულების ცვლილებისადმი ღიაობისთვის რეფლექსიურობაც საჭიროა. იგი გულისხმობს განსახილველი პრობლემების განსაზღვრებების, ვალდებულებების, პრაქტიკისა და ინდივიდუალური თუ ინსტიტუციური ღირებულებების, ვარაუდებისა და რუტინების შესახებ სწავლას.

4. რეაგირება და ადაპტაციური ცვლილება

რეაგირება ნიშნავს წარმოშობილ ცოდნაზე, პერსპექტივებზე, შეხედულებებსა და ნორმებზე პასუხს. იგი ადაპტაციური ცვლილების წინაპირობაა. RRI მოითხოვს უნარს, ცვალებადი გარემოებების, ახალი მიგნებებისა და დაინტერესებული მხარეებისა თუ საზოგადოების ღირებულებების საპასუხოდ შეიცვალოს ან ჩამოყალიბდეს აზროვნებისა და ქცევის არსებული რუტინები და საერთო ორგანიზაციული სტრუქტურები და სისტემები.

პასუხისმგებლიანი კვლევისა და ინოვაციის შედეგები და შესაბამისი ეფექტიანობის ძირითადი მაჩვენებლები (KPI)

RRI-ის დანერგვამ შედეგები სამ სფეროში უნდა მოიტანოს: სწავლის შედეგებში, R&I შედეგებსა და საზოგადოებრივი გამოწვევების გადაწყვეტაში. შესაბამისი KPI-ების სფეროები ქვემოთ მოცემულ სურათზე ჩანს.

*სურათი **2626 RRI-ის შედეგები და შესაბამისი KPI-ები***

1. Learning outcomes	2. R&I outcomes	3. Solutions to societal challenges
1a Engaged publics	2a Ethically acceptable	3a Health, demographic change, and wellbeing;
1b Responsible actors	2b Sustainable	3b Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research, and the bio-economy;
1c Responsible institutions	2c Socially desirable	3c Secure, clean, and efficient energy;
		3d Smart, green, and integrated transport;
		3e Climate action, environment, resource efficiency, and raw materials;
		3f Europe in a changing world - inclusive, innovative, and reflective societies;
		3g Secure societies - protecting freedom and security of Europe and its citizens.

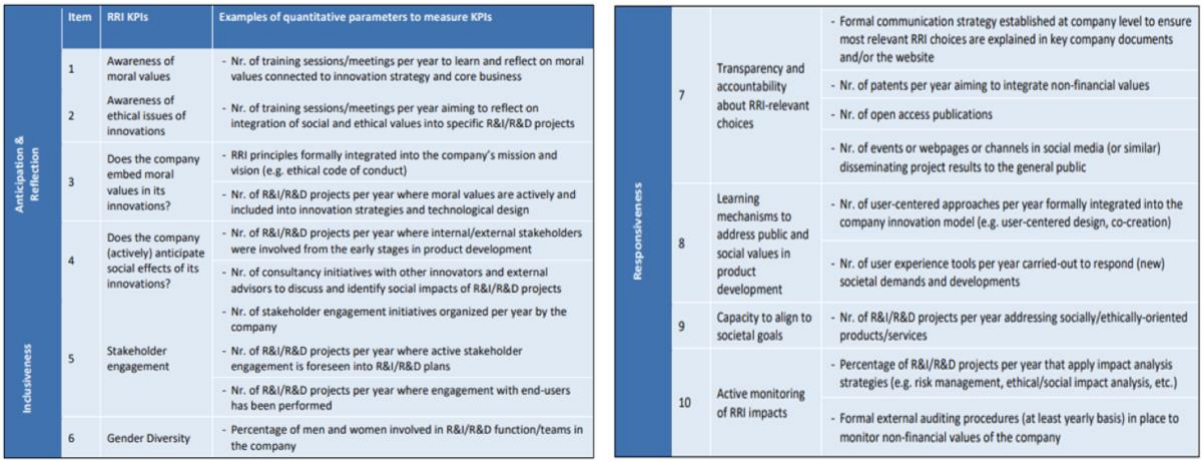
*წყარო: **KUPPER და სხვ., 2015***

RRI-ის ეფექტიანობის ძირითადი მაჩვენებლების მიმართ სხვადასხვა მიდგომა არსებობს. ამ ნაწილში განხილულია ორი მაგალითი: PRISMA-Project-ის ინსტრუმენტი და ORBIT-ის თვითშეფასების ინსტრუმენტი.

