

# კვლევა და შემუშავება როგორც საინოვაციო რესურსი და ევროპის ბაერთიანება

თამაზ მარსაბიშვილი

## 1. შესავალი

მესამე ათასწლეულში ცივილიზაცია შევიდა ახალი ტექნოლოგიური „ნახტომის“ ეპოქაში, რაც გამოიწვია საზოგადოების ცხოვრების სხვადასხვა დარგში უახლესი ტექნოლოგიების დანერგვამ (მიკროელექტრონიკა, ტელეკომუნიკაციები, რობოტოტექნიკა, კომპიუტერები, ნანო- და ბიოტექნოლოგიები) და როგორც შედეგი - მოითხოვა საინოვაციო პროცესების ორგანიზების განსხვავებული საორგანიზაციო ფორმების შემუშავება. 2000 წლის მარტში ქ. ლისაბონში ევროსაბჭომ შეიმუშავა ევროკავშირის 10-წლიანი სტრატეგია, რომლის მთავარი მიზანია ცოდნაზე დაფუძნებული დინამური ეკონომიკის მშენებლობა, რომელიც უზრუნველყოფს საუკეთესო სამუშაო ადგილების შექმნას, სოციალურ თანადგომას და მუდმივ ზრდას.

სტატიის მიზანია მიმოიხილოს კვლევებისა და შემუშავებების, როგორც საინოვაციო რესურსის როლი ევროგაერთიანების ქვეყნებში და მათი მნიშვნელობა ევროინტეგრაციის პროცესში. სტატიის მეორე პარაგრაფში დეტალურადაა განხილული კვლევებისა და შემუშავების ევროპული არც პროგრამები, მესამე პარაგრაფში – ევროპული ტექნოლოგიური პლატფორმები, რომელთა მეშვეობით კვლევებისა და შემუშავების არც პროგრამებში ფორმულირდება სამეცნიერო-ტექნიკური პრიორიტეტები, ხოლო მეოთხე პარაგრაფი ევროგაერთიანების ფარგლებში ეროვნული კვლევით პროგრამების კოორდინაციის საკითხებს ეძღვნება. დასასრულს მოტანილია დასკვნები.

## 2. კვლევებისა და შემუშავების დაფინანსების ჩარჩო პროგრამები

### 2.1. ზოგადი მიმოხილვა

ლისაბონის სტრატეგიის განხორციელებამდე ევროკავშირს გააჩნდა სხვადასხვა მიმართულებების საერთო ევროპული პროექტების დაფინანსების გამოცდილება, ბირთვული ენერგეტიკის პროექტების ათვლით. 1994 წლიდან, მეოთხე ჩარჩო-

პროგრამის ფარგლებში საკმაოდ გამოკვეთილია კვლევების ძირითადი მიმართულებები: საინფორმაციო ტექნოლოგიები; საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები; ინდუსტრია და მასალათმცოდნეობა; სტანდარტები, გაზომვები და ტესტირება; გარემო და კლიმატი; საზღვაო მეცნიერებები და ტექნოლოგიები; ბიოტექნოლოგიები; ბიომედიცინა და ჯანმრთელობა; სოფლის მეურნეობა და მეთევზეობა; არაბირთვული ენერგეტიკა; ბირთვული გახლეჩა და უსაფრთხოება; კონტროლირებადი თერმობირთვული სინთეზი; ტრანსპორტი; მიზნობრივი სოციალ-ეკონომიკური კვლევები. საერთო დაფინანსება FP4-ის<sup>1</sup> (Framework Programme) ფარგლებში შეადგენდა 13.2 მილიარდ ეკიუს (ევროკავშირის ერთიანი ვალუტა ევროს შემოღებამდე). ეს თანხა მოხმარდა ასევე მესამე ქვეყნებთან კოოპერაციის განვითარებას, შედეგების ანალიზს და გავრცობას, ტრენინგების ჩატარებას და მკვლევარების მივლინებებს.

1998 წლიდან ევროკავშირში ამოქმედდა მეხუთე ჩარჩო-პროგრამა FP5<sup>2</sup>, რომელიც კიდევ უფრო აფართოებს საერთოევროპული კვლევების არეალს. მთავარი განსხვავება – ბირთვული კვლევები გამოტანილია ცალკე სექტორად – ჩარჩო-პროგრამა Euratom-ის სახით<sup>3</sup>. FP5 პროგრამების შესრულებაზე დაიხარჯა 14.96 მილიარდი ევრო.

2003 წლიდან ამოქმედდა ჩარჩო-პროგრამა FP6<sup>4</sup>. ამ პროგრამის მთავარი მიზანი იყო კვლევებისა და შემუშავების მხარდაჭერა და ერთიანი ევროპული კვლევების სივრცის შექმნა. პროგრამის ბიუჯეტი შეადგენდა 17.9 მილიარდ ევროს, და დამატებით 1.23 მილიარდ ევროს Euratom-ის პროექტებისათვის. FP6-ის ფარგლებში შემუშავებული პრიორიტეტები ძირითადად დღესაც მოქმედებს.

2006 წლისათვის ევროკავშირს გააჩნდა მნიშვნელოვანი ინფორმაცია იმის შესახებ, თუ რა შედეგები მოიტანა ევროკავშირის სხვადასხვა ქვეყანაში ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკის მშენებლობამ. 2007 წლის 1 იანვარს

---

<sup>1</sup> The Fourth Framework Programme (FP4) ; [www.ec.europa.eu/research/fp4.html](http://www.ec.europa.eu/research/fp4.html)

<sup>2</sup> Fifth framework Programme – (FP5); [www.cordis.europa.eu/fp5/projects.htm](http://www.cordis.europa.eu/fp5/projects.htm)

<sup>3</sup> Seventh Framework Programme (FP7);

[http://cordis.europa.eu/fp7/dc/index.cfm?fuseaction=UserSite.EuratomDetailsCallPage&call\\_id=248](http://cordis.europa.eu/fp7/dc/index.cfm?fuseaction=UserSite.EuratomDetailsCallPage&call_id=248)

<sup>4</sup> The sixth Framework Programme, EC programme: OJL 232, 29.08.2002, pp. 1-33;

[ec.europa.eu/research/fp6/pdf/fp6-in-brief\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/fp6-in-brief_en.pdf); [www.cordis.europa.eu/fp6](http://www.cordis.europa.eu/fp6)

ამოქმედდა პროგრამა FP7<sup>5</sup>, რომლის მთავარი მიზანია – სამეცნიერო კვლევების მხარდაჭერა ევროკავშირის ქვეყნების ერთიან სივრცეში. პროგრამის ბიუჯეტი შეადგენს 54.58 მილიარდ ევროს და აერთიანებს ევროკავშირის სამეცნიერო-კვლევით ინიციატივებს, რომლებიც ორიენტირებულია ევროკავშირის გამოკვლევების კონკურენტუნარიანობის ზრდასა და საგანმანათლებლო და საინოვაციო სფეროებზე. პირველ რიგში, სხვადასხვა პროგრამების ფარგლებში წარმოდგენილი პროექტების კონკურსები განკუთვნილია ევროპის ორგანიზაციების და ევროპელი მეკვლევარებისათვის, მაგრამ არსებობს შესაძლებლობა დამატებითი თანამონაწილეობის სტატუსით კონსორციუმში<sup>6</sup> „მესამე ქვეყნების“ ორგანიზაციებმა და მეცნიერებმაც მიიღონ მონაწილეობა, პროგრამის ფორმირებისას ევროკავშირმა შექმნა სათანადო პირობები მცირე და საშუალო წარმოებების (SME) პროექტებში ასართველად.

## **2.2. ძირითადი მონაცემები ევროკავშირის ჩარჩო-პროგრამის FP7 შესახებ**

### **2.2.1. ჩარჩო -პროგრამის FP7 მიზანი**

ევროკავშირის ჩარჩო-პროგრამა FP7 – არის სამეცნიერო კვლევების სფეროში თანამშრომლობის მხარდამჭერი ძირითადი ფინანსური ინსტრუმენტი. ამ შეიდწლიანი პროგრამის საერთო ბიუჯეტი – 54 მილიარდი ევრო – მოხმარდება ევროკავშირის მთავარი ამოცანის რეალიზებას: ევროპის ქვეყნების საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკურ სფეროებში თანამშრომლობის გაძლიერებას, კვლევების სფეროებისა და მოცულობის გაზრდას, მათი კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას, სამრეწველო წარმოებებში სამეცნიერო გამოკვლევების გამოყენებას.

ევროკავშირის ჩარჩო - პროგრამის მთავარი მიზანია ევროკავშირის ქვეყნების სამეცნიერო კვლევების მხარდაჭერა და ერთიანი ევროპული სამეცნიერო

---

<sup>5</sup> European Parliament. Council Commission. Interinstitutional Agreement. Official Journal of the European Union, 14.6.2006. C 139/1; [www.cordis.europa.eu/fp7](http://www.cordis.europa.eu/fp7); [www.ec.europa.eu](http://www.ec.europa.eu);

ERC: European Research Council - Submit an ERC Grant Proposal, [www.erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=67](http://www.erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=67)

<sup>6</sup> Consorciium.eu; <http://www.robtex.com/dns/consorciium.eu.html>

სივრცის (ERA<sup>7</sup> - European research area) შექმნა. ევროპული სამეცნიერო სივრცე უნდა გახდეს „ევროპის შიდა ბაზრის“ სპეციალური სეგმენტის შექმნის საფუძველი. ეს სეგმენტი მოიცავს სამეცნიერო-ტექნიკურ შემუშავებებს, თავისუფალ გაცვლას: ცოდნის, კვლევებისა და შემუშავების შედეგების; სამეცნიერო კვლევების სტრუქტურირებასა და კოორდინაციას ევროკავშირში როგორც მთლიანობაში, ასევე მასში შემავალ თითოეულ ქვეყანაში. ევროკავშირის პროგრამის FP7-ის საბოლოო მიზანია ევროკავშირის ქვეყნებში მეცნიერებისა და ტექნიკის განვითარების ერთიანი საერთოევროპული პოლიტიკის ფორმირება. პროგრამის ფარგლებში განხორციელდება სპეციალური დაფინანსება იმ საერთაშორისო დონის პროექტებისა და კონსორციუმების, რომლებიც მუშაობენ პროექტებზე ევროპის ქვეყნებში. პროგრამა ორიენტირებულია ფუნდამენტური კვლევების დაფინანსებასა და სტიმულირებაზე, ახალი საერთაშორისო სტანდარტების დამყარებით ერთიანი ევროპული სამეცნიერო სივრცის შესაქმნელად დახმარების აღმოენახე, ევროპაში ახალი ტიპის – სამეცნიერო ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკის განვითარებაზე.