(1) PRISMA-Project-ის RRI KPI-ები — „ჰორიზონტი 2020"-ის ფარგლებში შექმნილი RRI-ის პრაქტიკული სახელმძღვანელო

RRI-ის მონიტორინგის ეფექტიანობის ძირითადმა მაჩვენებლებმა შეიძლება ხელი შეუწყოს RRI საქმიანობის საკვანძო ბიზნესფაქტორებსა და პროცესებთან შესაბამისობას, RRI-ის „შედეგების" უწყვეტ გაუმჯობესებას და ორგანიზაციის დონეზე მდგრადობის რეგულარულ ანგარიშგებაში RRI ასპექტების გათვალისწინებას.

*სურათი**27 RRI-ის გაზომვა***



	Item	RRI KPIs	Examples of quantitative parameters to measure KPIs
Anticipation & Reflection	1	Awareness of moral values	- Nr. of training sessions/meetings per year to learn and reflect on moral values connected to innovation strategy and core business
	2	Awareness of ethical issues of innovations	- Nr. of training sessions/meetings per year aiming to reflect on integration of social and ethical values into specific R&I/R&D projects
	3	Does the company embed moral values in its innovations?	- RRI principles formally integrated into the company's mission and vision (e.g. ethical code of conduct) - Nr. of R&I/R&D projects per year where moral values are actively and included into innovation strategies and technological design
	4	Does the company (actively) anticipate social effects of its innovations?	- Nr. of R&I/R&D projects per year where internal/external stakeholders were involved from the early stages in product development - Nr. of consultancy initiatives with other innovators and external advisors to discuss and identify social impacts of R&I/R&D projects
Inclusiveness	5	Stakeholder engagement	- Nr. of stakeholder engagement initiatives organized per year by the company - Nr. of R&I/R&D projects per year where active stakeholder engagement is foreseen into R&I/R&D plans - Nr. of R&I/R&D projects per year where engagement with end-users has been performed
	6	Gender Diversity	- Percentage of men and women involved in R&I/R&D function/teams in the company

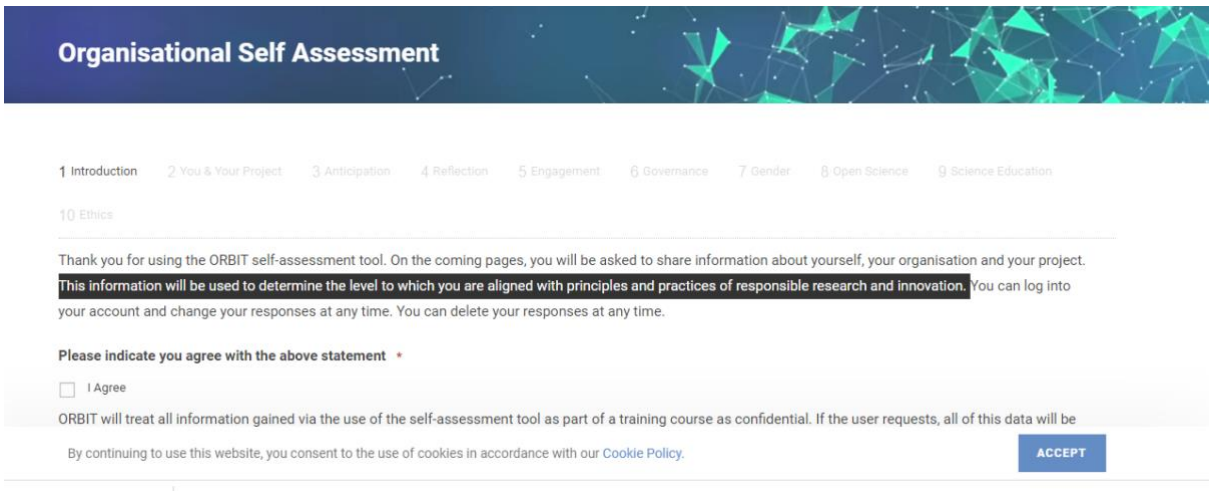
Responsiveness	7	Transparency and accountability about RRI-relevant choices	- Formal communication strategy established at company level to ensure most relevant RRI choices are explained in key company documents and/or the website - Nr. of patents per year aiming to integrate non-financial values - Nr. of open access publications - Nr. of events or webpages or channels in social media (or similar) disseminating project results to the general public
	8	Learning mechanisms to address public and social values in product development	- Nr. of user-centered approaches per year formally integrated into the company innovation model (e.g. user-centered design, co-creation) - Nr. of user experience tools per year carried-out to respond (new) societal demands and developments
	9	Capacity to align to societal goals	- Nr. of R&I/R&D projects per year addressing socially/ethically-oriented products/services
	10	Active monitoring of RRI impacts	- Percentage of R&I/R&D projects per year that apply impact analysis strategies (e.g. risk management, ethical/social impact analysis, etc.) - Formal external auditing procedures (at least yearly basis) in place to monitor non-financial values of the company

წყარო: HTTPS://WWW.RRI-PRISMA.EU/ROAD-MAP-RRI-FOR-COMPANIES/

(2) ORBIT-ის თვითშეფასების ინსტრუმენტი

ORBIT-ის თვითშეფასების ინსტრუმენტი ონლაინგამოკითხვის ფორმითაა წარმოდგენილი და 10 ძირითად ნაწილს მოიცავს: შესავალი, თქვენი პროექტი, წინასწარი განჭვრეტა, რეფლექსია, ჩართულობა, მმართველობა, გენდერი, ღია მეცნიერება, სამეცნიერო განათლება და ეთიკა (https://www.orbit-rri.org/tools/sat/#gf_81). ინსტრუმენტი განსაზღვრავს პასუხისმგებლიანი კვლევისა და ინოვაციის პრინციპებსა და პრაქტიკასთან თქვენი შესაბამისობის დონეს.

სურათი28 RRI-ის თვითშეფასება



წყარო: HTTPS://WWW.ORBIT-RRI.ORG/TOOLS/SELF-ASSESSMENT-TOOL-FREE/

რატომ უნდა დაიწყონ უნივერსიტეტებმა ყველა დაინტერესებული მხარის RRI-ის შესახებ ცნობიერების ამაღლებით?

კვლევისა და ინოვაციის პრაქტიკაში ჩართული ყველა დაინტერესებული მხარე ერთმანეთის მიმართ ურთიერთპასუხისმგებელი ხდება და შედეგებსა და პროცესის მოთხოვნებზე პასუხისმგებლობას იზიარებს.

როგორ შევუწყოთ ხელი ცნობიერების ამაღლებას?

- მრავალმხრივ გარემოში ინფორმაციული და ინტერაქტიული ტრენინგების ჩატარებით:
- ლექციის ფორმატის ტრენინგები
- ინტერაქტიული სემინარები
- გუნდური მუშაობა
- მენტორობა

ამასთან, მრავალმხრივი მიდგომა ყოველთვის კარგი არჩევანი არ არის. კონკრეტულ დაინტერესებულ მხარეზე მორგებულმა ტრენინგმა შეიძლება საერთო საფუძვლის მოძიება გაამარტივოს, როცა სხვადასხვა მხარის ენა ან ცოდნის დონე მკვეთრად განსხვავდება.

როგორ ჩავრთოთ პასუხისმგებლიანი კვლევა და ინოვაცია უმაღლესი სასწავლებლების სტრატეგიებში?