## **2.2.2. ჩარჩო-პროგრამის FP7 სტრუქტურა**

პროგრამის საერთო სტრუქტურა ეყრდნობა 4 კონცეპტუალურ შემადგენელს (ძირითად კატეგორიას<sup>7</sup>) და რამდენიმე სპეციალურ პროგრამას, რომლებიც უზრუნველყოფენ FP7-ის საბოლოო სტრატეგიული მიზნების მიღწევას.

პროგრამაში გაერთიანებული შემდეგი ძირითადი კატეგორიები:

- **კოოპერაცია<sup>8</sup>** – საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კოოპერაციის განვითარება;
- **იდეები<sup>9</sup>** – ახალი იდეები, ვარგისიანი პრაქტიკული რეალიზებისათვის;

<sup>7</sup> Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: "Towards a European research area". COM (2000) 6 - 18.01.2000; [www.ec.europa.eu/research/era/index\\_en.html](http://www.ec.europa.eu/research/era/index_en.html); SEC(2007)212/2, 4.4.2007.

<sup>7</sup> Official Journal of the European Union, 30.12.2006, L400/368 - 434; <http://cordis.europa.eu/fp7/dc/index.cfm>

<sup>8</sup> 2006/971/EC: Council Decision of 19 December 2006 concerning the Specific Programme Cooperation implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013); Official Journal of the European Union, 30.12.2006, L400/86.

- ადამიანები<sup>10</sup> – სამეცნიერო-ტექნიკური კადრები, მრეწველობის წარმომადგენლები და ა.შ. პროგრამაში მათი მონაწილეობის ჭრილში, ევროკავშირის მოქალაქეები და საზოგადოება, როგორც თანამედროვე მეცნიერებისა და ტექნიკის მიღწევების მომხმარებლები;
- შესაძლებლობები<sup>11</sup> – დამატებითი ძალისხმევა მეცნიერების, მეწარმეების, ფინანსური წყაროების გასაერთიანებლად, რათა მოხდეს პროგრამის განხორციელება და ერთიანი სამეცნიერო სივრცის შექმნა.

FP7 პროგრამაში გაერთიანებულია 3 სპეციალური პროგრამა:

- არაბირთვული ერთობლივი კვლევითი ცენტრი (JRC - Joint Research Centre),
- ბირთვული ერთობლივი კვლევითი ცენტრი (JRC - Joint Research Centre),
- ევროატომი (EUROATOM).

### *2.2.3. ევროკავშირის სამეცნიერო საბჭო და აღმასრულებელი სააგენტოები*

პრინციპულად ახალი და პერსპექტიული იდეების გამოსავლენად, რომელთა რეალიზება შესაძლებელია FP7-ის სამეცნიერო-ტექნიკურ პროექტებში, შეიქმნა ევროპის სამეცნიერო საბჭო<sup>12</sup> (ERC - European Research Council), რომელიც უზრუნველყოფს მეცნიერების სათანადო კოლექტივების ფინანსურ მხარდაჭერას. ევროპის სამეცნიერო საბჭო შედგება დამოუკიდებელი სამეცნიერო საბჭოსა (Independent Scientific Council) და აღმასრულებელი სააგენტოსაგან (ERCEA - European Research Council Executive Agency, REA - The Research Executive Agency<sup>13</sup>), რომლებიც ევროკომისიის სახელით მოქმედებენ.

---

<sup>9</sup> 2006/972/EC: Council Decision of 19 December 2006 concerning the specific programme: Ideas implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013); Official Journal of the European Union, 30.12.2006, L400/243.

<sup>10</sup> 2006/973/EC: Council Decision of 19 December 2006 concerning the specific programme People implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013); Official Journal of the European Union, 30.12.2006, L400/272.

<sup>11</sup> 2006/974/EC: Council Decision of 19 December 2006 on the Specific Programme: Capacities implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013); Official Journal of the European Union, 30.12.2006, L400/299.

<sup>12</sup> Decision of the Commission, 2007/134/EC; OJL 57, 24.02.2007, p/14; [www.erc.europa.eu/index.cfm](http://www.erc.europa.eu/index.cfm)

<sup>13</sup> European Commission. Research – ERA; [http://ec.europa.eu/research/era/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/era/index_en.html);

ERCEA და REA აღმასრულებელი სააგენტოები შეიქმნა 2007 წლის დეკემბერში, მაგრამ ადმინისტრაციული დამოუკიდებლობა შეიძინა 2009 წლის ივლისში.

აღმასრულებელი სააგენტო ERCEA ასრულებს წლიურ პროგრამას, როგორც სამეცნიერო საბჭოსა და სათანადო სამუშაო პროგრამით არის განსაზღვრული; ის აპლიკანტებს უზრუნველყოფს ინფორმაციითა და მხარდაჭერით, მათ შორის სამეცნიერო საბჭოში; ამზადებს საგრანტო შეთანხმებებს და ახორციელებს მენეჯმენტს მათ შესრულებაზე.

აღმასრულებელი სააგენტო REA მენეჯმენტს უწევს 6.5 მილიარდ ევროს. მისი საქმიანობაა – გენერალურ დირექტორატს ააბაროს ანგარიში კვლევების, წარმოების, საინფორმაციო საზოგადოებისა და მედიის, ენერგეტიკისა და ტრანსპორტის შესახებ. სააგენტოს მხრიდან FP7 პროგრამის მიმდინარე პროექტების უმეტესი ნაწილის მხარდაჭერა ხორციელდება მათი ევოლუციისა და მენეჯმენტის სახით. საჭიროების შემთხვევაში სააგენტო REA პროექტებს უზრუნველყოფს დამატებითი რესურსებით. სააგენტოს კომპეტენციაში შედის შემდეგი ამოცანების გადაწყვეტა:

- მარია კიურის საზოგადოება (Maria Ciuri Society<sup>14</sup>) და მასთან დაკავშირებული საქმიანობა,
- სპეციფიკური კვლევითი გრანტების შეთანხმება მცირე და საშუალო წარმოებებთან,
- მულტი-პარტნიორული კოსმოსური კვლევები,
- მულტი-პარტნიორული კვლევები უსაფრთხოების დარგში,
- ბრიუსელის ცენტრში კოვენტ-ბადის მშენებლობასთან დაკავშირებული წინადადებები და შეფასებები,
- უნიკალური სარეგისტრაციო საშუალებები პროექტების პარტნიორთა სამენეჯმენტო სახსრების შესამცირებლად.

---

<http://www.eubusiness.com/Rd/era.09-06-16/>  
<sup>14</sup> European Commission. Research. Marie Curie Actions;  
<http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/>;  
[ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/fp7-mga-annex3award\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/fp7-mga-annex3award_en.pdf)

## 2.2.4. ძირითადი მიმართულებები კატეგორიების მიხედვით

FP7-ის ძირითადი მიმართულებები დაჯგუფებულია ზემოაღნიშნული ოთხი ძირითადი კატეგორიის ფარგლებში: **კოოპერაცია, იდეები, ადამიანები, შესაძლებლობები**. თითოეული კატეგორიისათვის შეიქმნა რეალიზების სპეციალური პროგრამა, რომელიც შეთანხმებულია ევროკავშირის სამეცნიერო კვლევების ძირითად კონცეფციასა და პოლიტიკასთან.

### კატეგორია „კოოპერაცია“

პროგრამის სპეციალური კატეგორია „კოოპერაცია“ მხარს უჭერს ყველა ტიპის კვლევით საქმიანობას, რომელიც სრულდება ტრანსეროვნული სამეცნიერო-ტექნიკური თანამშრომლობის ფარგლებში. მისი მიზანია – სამეცნიერო პოტენციალის გაზრდა და წამყვან სამეცნიერო და ტექნოლოგიურ დარგებში ძალისხმევის კონსოლიდაცია. FP7-ი პროგრამის ეს კატეგორია მოიცავს ათ მიმართულებას. ეს მიმართულებები ასახავენ ცოდნისა და ტექნოლოგიების ყველაზე მნიშვნელოვან დარგებს, რომელთა ფარგლებში გამოკვლევების წარმოება ძალზე მნიშვნელოვანია ევროპისათვის რთული სოციალური და ეკონომიკური ამოცანების გადაჭრის, ჯანდაცვის გაუმჯობესების, ბუნებრივი გარემოს დაცვისა და მომავალში წარმოებების განვითარების ჭრილში.

კატეგორია „კოოპერაციის“ ძირითადი მიმართულებებია

1. ჯანდაცვა
2. საკვები, სოფლის მეურნეობა, თევზჭერა და ბიოტექნოლოგიები
3. საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები
4. ნანო-მეცნიერებანი, ნანო-ტექნოლოგიები, მასალები და ახალი სამრეწველო ტექნოლოგიები
5. ენერგეტიკა
6. ბუნებრივი გარემო, კლიმატის ცვლილების ათვლით
7. ტრანსპორტი, აერონავტიკის ათვლით
8. სოციალურ-ეკონომიკური და ჰუმანიტარული მეცნიერებანი
9. კოსმოსი
10. უსაფრთხოება

პროგრამა FP7 მოიცავს პროექტის შესრულების რამდენიმე სხვადასხვა ფორმას, რომლებსაც ინსტრუმენტებს<sup>15</sup> უწოდებენ:

- ერთობლივი მსხვილი კვლევითი პროექტები: ერთ, საკმაოდ მნიშვნელოვან ამოცანაზე ფოკუსირებული გამოკვლევა ან დამუშავება.
- ერთობლივი პატარა კვლევითი პროექტები: პატარა პროექტები, ფოკუსირებული რამდენიმე კონკრეტული გამოკვლევის თემაზე ან შემუშავებაზე.
- მეგა-პროექტები (NoE<sup>16</sup> - Networks of Excellence) - ძალიან დიდი პროექტები, რომლებიც ფოკუსირებულია საერთაშორისო ქსელების ფორმირებაზე, გლობალური პრობლემების ან საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური (ერთი ან რამდენიმე მეცნიერების სფეროში) კოოპერაციის ქსელზე.
- ინფრასტრუქტურული პროექტები (SSA - Specific Support Action, CA - Coordination action<sup>17</sup>): პროგრამაში საერთაშორისო თანამშრომლობის განვითარებისა და პროგრამაში მონაწილეობის კოორდინაციისათვის მხარდაჭერის სპეციალური პროექტები. ინფრასტრუქტურული ან დამაკავშირებელი პროექტები ემსახურება ერთობლივი სამუშაოს ჩასატარებლად, საორგანიზაციო საფუძვლების ფორმირებას, ერთიანი თემატიკის ფარგლებში, გარკვეული მიმართულებით, ცოდნისა და პროგრამის მასალების გავრცელების, FP7 პროგრამის მოქმედ და პოტენციურ მონაწილეთა სწავლის ათვლით და ა.შ.