RRI-ის პრინციპების უმაღლესი სასწავლებლების ინოვაციის სტრატეგიაში ჩართვა სხვადასხვა შესაძლებლობას ქმნის, თუმცა, განსაკუთრებით განხორციელების ეტაპზე, გამოწვევებიც ახლავს. სასურველი RRI შედეგების მისაღწევად პროცესები ფრთხილად უნდა კოორდინირდეს. ძირითადი საკითხებია:

1. ყველა დაინტერესებული მხარის RRI პრინციპების შესახებ ცნობიერების ამაღლება
2. RRI პრინციპების შესაბამისად ცოცხალი ლაბორატორიის შექმნის ეტაპობრივი გეგმა
3. RRI-ის შესაბამისი ცოცხალი ლაბორატორიებისთვის სასარგებლო ინსტრუმენტები და მეთოდები

პრაქტიკული მინიშნებები

1. **იცნობდეთ აუდიტორიას:** თითოეული დაინტერესებული მხარის მოლოდინების, სწავლის სტილისა და სწავლის შედეგების გამოვლენამ პროცესს შეიძლება ხელი შეუწყოს.
2. **შეცდომებზე სწავლა:** ექსპერიმენტული კვლევები მიუთითებს, რომ შეცდომებით სწავლა, რომელსაც მაკორექტირებელი უკუკავშირი მოსდევს, სწავლისთვის სასარგებლოა.

3. **დაინტერესებულ მხარეებს შორის რეფლექსიური სწავლის** ხელშეწყობა: იგი გულისხმობს სწავლის პროცესში საკუთარი ცოდნის, უნარებისა და შესრულების აქტიურ მონიტორინგსა და შეფასებას პროცესისა და მისი შედეგების გასაუმჯობესებლად.

უმაღლესი სასწავლებლის თვითშეფასების ინსტრუმენტი — საჭიროება

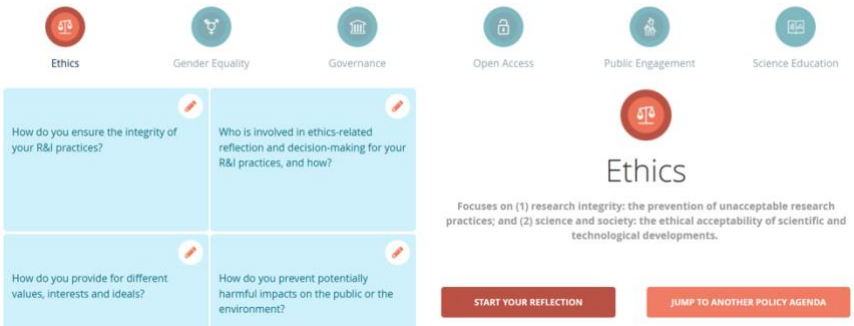
- საჭიროა თვითშეფასების ინსტრუმენტის შემუშავება, რომელიც უმაღლეს სასწავლებლებში RRI-ის ინტეგრირების დონეს შეაფასებს.
- პროცესი კარგად უნდა იქნეს ათვისებული, დაგეგმვა კი მეწარმეობის მხარდამჭერი თვითკრიტიკული პერსპექტივიდან უნდა განხორციელდეს.

RRI-ის ხედვის შემადგენელი ძირითადი ფაქტორები შეიძლება ასე შეჯამდეს:

- თანამშრომლობასა და ძალაუფლებასთან დაკავშირებული ფაქტორები;
- ფაქტორები, რომლებიც ადამიანთა სოციალურ და მორალურ კეთილდღეობას უზრუნველყოფს და ამ გზით პროცესში მდგრადობის სამომავლო გეგმების ჩართვას უწყობს ხელს;
- პროცესის გაუმჯობესებაზე დაფუძნებული ფაქტორები, რომლებიც ინდივიდებისა და ინსტიტუტების თანამშრომლობის პრინციპს შეესაბამება.

RRI-თან დაკავშირებული არსებული თვითშეფასების ინსტრუმენტების მაგალითები

*სურათი **2929 RRI-ის თვითრეფლექსიის ინსტრუმენტი***



*წყარო: **HTTPS://RRI-TOOLS.EU/EN/SELF-REFLECTION-TOOL***

*სურათი **3030 ORBIT**-ის თვითშეფასების ინსტრუმენტი*



*წყარო: **HTTPS://ORBIT-RRI.ORG/TOOLS/SELF-ASSESSMENT-TOOL/***

*სურათი **3131** პასუხისმგებლიანი ინოვაციის თვითშემოწმების ინსტრუმენტი*

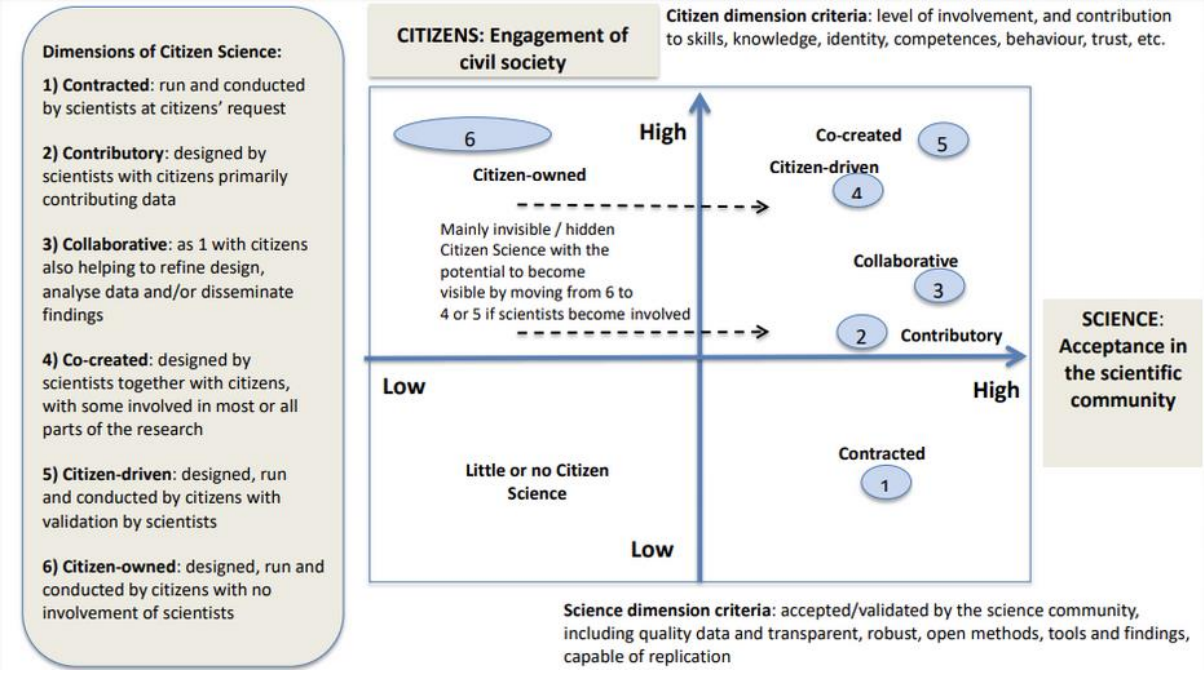


*წყარო: **HTTPS://INNOVATION-COMPASS.EU/SELF-CHECK/***

5.2. სამოქალაქო მეცნიერება — კონცეფცია

სამოქალაქო მეცნიერება არის კვლევა, რომელიც ფართო საზოგადოებასთან, მოყვარულ/არაპროფესიონალ მკვლევრებთან ან საბუნებისმეტყველო, სოციალურ და მრავალ სხვა დისციპლინაში მონაწილე პირებთან ერთად ტარდება. მისი ზუსტი განმარტება განსხვავდება და ცალკეულ პირებსა თუ ორგანიზაციებს განსხვავებული ხედვა აქვთ იმის შესახებ, თუ რას მოიცავს სამოქალაქო მეცნიერება (Vohland, რედ., 2021). ქვემოთ მოცემული სურათი მის ანალიტიკურ განზომილებებს აჩვენებს.