### კატეგორია „იდეები“

პროგრამის კატეგორია - „იდეები“ გვთავაზობს კრეატიული სამეცნიერო კვლევების საერთოევროპულ მექანიზმს (ე.წ. სასაზღვრო (“Frontier research” - new understanding of basic research), ახალი ცოდნის მიღების მიზნით მულტიდისციპლინარული პროექტების ათვლით, რომელიც გზას უხსნის ტექნოლოგიურ პროგრესს და ახალი გადაწყვეტილებების მიღებას, რათა გადაიჭრას როგორც სოციალურ, ასევე გარემოს დაცვის სფეროში არსებული პრობლემები. სასაზღვრო გამოკვლევების მხარდაჭერით პროგრამა მიზნად

<sup>15</sup> Model contracts for the new instruments for the FP6, 66631161EN10.zip

<sup>16</sup> Seventh Framework Programme. Model grant agreement; [http://cordis.europa.eu/fp7/calls-grant-agreement\\_en.html#standard\\_ga](http://cordis.europa.eu/fp7/calls-grant-agreement_en.html#standard_ga); <http://www.epigenome-noe.net/>

<sup>17</sup> Specific support actions, Coordination actions - European Commission background documents - 25.06.03 (distributed by Unit B.2 of the Research DG of the European Commission); [http://cordis.europa.eu/fp6/instr\\_ssa.htm](http://cordis.europa.eu/fp6/instr_ssa.htm); [http://cordis.europa.eu/fp6/instr\\_ca.htm](http://cordis.europa.eu/fp6/instr_ca.htm)



ისახავს ევროპული გამოკვლევების გადაყვანას მოწინავე პოზიციებზე, ახალი მეცნიერული და ტექნოლოგიური შედეგების მიღებას, შესაძლოა, ყველაზე მოულოდნელისაღ კი. ეს გამოკვლევები, როგორც პროგრამის კატეგორია - „იდების“ ძირითადი ელემენტები, წარმოადგენენ ახალ მიდგომებს და მიმართულებებს ფუნდამენტურ კვლევებში, თავისი ბუნებით სარისკო, მაგრამ, ამავე დროს, საზღვრების გაფართოების შესაძლებლობების მქონე, როგორც მეცნიერების დარგებს, ისე ქვეყნებს შორის (პროგრამაში სხვა ქვეყნების ართვით).

FP7 პროგრამის ამ კატეგორიის ფარგლებში შემოთავაზებულია ევროპის სამეცნიერო საბჭოს (ERC) ფორმირება (რომელიც შედგება სამეცნიერო კვლევების საბჭოსა და ექსპერტების ევროკავშირის ქვეყნების წამყვანი პროფილური ცენტრებიდან და ორგანიზაციებიდან), მეცნიერების მომიჯნავე დარგებში ევროკავშირის პროექტების თემატიკის შესამუშავებლად. FP7 პროგრამის ამ ნაწილის სამეცნიერო კვლევების თემატიკის წრე დამოუკიდებელია ამავე არ-პროგრამის სხვა ნაწილების თემატიკებისაგან და მოიცავს გამოყენებით, სოციალურ და ჰუმანიტარულ მეცნიერებებს<sup>18</sup>.

### **კატეგორია „ადამიანები“**

პროგრამის სპეციალური კატეგორია „ადამიანები“ – მიზნად ისახავს სამეცნიერო კვლევა-ძიებაში ადამიანური ფაქტორის ამაღლებას, კერძოდ, სამეცნიერო კვლევა-ძიებაში დაკავებული მკვლევარებისა და სპეციალისტების რიცხვის გაზრდას. მოწინავე ინოვაციების მხარდასაჭერად, აგრეთვე საზოგადოებრივი და კერძო ინოვაციების მოსაზიდად საჭიროა მაღალი კვალიფიკაციის ან ღრმად განათლებული მეცნიერ-მუშაკები.

პროგრამა FP7 ეყრდნობა ევროკავშირის „პროგრამა მარია კიურის“ ფარგლებში მიღწეულ მრავალწლიან წარმატებულ საქმიანობას.

კატეგორია „ადამიანები“ მოიცავს მკვლევართა პროფესიონალური საქმიანობის ყველა სტადიას, დაწყებული საწყისი კვლევებიდან და შემდგომ, მთელი კარიერის მანძილზე. პროგრამა FP7 მიზანია – ტალანტების მოზიდვა (არა

---

<sup>18</sup> Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on the methodology and terms of reference to be used for the review to be carried out by independent experts concerning the European Research Structures and Mechanism; COM (2008) 526, 26.08.2008;  
[www.erc.europa.eu/pdf/COM\\_2008\\_0526\\_F\\_EN\\_COMMUNICATION.pdf](http://www.erc.europa.eu/pdf/COM_2008_0526_F_EN_COMMUNICATION.pdf)

მარტო ევროპიდან); არაევროპულ მკვლევართან ურთიერთმომგებიანი თანამშრომლობის მხარდაჭერა და ევროპელი მკვლევარების ცოდნის ამაღლება მეცნიერებისა და ტექნიკის სფეროებში საერთაშორისო თანამშრომლობის მხარდაჭერის გზით. მარია კიურის სახელობის საერთაშორისო სტიპენდიები ასევე მხარს უჭერს ვიზიტების გაცვლას და ევროპაში მკვლევართა მუშაობას მათთვის, ვინც არ არის ევროპის მუდმივი მაცხოვრებელი. პროგრამის ფარგლებში ყალიბდება პარტნიორული ურთიერთობების აქტიური მხარდაჭერა ევროპულ კვლევით ორგანიზაციებთან, მათ კოლეგებთან მეზობელი სახელმწიფოებიდან ან იმ ქვეყნებიდან, რომლებსაც გაა ნიათ სამეცნიერო-ტექნოლოგიური ხელშეკრულებები ევროკავშირთან.

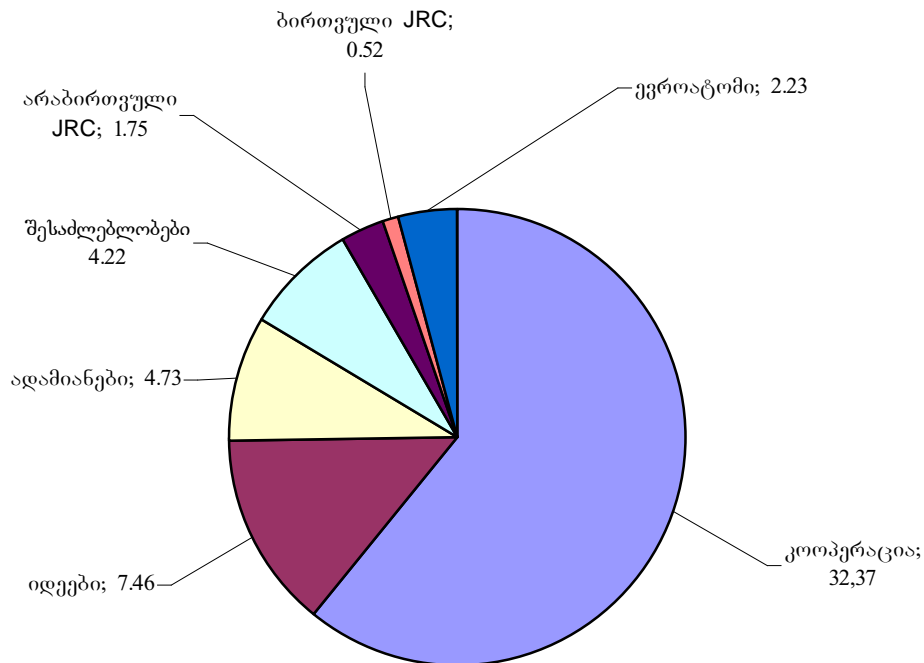
### **კატეგორია „შესაძლებლობები“**

სპეციალური კატეგორია „შესაძლებლობების“ მიზანია ევროპაში გამოკვლევებისა და საინოვაციო დამუშავებების გაფართოება და მათი ოპტიმალური გამოყენება. კატეგორია „შესაძლებლობები“ ნერგავს ისეთი პროექტების ჰორიზონტალურ მხარდაჭერას, რომლებიც განსხვავდებიან სპეციფიკური თემატიკებისაგან ან დისციპლინათშორისო პროექტებისაგან. პროგრამის ამ კატეგორიის ინტერესებში შედის ეროვნული პროგრამების სხვადასხვა ნაწილების საერთაშორისო თანამშრომლობის კოორდინაციის მხარდაჭერა. კატეგორიის „შესაძლებლობების“ ძირითადი მიმართულებებია:

1. სამეცნიერო კვლევების ინფრასტრუქტურა
2. კვლევითი პროექტები მცირე და საშუალო ბიზნესის განსავითარებლად
3. მეცნიერება რეგიონებში და რეგიონალური სექტორების განვითარების მხარდაჭერა
4. მომიჯნავე დარგების სამეცნიერო პოტენციალის ზრდა
5. მეცნიერება საზოგადოებაში
6. სამეცნიერო პოლიტიკის დაბალანსებული განვითარების მხარდაჭერა
7. საერთაშორისო თანამშრომლობა.

## 2.2.4. FP7 პროგრამის ბიუჯეტი

შვიდწლიანი პროგრამის შესრულებას გათვლილია 2007-2013 წლებზე და მისი ბიუჯეტი შეადგენს 54.6 მილიარდ ევროს. პროგრამა FP7-ის დაფინანსების განაწილება<sup>19</sup> კატეგორიების მიხედვით მოყვანილია ნახ. 1-ზე.



ნახ. 1 პროგრამა FP7-ის დაფინანსების განაწილება

## 3. ევროპული ტექნოლოგიური პლატფორმები

### 3.1. ევროპული „ტექნოლოგიური პლატფორმების“ კონცეფცია

ევროპული „ტექნოლოგიური პლატფორმები“ (ETP- European Technology Platforms<sup>14</sup>) – ტერმინია, რომელიც ევროკომისიამ თემატური მიმართულებების აღსანიშნავად დაამკვიდრა, მის ფარგლებში ევროკავშირის არ ო-პროგრამა FP7-ში ფორმულირებულია ან ფორმულირებული იქნება სამეცნიერო-ტექნიკური პრიორიტეტები. აქვე იგულისხმება დაფინანსების მნიშვნელოვანი ოდენობის

<sup>19</sup> Budget breakdown of the Seventh Framework Programme of the European Community (EC) (2007-2013) and Euratom (2007-2011); [http://cordis.europa.eu/fp7/budget\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/budget_en.html).