*სურათი **3232** სამოქალაქო მეცნიერების ანალიტიკური განზომილებები*



*წყარო: **Manzoni და სხვ. (2021)***

სამოქალაქო მეცნიერება მოიცავს აკადემიური პერსონალისა და ახალგაზრდა მკვლევრების მიერ ადგილობრივი ცოცხალი ლაბორატორიების შექმნას, ინტერვიუების ჩატარებას, დიალოგის ფორუმების განვითარებას, ადგილობრივი და ეროვნული სემინარების ორგანიზებასა და ჩართულობისა თუ გარიყვის ყოველდღიური გამოცდილების შესაგროვებლად და გასაზიარებლად სპეციალურად შექმნილი აპის გამოყენებას. ის ასევე მოიცავს ჩვენი ზემოქმედებისა და სხვადასხვა შემთხვევებში ერთობლივად შექმნილი მოქალაქეობრივი სოციალური მეცნიერების მუშაობის კოლექტიურ შეფასებას.

მოქალაქეობრივი სოციალური მეცნიერება განიმარტება, როგორც საერთო სოციალური პრობლემის მქონე მოქალაქეთა ჯგუფებსა (თანამკვლევრებს) და აკადემიურ მკვლევრებს შორის თანასწორი თანამშრომლობა. ახალგაზრდების

მოქალაქეობრივი სოციალური მეცნიერება ახალგაზრდა მოქალაქე მეცნიერებსა და აკადემიურ მკვლევრებს შორის თანასწორ თანამშრომლობას გულისხმობს. თუმცა ახალგაზრდა მოქალაქე მეცნიერების აკადემიურ მკვლევრებთან თანაბარ საფუძველზე კვლევის პროცესებში ჩართვა სრულიად ახალ გამოწვევებს ქმნის, რომლებიც ყურადღებით შესწავლას საჭიროებს.

(იხ. https://www.youcountproject.eu/about-the-project/what-is-youth-citizen-science).

ინოვაციის პროცესში ახალგაზრდა მოქალაქეების ჩართვის კონტექსტში RRI-ის რეალური გამოყენების მაგალითები

მაგალითი 1: ახალგაზრდული ინოვაციის ლაბორატორიები

ინოვაციის ლაბორატორიების შექმნა, სადაც ახალგაზრდა მოქალაქეებს რეალურ პრობლემებზე ერთობლივად მუშაობა შეუძლიათ. განხორციელების ეტაპებია:

- **ადგილობრივი საკითხების** გამოვლენა: მოაწყვეთ იდეების გენერირების სესიები, სადაც ახალგაზრდები თავიანთ თემებში პრობლემებს (მაგალითად, გარემოსდაცვით ან ჯანმრთელობის გამოწვევებს) გამოავლენენ და პრიორიტეტებად დაალაგებენ.
- **სემინარები და ტრენინგები:** ჩაატარეთ სემინარები დიზაინაზროვნების, პროექტის მართვისა და პროტოტიპირების შესახებ.
- **პროტოტიპის შემუშავება:** მონაწილეებს ხელმისაწვდომი ინსტრუმენტებისა და ტექნოლოგიების გამოყენებით გამოვლენილი პრობლემების გადასაჭრელი პროტოტიპების ან ციფრული გადაწყვეტების შექმნის შესაძლებლობა მიეცით.
- **საჩვენებელი ღონისძიებები:** მოაწყვეთ ღონისძიებები, სადაც გუნდები თავიანთ გადაწყვეტებს უკუკავშირის მისაღებად თემის ლიდერების, პედაგოგებისა და მეწარმეების ჯგუფს წარუდგენენ.

მოსალოდნელი შედეგები — ეს ახალგაზრდა მოქალაქეებში მიკუთვნებულობისა და პასუხისმგებლობის განცდას აძლიერებს და მათ პრობლემების გადაწყვეტაში აქტიური მონაწილეობისკენ მოუწოდებს.

მაგალითი 2: ჰაკათონები საზოგადოებრივი სიკეთისთვის

საზოგადოებრივ (ეკოლოგიურ) გამოწვევებზე ორიენტირებული ჰაკათონების ორგანიზება, სადაც ახალგაზრდა მოქალაქეები ტექნოლოგიებზე დაფუძნებულ გადაწყვეტებს ქმნიან. განხორციელების ეტაპებია:

- **თემების განსაზღვრა:** შეარჩიეთ ახალგაზრდებისთვის მნიშვნელოვანი თემები, როგორიცაა კლიმატის ცვლილება, ფსიქიკური ჯანმრთელობა ან სურსათის ნარჩენები.

- **ექსპერტებთან თანამშრომლობა: მენტორობისა** და რესურსების უზრუნველსაყოფად ითანამშრომლეთ ადგილობრივ ბიზნესებთან, უნივერსიტეტებსა და არასამთავრობო ორგანიზაციებთან.

- **გუნდების ფორმირება:** წაახალისეთ მრავალფეროვანი გუნდები, რომლებიც სხვადასხვა უნარს აერთიანებენ (მაგალითად, პროგრამირებას, დიზაინს, მარკეტინგს).

- **პრეზენტაციის სესიები:** მონაწილეებს პროექტების პანელისა და ფართო საზოგადოებისთვის წარდგენის შესაძლებლობა მიეცით, რათა უკუკავშირი და შესაძლო დაფინანსება მიიღონ.

მოსალოდნელი შედეგები — მონაწილეები სწავლობენ გუნდურ მუშაობას, პროექტების განვითარებასა და ინოვაციას და ამავე დროს მათთვის მნიშვნელოვან საკითხებზე მუშაობენ.

ლიტერატურა

Boruck Klein S., Pereira F.C.M. (2020) Entrepreneurial University: Conceptions and Evolution of Theoretical Models, Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, vol. 14, no. 4, pp. 20-35.

Brown, Sharon. (2008). Business Processes and Business Functions: a new way of looking at employment. Monthly labor review / U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics. 131. 51-70.

Carayol N., Matt M. (2005) *Does research organization influence academic production? Laboratory level evidence from a large European university*, „Research Policy", no. 33, s. 1081–1102.

Compendium of European Co-Investment Funds with Business Angels by European Business Angel Network http://www.eban.org/coinvestment-compendium-2018

Debackere K. , Veugelers R. (2005) *The role of academic technology transfer organisations in improving industry science links*, „Research Policy", 2005, no. 34, s. 321–342

D'Este P., Mahdi S., Neely A. (2010) *Academic Entrepreneurship: What are the Factors Shaping the Capacity of Academic Researchers to Identify and Exploit Entrepreneurial Opportunities?* DRUID Working Papers 10-05, DRUID, Copenhagen Business School, Department of Industrial Economics and Strategy/Aalborg University, Department of Business Studies.

East Midlands Business Angels Ltd http://www.em-ba.co.uk/case-studies/

Gianoncelli, A., Gaggiotti, G., Boiardi, P., and Picon Martinez A., (2019). 15 Years of Impact – Taking Stock and Looking Ahead. EVPA. Retrieved from https://evpa.eu.com/knowledge-centre/publications/15-years-of-impact.

Hansen, P.A. , Publicly Produced Knowledge for Business: When Is It Effective? „Technovation" 1995, Vol. 15, Issue 3, pp. 387-397.

https://www.wipo.int/en/web/technology-transfer/access-market

Jolly, V. K., Commercializing New Technologies. Getting from Mind to Market, Harvard Business School Press, Boston 1997.

Kupper F., Klaassen P., Rijnen M., Vermeulen S., Woertman R., Broerse J. (2015) *D1.4: A catalogue of good RRI practices. RRI tools project*. Amsterdam: Athena Institute, VU University Amsterdam

LemmensCh. E.A.V. , *Innovation in technology alliance*, Edward Elgar, Northampton 2004.