გამოყოფა სხვადასხვა მეცნიერული კვლევების ასატარებლად, მიღებული შედეგები დაინერგება მცირე და საშუალო წარმოებებში ან მრეწველობაში. „ტექნოლოგიური პლატფორმების“ თავისებურებები უკავშირდება მათ ფორმირებას შემდეგი ფაქტორების ანალიზის საფუძველზე: პოტენციური მომხმარებლების მოთხოვნილება, მოწინავე ტექნოლოგიების ბაზრის მოთხოვნილება, წარმოების მოთხოვნილება და ა.შ. ანალიზის შედეგად დგინდება სამეცნიერო კვლევების ატარების შესაძლებლობა თანამედროვე საზოგადოების მდგრადი და რესურს-განახლებადი განვითარების მიზნების მისაღწევად. 2010 წლიდან აქტუალური ხდება ახალი ტიპის პლატფორმა – ევროპული ტექნოლოგიური და საინოვაციო პლატფორმა (ETIP – European Technology and Innovation Platforms). ევროპული „ტექნოლოგიური პლატფორმების“ კონცეფცია უზრუნველყოფს:

- სამეცნიერო სტრატეგიული მიმართულებების შერევა;
- ტექნოლოგიების საბაზრო პოტენციალის ანალიზს;
- ყველა დაინტერესებული მხარის თვალთახედვის (სახელმწიფო, მრეწველობა, სამეცნიერო საზოგადოება, მაკონტროლებელი ორგანოები, მომხმარებლები) გათვალისწინებას;
- ევროკავშირის ყველა ქვეყნის აქტიურ ართულობას;
- საზოგადოებრივი და კერძო ფინანსური წყაროების მობილიზებას.

„ტექნოლოგიური პლატფორმები“ – შექმნილია წილობრივ საწყისებზე, – ევროკავშირის ინტელექტუალური და ფინანსური რესურსების, უმსხვილესი ევროპული სამრეწველო მეწარმეებისა და ფინანსისტების რესურსების გაერთიანებით, რათა მოხდეს თანამედროვე სამრეწველო წარმოებებისათვის საჭირო სამეცნიერო კვლევების აქტივაცია.

### **3.2. ევროპული „ტექნოლოგიური პლატფორმების“ ფორმირება და ძირითადი ამოცანები**

როგორც წესი, ევროპული „ტექნოლოგიური პლატფორმების“ ფორმირება ინიცირებულია ევროპის მსხვილი ბიზნესის მიერ, სხვადასხვა დარგობრივი სამრეწველო მეწარმეების გაერთიანებებიდან და ა.შ., რომელთა

წარმომადგენლები შედიან ე.წ. უმაღლესი დონის ჯგუფში (High Level Group<sup>20</sup>), რომელიც განსაზღვრავს მოქმედების სტრატეგიულ გეგმას სათანადო დარგში (აგრო-ინდუსტრია, ენერგეტიკა და ა.შ.). ევროპული „ტექნოლოგიური პლატფორმების“ დამუშავებისათვის იქმნება სათათბირო კომიტეტი (Advisory Committee), რომელშიც შედიან სხვადასხვა სტრუქტურების წარმომადგენლები: ევროკომისიიდან, სამეცნიერო საზოგადოებიდან, მცირე და საშუალო ბიზნესიდან, მომხმარებლების ორგანიზაციებისა და გაერთიანებებიდან, არასამთავრობო ორგანიზაციებიდან და ა.შ. ამავდროულად მიმდინარეობს დაინტერესებული ქვეყნებისა და რეგიონების ეროვნული მხარდამჭერი ჯგუფების (National Support Groups) ფორმირება. „ტექნოლოგიური პლატფორმების“ სამეცნიერო შემადგენელის ფორმირებისათვის იქმნება სამეცნიერო საბჭო (Scientific Council), რომელშიც შედიან სათანადო ფუნდამენტური და გამოყენებითი მეცნიერების სხვადასხვა დარგის წამყვანი ექსპერტები.

შექმნილი „ტექნოლოგიური პლატფორმების“ ძირითადი ამოცანებია (Strategic Research Agenda<sup>21</sup>):

- პროპაგანდა და შექმნილი ტექნოლოგიური პლატფორმების პრომოუტინგი მათი მიზნებისა და ამოცანების ევროკავშირის სტრუქტურებსა და ევროსაზოგადოებაში დასამკვიდრებლად;
- კვლევების სტრატეგიული გეგმის შემუშავება (Strategic Research Agenda), რომელიც არის ძირითადი დოკუმენტი და რომელშიც დასაბუთებულია, თუ რა მიმართულებებით, რა ვადებში, რა მიზნებით და რისთვის უნდა ატარდეს გამოკვლევები მოცემული ტექნოლოგიური პლატფორმის ფარგლებში;
- ტექნოლოგიური პლატფორმის დანერგვის გეგმის შემუშავება (Implementation Plan/Development Strategy).

---

<sup>20</sup> Communication from the Commission Implementing the Community Lisbon Programme: A policy framework to strengthen EU manufacturing – towards amore integrated approach for industrial policy. COM(2005) 474 final, 5.10.2005, <http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/policy-integration/high-level-group/>

<sup>21</sup> A strategic Research Agenda for Innovation, Competitiveness and Quality of Life. [www.cordis.europa.eu/technology-platforms/pdf/forestbasedsector.pdf](http://www.cordis.europa.eu/technology-platforms/pdf/forestbasedsector.pdf); KI-NA-21460-EN-C, [www.forestplatform.org](http://www.forestplatform.org)

დღეისათვის, შიდა მიმართულების ფარგლებში, შექმნილია სულ 35 ტექნოლოგიური პლატფორმა<sup>14</sup>. მაგალითად, კატეგორია „კოოპერაციის“ ერთ-ერთ ძირითად მიმართულებაში: „ბიოტექნოლოგიები, სოფლის მეურნეობა, თევზის მეურნეობა და სურსათი“, არსებობს შემდეგი ტექნოლოგიური პლატფორმები:

1. სურსათი სიცოცხლისათვის,
2. მოსავალი მომავლისათვის,
3. ცხოველების გლობალური ჯანმრთელობა,
4. საჯიშე ცხოველების ფერმა,
5. სატყეო მეურნეობა,
6. ინდუსტრიული ბიოტექნოლოგიები,
7. ევროპული ბიოსაწვავი.

ევროპული „ტექნოლოგიური პლატფორმების“ სრული სია მოცემულია ვებ-გვერდზე [European Technology Platforms](#)<sup>22</sup>.

### 3.3. ერთობლივი ტექნოლოგიური ინიციატივა

კერძო დაფინანსების მოზიდვისა და საჯარო და კერძო რესურსების ეფექტური გამოყენების მიზნით, ევროკავშირში შეიქმნა ახალი ინსტრუმენტი (კონსორციუმი) - ერთობლივი ტექნოლოგიური ინიციატივა (JTI – Joint Technology Initiative<sup>23</sup>). ერთობლივი ტექნოლოგიური ინიციატივის აქტივობა დაიწყო 2004 წელს ARTEMIS-ის, სათანადო ევროპული ტექნოლოგიური პლატფორმის ამოქმედებით.

ერთობლივი ტექნოლოგიური ინიციატივის დაფინანსების წყაროები შეიძლება იყოს FP7 და სხვა ფონდები, – საზოგადო და კერძო, ევროკავშირის ცალკეული ქვეყნისა ან მთლიანად ევროკავშირის. მაგალითად, ერთ-ერთი JTI - არამომგებიანი ინდუსტრიული ასოციაცია ARTEMIS-ი ერთდროულად ფინანსდება ავსტრიული ეროვნული წყაროებიდან (4 მილიონი ევრო) და პროგრამა FP7-იდან (2.2 მილიონი ევრო). სრული დაფინანსების ნახევარი ან ნახევარზე მეტი ხმარდება კვლევებს. დღეისათვის ექვსი დარგია მიწვეული როგორც ერთობლივი ტექნოლოგიური ინიციატივა, კერძოდ:

<sup>22</sup> European Technology Platforms, Individual platforms; [http://cordis.europa.eu/technology-platforms/individual\\_en.html](http://cordis.europa.eu/technology-platforms/individual_en.html).

<sup>23</sup> Joint Technology Initiatives, a new EU research initiative; <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/07/191>

წყალბადი და საწვავი ელემენტები (FCH JTI<sup>24</sup>),  
აერონავიგაცია და საჰაერო ტრანსპორტი (სუფთა ცა) ("CLEAN SKY" JTI<sup>25</sup>),  
ინოვაციური სამედიცინო ინიციატივები (IMI<sup>26</sup>),  
ნანოელექტრონული ტექნოლოგიები 2020 (ENIAC<sup>27</sup>),  
კომპიუტერიზებული სისტემები (ARTEMIS<sup>28</sup>),  
გლობალური მონიტორინგი გარემოზე და უსაფრთხოება (Global Monitoring for Environment and Security<sup>29</sup>).

#### 4. ევროკავშირის ძველნების ეროვნული კვლევითი პროგრამების კოორდინაცია

##### 4.1. საერთო მიმოხილვა

მეცნიერების მართვამ და ეკონომიკაში კვლევების შედეგების დანერგვამ ევროკავშირის კომისია დაარწმუნა, რომ საჭიროა მეტი კოორდინაცია ევროკავშირში შემავალი კვლევების სამეცნიერო პროგრამებს შორის, აგრეთვე, ევროკავშირის მასშტაბით ტექნოლოგიების ტრანსფერის მეტი ხელშეწყობა. ამის განსახორციელებლად FP7-ის პროგრამის ფარგლებში გათვალისწინებულია ორი მთავარი ინსტრუმენტის ამოქმედება: გაძლიერება ეროვნული და ადგილობრივი პროგრამების კოორდინაცია ERA-NET<sup>30</sup> – სქემით. პირველი „ინსტრუმენტი“ (ERA-NET) გულისხმობს საზოგადოებრივი პროგრამების ერთობლივ შესრულებას ან ტრანს-ეროვნული პროექტების რეალიზებას. მეორე „ინსტრუმენტი“ (ERA-NET PLUS<sup>31</sup>), შეზღუდულ შემთხვევებში, დამატებითი დაფინანსებით ახორციელებს იმ მონაწილეთა მხარდაჭერას, რომლებიც ერთობლივი ეროვნული ან ეროვნულ/რეგიონალური პროგრამებისათვის შექმნიან

<sup>24</sup> European Industry Grouping for a Fuel Cell and Hydrogen Joint Technology Initiative (NEW-IG); [www.fchindustry-jti.eu](http://www.fchindustry-jti.eu)

<sup>25</sup> THE "CLEAN SKY" JTI; [www.cleansky.eu](http://www.cleansky.eu)

<sup>26</sup> Innovative Medicines Initiative IMI; [www.imi.europa.eu](http://www.imi.europa.eu)

<sup>27</sup> Technology Platform for Nanoelectronics ENIAC; [www.eniac.eu](http://www.eniac.eu)

<sup>28</sup> ARTEMIS Embedded Computing Systems Initiative; [www.artemis-ju.eu](http://www.artemis-ju.eu)

<sup>29</sup> Global Monitoring for Environment and Security GMES; <http://www.gmes.info/>

<sup>30</sup> The ERA-NET Scheme; [www.cordis.europa.eu/fp7/coordination/eranet\\_en.html](http://www.cordis.europa.eu/fp7/coordination/eranet_en.html)

<sup>31</sup> FP7 Grant Agreement-AnexIII-Specific Provision for ERA-NET plus action.

[ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/fp7-ga-annex3-eranet-v3\\_en.pdf](http://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/fp7-ga-annex3-eranet-v3_en.pdf);

[ftp.cordis.europa.eu/pub/coordination/docs/eranet\\_plus\\_issue\\_paper\\_v24\\_dec2006.pdf](http://ftp.cordis.europa.eu/pub/coordination/docs/eranet_plus_issue_paper_v24_dec2006.pdf)

სპეციალურ ფონდს. ადგილობრივი და ეროვნული პროგრამების ინტეგრაციის მეშვეობით მიღწეული სამეცნიერო საქმიანობა გულისხმობს მეცნიერული, ფინანსური და ადმინისტრაციული რესურსების გაერთიანებას და ხელს უწყობს ევროკავშირის რამდენიმე ქვეყნისა და ევროკავშირის კომისიის ერთობლივი პროგრამების რეალიზებას.

ERA-NET – სქემის ეფექტურობა დადასტურდა უკვე დასრულებული ჩარხო-პროგრამა FP6-ის ფარგლებში, სულ შესრულდა 71 პროექტი. FP7-ი პროგრამა ბევრად უკეთესადაა დაფინანსებული და შესაბამისად მონაწილეთათვის უფრო მიმზიდველია. ყოველწლიურად ცხადდება, თუ რომელი პროგრამა არის ღია და შეიძლება თუ არა ეროვნულ ან რეგიონალურ დონეზე (დეტალები იხილეთ<sup>32</sup>) ჩართვა.

მნიშვნელოვანია ის ფაქტიც, რომ 2005 წელს ევროკავშირში ამოქმედდა ევროპელ მკვლევართა წესდება და ყოფაქცევის კოდი (European Charter for Researchers and the Code of Conduct<sup>33</sup>). ეს დოკუმენტი, რომელიც მოიცავს 18 დებულებას, ხელს უწყობს მკვლევარებს „მიმზიდველი“ კარიერის ამოყალიბებასა და დასაქმებას.

#### **4.2. ეროვნული პოლიტიკა, ევროკავშირის კვლევების სივრცის (ERA) კონტექსტში**

როგორც ზემოთ არაერთხელ აღვნიშნეთ, ლისაბონის სტრატეგია მიზნად ისახავს ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკისა და საზოგადოების მშენებლობას. სტრატეგია გულისხმობს, რომ ინვესტირება კვლევებსა და განვითარებაში გვაძლევს იმ ცოდნას, რომლის გარეშე შეუძლებელია თანამედროვე ეკონომიკის ზრდა. გამოკვლევებში ინვესტირების გაუმჯობესება და მათი ზრდა – აუცილებელი ელემენტია ახალი სამუშაო ადგილების შესაქმნელად, მათ შორის, კერძო სექტორში, და როგორც შედეგი – ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკის მშენებლობაში. ლისაბონის სტრატეგიის რეალიზაცია ძირითადად ეროვნული რესურსების საფუძველზე ხორციელდება. დღეს, ევროკავშირის ხელმძღვანელობის მოწოდების მიუხედავად, მეცნიერებასა და ინოვაციებზე

<sup>32</sup> Coordination of research activities; [www.cordis.europa.eu/coordination/era-net-evalguide.htm](http://www.cordis.europa.eu/coordination/era-net-evalguide.htm)

<sup>33</sup> The Eurorean Charter for researchers. The Code of Conduct for the Recruitment of Researchers, 2005, EUR21620; [europa.eu/eracareers/pdf/am509774CEE\\_EN\\_E4.pdf](http://europa.eu/eracareers/pdf/am509774CEE_EN_E4.pdf)



ნაცვლად 3%-ისა, საშუალოდ ევროკავშირის მთლიანი შიდაპროდუქტის მხოლოდ 1.86% იხარჯება. ევროკავშირის პროგრამა FP7 არის ერთ-ერთი გამაერთიანებელი ინსტრუმენტი ევროკავშირში შემავალი ქვეყნების პოლიტიკის დაახლოებისა და უნიფიცირებისა მეცნიერებასა და შემუშავებებში. ამ მხრივ განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ERA-ს ფარგლებში ატარებული კვლევები<sup>38-59</sup>, რომლებიც უზრუნველყოფენ მეცნიერებისა და ინოვაციების განვითარების ერთიანი პოლიტიკის შემუშავებას, სხვადასხვა ქვეყნების ერთ სივრცეში ინტეგრაციას, ევროკავშირის მეზობელი ქვეყნების ართულობის ხარისხის ზრდას.

მიზანშეწონილია ევროკავშირის „დიდი“ და „პატარა“ ქვეყნების პოლიტიკის მიმოხილვა, რათა წარმოვა ინოვაციური პრობლემები და დავსახოთ მათი გადაჭრის შესაძლო გზები. განვიხილოთ რამდენიმე მაგალითი.

### **გერმანია**

დღეს, გერმანიაში, ევროკავშირის მასშტაბით, ყველაზე დიდი კვლევითი ბაზაა<sup>34</sup>. 2007 წელს კვლევებსა და შემუშავებაზე დაიხარჯა 61.4 მილიარდი ევრო, რაც მთლიანი შიდა პროდუქტის 2.53% შეადგენს. ამ თანხის 69.9% მიღებულია კერძო სექტორიდან, 31.1% – სახელმწიფო ფონდებიდან, ევროკავშირის პროგრამების ფარგლებში დაფინანსების ათვლით (დაახლოებით 215 მილიონ ევროს ოდენობით). გერმანიაში შექმნილი სისტემა წლების განმავლობაში საკმაოდ მდგრადია და მის განვითარებაზე პასუხს აგებს როგორც ფედერალური მთავრობა, ასევე 16 მიწის მთავრობა. ეროვნული პროგრამების პრიორიტეტად რეგულარულად ება 2010 წლისთვის დაფინანსების დონის გაზრდა მთლიანი შიდა პროდუქტის 3%-მდე – როგორც სახელმწიფო, ასევე კერძო დაფინანსების გათვალისწინებით. განსაკუთრებული როლი ენიჭება სტრუქტურულ რეფორმებს, დემოგრაფიული სიტუაციის გათვალისწინებით შრომის ბაზრის ფორმირებას.

რადგან უნივერსიტეტებისა და კვლევითი ინსტიტუტების დაფინანსებაში ხელისუფლების როლი გადამწყვეტია, ამიტომ მას გააჩნია რეალური ბერკეტები გავლენა მოახდინოს სამეცნიერო პოლიტიკის გატარებაზე. გერმანიაში

---

<sup>34</sup> ERAWATCH COUNTRY, REPORT 2009: EUR23976EN/18

ფუნქციონირებს რამდენიმე დიდი ფონდი, რომელთა აქტიური პოლიტიკის შედეგად გერმანიის კვლევითმა ინსტიტუტებმა საერთაშორისო მნიშვნელობა მოიპოვეს. ERA-ს ყველა ინიციატივაში გერმანიის მკვლევარები აქტიურ მონაწილეობას იღებენ. როგორც წესი, გერმანული კვლევითი პროექტები ღიაა სხვა ქვეყნების მკვლევართათვის. მიუხედავად ამისა, კადრების რესურსების სიმცირის გამო, მთელ რიგ მაღალტექნოლოგიურ დარგებში (ელექტრონიკა, პროგრამირება და სხვ.) კვლევებისა და განვითარების შედეგების დანერგვა სირთულეებს აწყდება. გამოსავალი, მთავრობის აზრით, საერთაშორისო თანამშრომლობის გაღრმავებაშია. გერმანია, კვლევების წარმოების თვალსაზრისით, ევროპაში ყველაზე დიდ შრომით ბაზარს წარმოადგენს. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია თანამშრომლობა მეზობლებთან (საფრანგეთი, ავსტრია, შვეიცარია), მაგრამ გარკვეული წილი მიუძღვის მესამე ქვეყნებსაც.

## **ფინეთი**

ცოდნის დაგროვება კვლევებისა და შემუშავებების მეშვეობით ხდება, მათი გამოყენება განათლებასა და ინოვაციებში ხანგრძლივი ზრდის ძირითადი მექანიზმია. ფინეთის განათლების სისტემა, კვლევებისა და ინოვაციების პოლიტიკა სწრაფად იზრდება<sup>35</sup>. ეს ხდება იმ ფონზე, როდესაც მიმდინარეობს მოსახლეობის დაბერება, გლობალიზაციის ზეწოლა და ხელისუფლება იძულებულია აატაროს მთელი რიგი ღონისძიებები, რათა გაუმკლავდეს უარყოფით ფაქტორებს. ფინეთში ტარდება რეფორმები: უმაღლესი განათლებისა და ინოვაციების (კერძოდ, უნივერსიტეტების, კვლევითი სექტორის), ეროვნული სიახლეების სტრატეგიის, ეროვნული ინფრასტრუქტურის პოლიტიკის სფეროში შექმნილია ოთხეტაპიანი კვლევების კარიერის სისტემა, მოხდა კვლევების დაფინანსების კონსოლიდაცია (STPC, 2008).

კვლევების კარიერის ოთხეტაპიანი სისტემა შემუშავდა მეცნიერებისა და განათლების სამინისტროს მიერ და გულისხმობდა კვლევების კარიერის გამჭვირვალობის დანერგვას. პირველი ეტაპი ეხება დოქტორანტებს (დისერტაციის დაცვის ათვლით). მეორე ეტაპს გადიან ახალდაცული დოქტორები, რომლებიც მკვლევარები ხდებიან. მესამე ეტაპი არის მკვლევარების

---

<sup>35</sup> ERAWATCH COUNTRY, REPORT 2009: EUR23976EN/14

დამოუკიდებელ მეცნიერებად ამოყალიბების პერიოდი. მეოთხე ეტაპი არის პროფესორის ეტაპი.