Manzoni, M., Vohland K., Schade, S. (2021) Survey on Citizen Science Strategies and Initiatives: report on outcomes in Europe: Technical Report on Outcomes, European Commission, Ispra, JRC123471.

Migliorini P., Serarols Ch., Bikfalvi A. (2010) *Overcoming Critical Junctures in Spin-off Companies from Non-elite Universities: Evidence from Catalonia*, [w:] D. Smallbone, J. Leitão, M. Raposo, F. Welter (red.), *The Theory and Practice of Entrepreneurship. Frontiers in European Entrepreneurship Research*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.

Organisation for Economic Co-operation and Development, & Statistical Office of the European Communities. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation. OECD publishing.

Pietras, P., & Głodek, P. (2011). Finansowanie przedsięwzięć innowacyjnych w MSP. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

Ramammorthy Ch. V. , A study of service industry – functions, features and control, IEICE Transactions on Communications" 2000, vol. E83-B, no. 5, pp. 885-902.

Roberts E.B. (1991) *Entrepreneurs in high technology: Lessons from MIT and beyond*, Oxford University Press, New York.

Schumpeter, J. A. (1934). The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship.

Shane S. (2004) *Academic Entrepreneurship. University Spinoffs and Wealth Creation*, Edward Elgar, Cheltenham–Northampton.

Smith H. (2023) *Academic and student entrepreneurs*, [in:] Smith H. (ed.) *The Geography of Academic Entrepreneurship*, pp. 35-56. doi: 10.4337/9780857937056.00010

The British Private Equity & Venture Capital Association (BVCA) https://www.bvca.co.uk/Media-and-publications/Case-Studies

Tidd, J., & Bessant, J. i Pavitt, K. 2005. Managing Innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change. Chicester: John Wiley and Sons.

Touhill C. J., Touhill G. J., O'Riordan T. A., Commercialization of Innovative Technologies. Bringing Good Ideas to the Marketplace, Wiley, New Jersey 2008.

Venture Capital Funds, https://www.investopedia.com/terms/v/vcfund.asp

Vohland, K. et al. (2021). *Editorial: The Science of Citizen Science Evolves*. [In:] Vohland, K., et al. *The Science of Citizen Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4_1

Von Stamm, B. (2008). Managing innovation, design and creativity. John Wiley & Sons.

Wiśniewska M., Głodek P., Trzmielak D. (2015) *Wdrażanie scoutingu wiedzy w polskiej uczelni wyższej : aspekty praktyczne*. University of Lodz Publishing, Lodz, Poland.

Wright M., Clarysse B., Mostar P., Lockett A. (2007) *Academic Entrepreneurship in Europe*, Edward Elgar, Cheltenham–Northampton.

Zedtwitz, M., Jin J., *Process of Technological Capability Development: Casus from China's Mobile Phone Industry*, [in:] Management of Technology. New Directions in Technology Management, eds. M. H. Sherif, T. M. Khalil, Elsevier, Boston 2007.

Zehner II, W.B., *The Management of Technology (MOT) Degree: A Bridge between Technology and Strategic Management*, "Technology Analysis and Strategic Management" 2000, Vol. 12, Issue 2.

Zehner W. B., Trzmielak D., Gwarda – Gruszczyńska E., Zehner B. Ch., - *Technology Taxonomy,* Transfer Technologii, [w:] Przedsiębiorczość innowacyjna w rozwoju firm, ed. D. M. Trzmielak, Wydawnictwo Uniwerytetu Łódzkiego, Łódź 2011, p. 17.

Websites:

https://www.youcountproject.eu/about-the-project/what-is-youth-citizen-science

https://www.ecsa.ngo/cases/youcount-youth-citizen-science/

https://academic-accelerator.com/encyclopedia/triple-helix-model-of-innovation

https://www.orbit-rri.org/tools/self-assessment-tool-free/

https://rri-tools.eu/en/self-reflection-tool

https://innovation-compass.eu/self-check/

RiHEI



Co-funded by the European Union

Project Number: 101125355 (ERASMUS-EDU-2023-CBHE)

CC BY NC SA

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.