2008 წელს ფინეთში მეცნიერებასა და ინოვაციებზე დაიხარჯა მთლიანი შიდა პროდუქტის 3.39%, რაც ევროკავშირში ყველაზე მაღალი მა ვენებელია. ეს თანხა დიდწილად ხმარდებოდა ზემოთ აღნიშნული რეფორმების ამოცანების გადაჭრას, და, რაც არანაკლებად მნიშვნელოვანია – წარმოებების განვითარების ხელშეწყობას, ვენ ურული კაპიტალის განვითარებას, კერძო სტრუქტურების ართვის კვლევებსა და განვითარებაში, საინოვაციო პოლიტიკის თანმიმდევრულ გატარებას. 2007 წლის მონაცემებით კერძო სექტორიდან კვლევებისა და შემუშავების დაფინანსებამ შეადგინა ქვეყნის მთლიანი შიდა პროდუქტის 2.45%. მსოფლიო ეკონომიკურმა კრიზისმა ფინეთზეც მოახდინა უარყოფითი გავლენა, განსაკუთრებით, კერძო სექტორის ართულობის კუთხით.

ERA-ს როლი ფინეთის პოლიტიკაში ვლინდება კვლევების დონის ამაღლების აუცილებლობაში. პირველ რიგში, კვლევების ართულობა საერთაშორისო პროექტებში დაბალია და საჭიროებს თანამშრომლობის გაზრდას, რათა ფინეთის მკვლევარებისათვის მსხვილმასშტაბიანი პროექტები და სათანადო ინფრასტრუქტურა ხელმისაწვდომი გახდეს. ERA-ს სივრცე ეროვნული პროგრამების მხარდაჭერით უზრუნველყოფს ეროვნული პროექტების რეალიზების შესაძლებლობას.

#### **4.3. კვლევებისა და შემუშავების რეგიონალური პოლიტიკა, კლასტერები**

წარმოებების ეფექტურობის ასამაღლებლად ძალზე მნიშვნელოვანია ისეთი საორგანიზაციო ფაქტორები, რომლებიც კლასტერის ფარგლებში განსაზღვრავს წარმოებების რეგიონალურ კოორდინაციას. ასეთი ფორმის კლასტერი აერთიანებს ტერიტორიაზე არსებულ წარმოებებს, რომლებიც საერთო ტექნოლოგიური პროცესის სხვადასხვა ფუნქციებს ასრულებს, ამცირებს დანახარჯებს და ამ გზით კონკურენტუნარიანი ხდება ბაზარზე. კლასტერის მიერ შექმნილი საბოლოო პროდუქტი აერთიანებს პროცესის ყველა მონაწილეს, მეცნიერებით და უნივერსიტეტის პროფესორით დაწყებული და პროდუქციის დილერებით დამთავრებული. როგორც შემდგომში ევროკავშირის ქვეყნებში კლასტერების განვითარებამ გვი ვენა, ერთიანი სისტემის ამოყალიბება ჯერ

კიდევ შეუძლებელია, მაგრამ შესაძლებელია შეხების წერტილების მოძებნა, თანამშრომლობის განვითარება, ერთიანი პროექტების რეალიზების გზით პოზიციების დაახლოება და სხვა. თითქმის ყველა ქვეყანაში, ერთი პრინციპი აღმო ნდა მეტ-ნაკლებად მისაღები. რეგიონალური პოლიტიკის განვითარება კლასტერების, ტექნოპარკების, ტექნოპოლისების შექმნის მეშვეობით.

კლასტერების, ტექნოპარკების, ტექნოპოლისების ამოყალიბების დროს ევროკავშირის მთელ ტერიტორიაზე არ არსებობდა ერთიანი რეგულირების მექანიზმები, რადგანაც ევროკავშირში შემავალ ქვეყნებს გაა ნდათ განსხვავებული კანონმდებლობა. დღესაც ევროკავშირში ერთიანი კანონმდებლობის შექმნის ამოცანა გადაუჭრელია და ამიტომ კლასტერების, ტექნოპარკების, ტექნოპოლისების ფუნქციონირების შესახებ კონკრეტულ იურიდიულ ნორმაზე მითითება ვერ ხერხდება. დღესდღეობით ყალიბდება მონიტორინგის სისტემები, რომელთა საქმიანობა ყველგან ერთიანი სქემით ხორციელდება, როგორც რეგიონალურ კლასტერთან მიმართებაში, ასევე საერთაშორისო კლასტერების საქმიანობის განხილვისას<sup>36</sup>.

ლისაბონის სტრატეგიის ამოქმედებამდე, ევროკავშირის ქვეყნებში უკვე არსებობდა კლასტერების, ტექნოპარკებისა და ტექნოპოლისების განვითარებული სისტემა. ასეთი სისტემების შექმნის რამდენიმე მაგალითი მოცემულია ქვემოთ.

## **იტალია**

იტალია მცირე ბიზნესის კლასიკური ქვეყანაა. 4 მილიონი ფირმიდან მხოლოდ 2% არის მსხვილი, რომლებშიც 1000-ზე მეტი ადამიანი მუშაობს. იტალიაში ფუნქციონირებს 200 ინდუსტრიული ოლქი (იო), რომლებიც აერთიანებს 60000 საწარმოს. ამ საწარმოებში დასაქმებულია 600000 ადამიანი. თუ გავითვალისწინებთ იო სამრეწველო კოოპერაციას, იტალიაში მთლიანობაში ფუნქციონირებს დაახლოებით 1 მილიონი მცირე და საშუალო საწარმო, სადაც 4-6 მილიონი ადამიანი მუშაობს. იო-ს საწარმოები იმაღლებენ ტექნოლოგიურ დონეს და როგორც წესი, იწევენ იტალიის სხვა რეგიონების ექსპანსიას.

---

<sup>36</sup> Cluster Policies - European Cluster Observatory;

<http://www.clusterobservatory.eu/index.php?id=42&nid=>

მაგალითად, ხილის გადამამუშავებიდან გადადიან კონსერვების წარმოებისათვის საჭირო დანადგარების დამზადებაზე, ხილის გადამამუშავებას კი „გადაულოცავენ“ სამხრეთ რეგიონებს. მსგავსი პროცესები მიმდინარეობს ფეხსაცმლის წარმოებაში – ტექნოლოგიური დონის აწევის შემდეგ იწყებენ სათანადო დანადგარების წარმოებას და ა.შ. თანდათანობით იტალიაში დამზადებული დეტალებისაგან სამომხმარებლო პროდუქციის წარმოება ან აწყობა გადადის მესამე ქვეყნებში. ექსპერტების აზრით, ახლო მომავალში განვითარებული ქვეყნებისათვის დადგება „ვერცხლის ხანა“, როდესაც ქარხანა აწარმოებს ვიწრო ნომენკლატურის საქონელს და ყიდის მთელ მსოფლიოში. ასე მაგალითად, ორი კლასტერი „პიემონტე“ და „სტრენი“ აერთიანებს 350 კომპანიას, რომლებიც მანქანათმშენებლობისათვის აწარმოებენ რამდენიმე დასახელების ნაწილს წლიური საერთო ღირებულებით 2.5 მილიარდი ევრო და 40 მილიარდი აშშ დოლარი. ეს ნაწილები მიეწოდება მანქანათმშენებლობის ორ კლასტერს, რომლებშიც გაერთიანებულია 30-მდე საწარმო. მსგავსი სიტუაციაა ტექსტილისა და ტანსაცმლის წარმოებაში – ერთ კლასტერში გაერთიანებულია 1300 საწარმო. კლასტერების სისტემის დანერგვამ იტალიაში კონკურენციის ცნება შეცვალა – გახდა ეროვნული კონკურენტუნარიანობის ცნება, რომელმაც აანაცვლა ცალკეული საწარმოს კონკურენტუნარიანობა.

ეს პრინციპულად ცვლის სახელმწიფო ინსტიტუტების როგორც მხარდამჭერი სტრუქტურების მიმართ საზოგადოების განწყობას. სახელმწიფო მნიშვნელოვან როლს თამაშობს წარმოებების დონის ამაღლებასა და მათ ეფექტურ მუშაობაში. იტალიაში შექმნილია საინფორმაციო სისტემა, რომელიც ინფორმაციით უზრუნველყოფს ეროვნულ და რეგიონალურ დონეზე (National association of clusters). ყოველივე ამან იტალიის პროდუქციის 90% კონკურენტუნარიანი გახადა. მეცნიერული უზრუნველყოფა ხორციელდება როგორც სპეციალურად შექმნილი ინსტიტუტის (IPI – Institute of Industrial Promotion), ასევე კვლევითი ინსტიტუტებისა და უნივერსიტეტების ფართო ქსელის მეშვეობით (მაგალითად: Institute of Methodology for Environmental Analysis with head office in CNR, The Department of Chemical Engineering – University Genoa and Potenza, The Department of Chemical Engineering – University Federico II of Naples, National Physics Institute და სხვა).

იტალიაში ყველაზე ჩამორჩენილ რეგიონებად ითვლებოდა სიცილია და სარდინია. სიცილიაში ტექნოლოგიური რევოლუცია მოახდინეს სილიკონური ველის მსგავსად, განვითარების ძირითადი რგოლი გახდა ფირმა ST

Microelectronics. თუ კი სილიკონის ველში განვითარების ძირითადი რგოლი გახდა ფირმა „ჰიულიად პაკარდი“ და სტენფორდის უნივერსიტეტი, სიცილიაზე მსგავსი სისტემა შეიქმნა ფირმა ST Microelectronics-ისა და კოსტანიეს უნივერსიტეტის მონაწილეობით. ფირმამ შექმნა პერსპექტიული განვითარების სპეციალური პროგრამები, კადრების მომზადებისა და წარმოების სპეციალისტთა გადამზადების კურსები ახალ პერსპექტიულ მიმართულებებში დასაქმების მიზნით. ევროკავშირიდან გრანტებისა და სუბსიდიების მისაღებად კუნძული შეიყვანეს პრიორიტეტულ ზონაში (EU-დონე). 1998 წლიდან კუნძული 6 წლით გათავისუფლდა სოციალური გადასახადებისაგან, რამაც ფირმებს შესაძლებლობა მისცა ხელფასის დანახარჯები შეემცირებინა 30-40%. დასაქმებული ადამიანების რიცხვი გაიზარდა 2000-იდან 4000-მდე. იჯარით შექმნილი დამატებითი ადგილების რაოდენობა გაიზარდა კიდევ 4000-ით. შეიქმნა იპების მწარმოებელი 200 მცირე საწარმო, რეგიონში შემოვიდა ისეთი ფირმების ინვესტიციები, როგორცაა: ნოკია, ალკატელი, ომნიტელი, ქენონი. მსგავსი პროცესები სარდინიაშიც განხორციალდა, გარდაქმნების ბირთვი გახდა ფირმა Tiscali, კვლევითი მხარდაჭერა ხორციელდებოდა კაგლიარის უნივერსიტეტის კვლევითი ცენტრიდან Carlo Rubbia.

### **ახსტრია**

განვითარების მაღალი ტემპი აქვს ავსტრიას<sup>42,61,37</sup>, იქ შეიქმნა სასაზღვრო კლასტერები გერმანიასთან, იტალიასთან, შვეიცარიასა და უნგრეთთან. გააქტიურდა ეკონომიკური კავშირები საფრანგეთსა და დიდ ბრიტანეთთან. ავსტრიამ კლასტერების ბაზაზე შეიმუშავა ეკონომიკის განვითარების საკუთარი მოდელი. ამ მოდელის მთავარი ელემენტი გახდა კვლევით ინსტიტუტებსა და წარმოებას შორის კავშირების განვითარება და გაძლიერება. ამასთან, საინოვაციო პროექტების რეალიზაციისას, შემცირდა მარეგულირებელი ბარიერები, ამოყალიბდა კლასტერები და კონკურენტუნარიანობის ცენტრები. ძირითადი მამოძრავებელი ძალა გახდა საინოვაციო-კვლევითი პროგრამა (TIP). გასული საუკუნის 90-იან წლებში შეიქმნა ქვეყნის კლასტერიზაციის ეროვნული პროგრამა და დაიწყო მისი რეალიზაცია. პროგრამა TIP გახდა როგორც კვლევითი პროგრამა, ასევე საინოვაციო და კონსალტინგური. ეს პროგრამა

<sup>37</sup> Country report: Austria Introduction;

[http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy\\_Report\\_Austria\\_20080116.pdf](http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_Austria_20080116.pdf)

ინიცირებული იყო ავსტრიის ფედერალური მთავრობის მიერ და ასრულებდა ავსტრიის ეკონომიკური კვლევების ინსტიტუტი (The Austrian Federal Economic Chamber) და ავსტრიის კვლევითი ცენტრი (Centre for Innovation and Technology). TIP-ის მთავარი მიზნები იყო: ინფორმაციის შეგროვება, დამუშავება, ტექნოლოგიური ცვლილებების გათვალისწინებით რეკომენდაციების გაცემა, გაცემული რეკომენდაციების ეროვნულ საინოვაციო პროგრამაზე ზეგავლენის შესწავლა. პარველ ეტაპზე შეისწავლეს: მაკროდონეზე სახელმწიფო და კერძო ინსტიტუტების ურთიერთქმედება საწარმოებთან, მეზოდონეზე – სტრუქტურული ცვლილებები ეკონომიკაში, მიკროდონეზე – ფირმების ყოფაქცევა. ატარებული ანალიზის ბაზაზე შემუშავდა ღონისძიებათა გეგმა 1996-1999 წლებისათვის, რომელსაც ეწოდა „გზა საინფორმაციო საზოგადოებაში და ცოდნის საზოგადოებაში“. პროგრამა მოიცავდა მოდელის მთელ რიგს: ინოვაციების ეროვნული სისტემა; შრომის ნაყოფიერება; ზრდა და დასაქმება; რეგულირება როგორც ტექნოლოგიური პოლიტიკის ინსტრუმენტი; კონსულტაციები ტექნოლოგიური პოლიტიკის დარგში.

ინდუსტრიას არ ექნება მომავალი, თუ არ თანამშრომლობს მეცნიერებასთან, არ ავითარებს წარმოების ტექნოლოგიებს. ავსტრიაში კლასტერული მიდგომების წარმატების ნათელი მაგალითია ავტომანქანების წარმოება. 2000 წ. ამ დარგის მუშაკები – 30 ათასი კაცი – თავმოყრილი იყო ორ კლასტერში (ტერიტორიულად შტირიასა და ზემო ავსტრიაში). ორ კლასტერში შექმნილი იყო 8.1 მილიარდი აშშ დოლარის პროდუქცია, ანუ 10% ქვეყნის მთლიანი პროდუქციისა. შტირიის კლასტერში გაერთიანებულია 110 ფირმა, 200 კომპანიასთან კი გაფორმებულია პარტნიორული ხელშეკრულებები. ეს კლასტერი უზრუნველყოფს მთლიან ტექნოლოგიურ ჯაჭვს: ნედლეულის მოპოვება, გადამამუშავება, ძირითადი პროცესების განხორციელება, პროგრამული უზრუნველყოფა, სამრეწველო ნარეზების გადამამუშავება. შტირია გახდა საერთაშორისო ავტომანქანათმწარმოებელი ცენტრი, რომელიც დეტალებით ამარაგებს 40 სხვადასხვა მარკის ავტომანქანის წარმოებას. წელიწადში რეგიონში უკვე 150000 ავტომანქანას აწარმოებენ. 1999 წელს ზედა ავსტრიის 307 ფირმამ გადაწყვიტა გაერთიანება შტირიის კლასტერის მსგავსად. ახალმა კლასტერმა გააერთიანა რეგიონში არსებული ფირმების 95%. უპირველესი ამოცანა, რომლის გადაჭრაც გახდა საჭირო კლასტერში – განათლება და კადრების მომზადება იყო. მხოლოდ ამის შემდეგ ამოქმედდა კოოპერატიული პროგრამები და პროექტები, მარკეტინგული გამოკვლევები, ტექნოლოგიების

ტრანსფერი. ერთმა კომპანიამ (TMG) ითავა რეგიონის ტექნოლოგიური პოლიტიკის შემუშავება. 2000 წელს ამ კლასტერში შევიდა დიზელების მწარმოებელი კომპანიები, 2001 წლის ბოლოს მეცნიერების, ტექნოლოგიების განვითარებისა და ინოვაციების დაფინანსებით კლასტერი გახდა მაღალტექნოლოგიური (High Tech), მასში გაერთიანებულია 350-მდე ნაწილების მიმწოდებელი, გაყიდვების მოცულობა გაიზარდა 1.5 მილიარდ აშშ დოლარამდე. კლასტერში დასაქმებულია 80 ათასი თანამშრომელი. 2000 წელს შეიქმნა კვლევებისა და ტექნოლოგიური განვითარების ავსტრიის საბჭო (Austrian Council for research and Technology Development - RAT), რომელიც უზრუნველყოფს ეროვნული სტრატეგიის რეალიზებას - კვლევითი ინსტიტუტების საქმიანობით დაწყებული და საერთაშორისო კოოპერაციით დამთავრებული. დღეს ავსტრიაში ფუნქციონირებს 8 კლასტერული პროგრამა.

ავსტრიაში ავსტრიის საქმიანი სააგენტოს (ABA – Austrian Business agency) ხელმძღვანელობით ხორციელდება მცირე და საშუალო წარმოებების კონსოლიდაცია. ეს სააგენტო არის სახელმწიფო კონსალტინგური კომპანია, რომელსაც განყოფილებები აქვს ქვეყნის ყველა რეგონში, იგი ქმნის საქმიან ინფრასტრუქტურას, კლასტერებს და სამრეწველო ქსელებს. ამ ქსელების ერთ-ერთი ქვეგანყოფილება არის ვენის საქმიანი ცენტრი (VBC), რომელმაც მოახდინა ინსტიტუტებისა (Campus Vienna Biocenter, Vienna General Hospital, Campus Novartis Research Institute და სხვ.) და კონცერნების კონსოლიდაცია უნივერსიტეტის (Vienna University of Veterinary Medicine, Vienna University of Natural Resources and Applied Life Sciences) ირგვლივ, ძლიერი სამეცნიერო ბაზით ბიოტექნოლოგიაში (კლასტერული პროექტი LISA VR – Life Science Austria, Vienna Region). 1985 წელს შექმნილმა ბაზამ გააერთიანა რამდენიმე ბიოლოგიური განხრის სამეცნიერო ცენტრი. ვენის საქმიანი ცენტრს გააჩნია თანამშრომლების კვალიფიკაციის ამაღლების შესაძლებლობა, ცენტრთან თანამშრომლობს 700 მეცნიერი, აქვს კავშირები სხვადასხვა ბიოცენტრებთან, შექმნილი აქვს 51000 სამუშაო ადგილი. პროგრამების რეალიზების ფინანსური წყაროები – სახელმწიფო და კერძო ფონდები, უნივერსიტეტებისა და პარტნიორების რესურსები. ავსტრიის მეორე უმთავრესი მიმართულება, მაღალი ტექნოლოგიების დარგში, არის საინფორმაციო ტექნოლოგიები. ავსტრიის ასი უნივერსიტეტიდან თითქმის ყოველი მეოთხე მუშაობს ხელოვნური ინტელექტის შექმნის საკითხებზე, ასევე პროგრამული პროდუქტების შექმნაზე მულტიმედია და ინჟინერინგში. პროვინციების დედაქალაქები გახდნენ სამეცნიერო ცენტრები



(Tyrol, Styria, Salzburg, Innsbruck), რომელთა საქმიანობა უკავშირდება კლასტერების ფუნქციონირებას. მაგალითად, ლინცი, გრაცი, ზალცბურგი, ინსბრუკი და სხვ. ეს ცენტრები აერთიანებენ სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებს, საინოვაციო ცენტრებსა და ტექნოლოგიაზე ორიენტირებულ საწარმოებს. ასევე, ქვემო ავსტრიაში, ტექნოლოგიურ პარკ ხაკენბერგში, საინოვაციო ბირთვში გაერთიანდა 30 საინფორმაციო-ტექნოლოგიური კომპანია, რომელშიც მუშაობს 250 მკვლევარი. სხვა დიდი ცენტრი (Techno-Z) აერთიანებს 80 საინოვაციო კომპანიას, წარმოებას და ტელეკომუნიკაციების კოლეჯს. ავსტრიის საქმიანი კვლევების ინსტიტუტის (WIFO - Austrian Institute of Economic Research) შეფასებით, ეკონომიკის ამ სექტორში ეკონომიკის სხვა სფეროებისაგან განსხვავებით ყოველ წელს შეიქმნება 3-5 ათასი სამუშაო ადგილი და პროდუქციის წარმოების ზრდის ტემპი ორჯერ გაიზრდება, 1995 წელს ეკონომიკის ამ სფეროში მხოლოდ სახელმწიფო ინვესტიციები ერთ სულ მოსახლეზე შეადგენდა 1757 აშშ დოლარს.

## 5. დასკვნა

დღეს ლისაბონის სტრატეგიას დაემატა ლისაბონის 2009 წლის შეთანხმება, რომლის როლი ერთიანი ევროკავშირის მშენებლობის საქმეში ძალიან დიდია. ფაქტიურად, ლისაბონის შეთანხმება ენაცვლება კონსტიტუციას და უდავოდ აჩქარებს ქვეყნების განვითარებას და აწესრიგებს ქვეყნებს შორის ურთიერთკავშირს, რადგანაც გააჩნია რეგულირების მექანიზმები. ოცი წლის წინ, როდესაც ევროკავშირის ქვეყნებში იწყებოდა მნიშვნელოვანი საინოვაციო რეფორმები, გამომდინარე საკუთარი საწყისი მდგომარეობიდან თითოეული ქვეყანა ირჩევდა ინდივიდუალურ გზას. განვლილმა წლებმა დაადასტურა, რომ თანამედროვე პირობებში მაღალტექნოლოგიური წარმოებების განვითარება შესაძლებელია მხოლოდ ინტეგრაციული – ჰორიზონტალური, რეგიონალური, ვერტიკალური – პროცესების მეშვეობით. პროგრესს ახორციელებენ არა ცალკეული წარმოებები, არამედ გაერთიანებები, ჯგუფები, კლასტერები, ტექნოპარკები.

საჭიროა დეტალური შესწავლა იმისა, თუ რა საწყისი მდგომარეობა გაა ნდა ევროკავშირის ქვეყნებს, რა პოლიტიკას ატარებდა ამ ქვეყნების ხელისუფლება ლისაბონის სტრატეგიის შემუშავებამდე და შემუშავების შემდეგ მისი

რეალიზების გზაზე, რა სიძნელეების გადალახვა გადსა საჭირო ინოვაციების ერთიანი სტრატეგიის რეალიზებისას. თითოეული ქვეყნისთვის უაღრესად აქტუალური და მნიშვნელოვანია ამ გამოცდილების დეტალური გაანალიზება, რათა მოახერხოს ცოდნაზე დაფუძნებული საკუთარი ეკონომიკის მშენებლობა.

## ლიტერატურა

1. The Fourth Framework Programme (FP4) ; [www.ec.europa.eu/research/fp4.html](http://www.ec.europa.eu/research/fp4.html)
2. The Fourth Framework Programme, with a budget of ECU 13 215 million the 4th Framework Programme (FP4) covered all the research and technological development (RTD) activities which were funded by the European Commission during the period 1994-1998; [www.ec.europa.eu/research/fp4.html](http://www.ec.europa.eu/research/fp4.html)
3. Fifth framework programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (1998 - 2002); [www.cordis.europa.eu/fp5/projects.htm](http://www.cordis.europa.eu/fp5/projects.htm)
4. Seventh Framework Programme (FP7);  
[http://cordis.europa.eu/fp7/dc/index.cfm?fuseaction=UserSite.EuratomDetailsCallPage&call\\_id=248](http://cordis.europa.eu/fp7/dc/index.cfm?fuseaction=UserSite.EuratomDetailsCallPage&call_id=248)
5. The sixth Framework Programme, EC programme: OJL 232, 29.08.2002, pp. 1-33;  
[ec.europa.eu/research/fp6/pdf/fp6-in-brief\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/fp6/pdf/fp6-in-brief_en.pdf); [www.cordis.europa.eu/fp6](http://www.cordis.europa.eu/fp6)
6. European Parliament. Council Commission. Interinstitutional Agreement. Official Journal of the European Union, 14.6.2006. C 139/1; [www.cordis.europa.eu/fp7](http://www.cordis.europa.eu/fp7); [www.ec.europa.eu](http://www.ec.europa.eu);  
ERC: European Research Council - Submit an ERC Grant Proposal,  
[www.erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=67](http://www.erc.europa.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=67)
7. Consorciem.eu; <http://www.robtex.com/dns/consorciem.eu.html>
8. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: "Towards a European research area". COM (2000) 6 - 18.01.2000; [www.ec.europa.eu/research/era/index\\_en.html](http://www.ec.europa.eu/research/era/index_en.html); SEC(2007)212/2, 4.4.2007.
9. Official Journal of the European Union, 30.12.2006, L400/368 - 434;  
<http://cordis.europa.eu/fp7/dc/index.cfm>
10. 2006/971/EC: Council Decision of 19 December 2006 concerning the Specific Programme Cooperation implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013); Official Journal of the European Union, 30.12.2006, L400/86.
11. 2006/972/EC: Council Decision of 19 December 2006 concerning the specific programme: Ideas implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013); Official Journal of the European Union, 30.12.2006, L400/243.
12. 2006/973/EC: Council Decision of 19 December 2006 concerning the specific programme People implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013); Official Journal of the European Union, 30.12.2006, L400/272.
13. 2006/974/EC: Council Decision of 19 December 2006 on the Specific Programme: Capacities implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013); Official Journal of the European Union, 30.12.2006, L400/299.
14. Decision 1982/2006/EC of the European Parliament and of the Council of 18 Dec.2006; OJL412, 30.12.2006, p.1; [http://cordis.europa.eu/technology-platforms/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/technology-platforms/home_en.html);  
[http://cordis.europa.eu/technology-platforms/individual\\_en.html](http://cordis.europa.eu/technology-platforms/individual_en.html); [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/technology-platforms/docs/etp3rdreport\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/technology-platforms/docs/etp3rdreport_en.pdf)
15. Decision of the Commission, 2007/134/EC; OJL 57, 24.02.2007, p/14; [www.erc.europa.eu/index.cfm](http://www.erc.europa.eu/index.cfm)

16. European Commission. Research – ERA; [http://ec.europa.eu/research/era/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/era/index_en.html);  
<http://www.eubusiness.com/Rd/era.09-06-16/>
17. European Commission. Research. Marie Curie Actions;  
<http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/>;  
[ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/fp7-mga-annex3award\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/fp7-mga-annex3award_en.pdf)
18. Model contracts for the new instruments for the FP6, 66631161EN10.zip
19. Seventh Framework Programme. Model grant agreement; [http://cordis.europa.eu/fp7/calls-grant-agreement\\_en.html#standard\\_ga](http://cordis.europa.eu/fp7/calls-grant-agreement_en.html#standard_ga); <http://www.epigenome-noe.net/>
20. Specific support actions, Coordination actions - European Commission background documents - 25.06.03 (distributed by Unit B.2 of the Research DG of the European Commission);  
[http://cordis.europa.eu/fp6/instr\\_ssa.htm](http://cordis.europa.eu/fp6/instr_ssa.htm); [http://cordis.europa.eu/fp6/instr\\_ca.htm](http://cordis.europa.eu/fp6/instr_ca.htm)
21. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on the methodology and terms of reference to be used for the review to be carried out by independent experts concerning the European Research Structures and Mechanism; COM (2008) 526, 26.08.2008;  
[www.erc.europa.eu/pdf/COM\\_2008\\_0526\\_F\\_EN\\_COMMUNICATION.pdf](http://www.erc.europa.eu/pdf/COM_2008_0526_F_EN_COMMUNICATION.pdf)
22. Budget breakdown of the Seventh Framework Programme of the European Community (EC) (2007-2013) and Euratom (2007-2011); [http://cordis.europa.eu/fp7/budget\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/budget_en.html).
23. Official Launching of the European Technology Innovation Platform NANO futures;  
<http://cordis.europa.eu/wire/index.cfm?fuseaction=article.Detail&rcn=20495>
24. Communication from the Commission Implementing the Community Lisbon Programme: A policy framework to strengthen EU manufacturing – towards a more integrated approach for industrial policy. COM(2005) 474 final, 5.10.2005, <http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/policy-integration/high-level-group/>
25. A strategic Research Agenda for Innovation, Competitiveness and Quality of Life.  
[www.cordis.europa.eu/technology-platforms/pdf/forestbasedsector.pdf](http://www.cordis.europa.eu/technology-platforms/pdf/forestbasedsector.pdf); KI-NA-21460-EN-C,  
[www.forestplatform.org](http://www.forestplatform.org)
26. European Technology Platforms, Individual platforms; [http://cordis.europa.eu/technology-platforms/individual\\_en.html](http://cordis.europa.eu/technology-platforms/individual_en.html).
27. Joint Technology Initiatives, a new EU research initiative;  
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/07/191>
28. European Industry Grouping for a Fuel Cell and Hydrogen Joint Technology Initiative (NEW-IG); [www.fchindustry-jti.eu](http://www.fchindustry-jti.eu)
29. THE "CLEAN SKY" JTI; [www.cleansky.eu](http://www.cleansky.eu)
30. Innovative Medicines Initiative IMI; [www.imi.europa.eu](http://www.imi.europa.eu)
31. Technology Platform for Nanoelectronics ENIAC; [www.eniac.eu](http://www.eniac.eu)
32. ARTEMIS Embedded Computing Systems Initiative; [www.artemis-ju.eu](http://www.artemis-ju.eu)
33. Global Monitoring for Environment and Security GMES; <http://www.gmes.info/>
34. The ERA-NET Scheme; [www.cordis.europa.eu/fp7/coordination/eranet\\_en.html](http://www.cordis.europa.eu/fp7/coordination/eranet_en.html)
35. FP7 Grant Agreement-AnexIII-Specific Provision for ERA-NET plus action.  
[ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/fp7-ga-annex3-eranet-v3\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/fp7-ga-annex3-eranet-v3_en.pdf);  
[ftp.cordis.europa.eu/pub/coordination/docs/eranet\\_plus\\_issue\\_paper\\_v24\\_dec2006.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/coordination/docs/eranet_plus_issue_paper_v24_dec2006.pdf)
36. Coordination of research activities; [www.cordis.europa.eu/coordination/era-net-evalguide.htm](http://www.cordis.europa.eu/coordination/era-net-evalguide.htm)

37. The Euroean Charter for researchers. The Code of Conduct for the Recruitment of Researchers, 2005, EUR21620; [europa.eu/eracareers/pdf/am509774CEE\\_EN\\_E4.pdf](http://europa.eu/eracareers/pdf/am509774CEE_EN_E4.pdf)
38. ERAWATCH COUNTRY, REPORT 2009: EUR23976EN/18
39. Cluster Policies - European Cluster Observatory;  
<http://www.clusterobservatory.eu/index.php?id=42&nid=>
40. საინოვაციო პროცესის ორგანიზების ახალი ფორმები (დონეცკი - რუსულად),  
[http://www.subcontract.ru/Docum/DocumShow\\_DocumID\\_174.html](http://www.subcontract.ru/Docum/DocumShow_DocumID_174.html)
41. Country report: Denmark;  
[http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy\\_Report\\_Denmark\\_20080116.pdf](http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_Denmark_20080116.pdf)
42. Country report: Italy; [http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy\\_Report\\_Italy\\_20080116.pdf](http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_Italy_20080116.pdf)
43. Country report: Austria Introduction;  
[http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy\\_Report\\_Austria\\_20080116.pdf](http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_Austria_20080116.pdf)
44. Country report: United Kingdom Introduction;  
[http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy\\_Report\\_United\\_Kingdom\\_20080116.pdf](http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_United_Kingdom_20080116.pdf)
45. Isis Enterprise : Advice and Expertise in Technology Transfer from ISIS Innovation; [www.isis-enterprise.com](http://www.isis-enterprise.com)
46. Country Report: Germany Introduction;  
[http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy\\_Report\\_Germany\\_20080116.pdf](http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_Germany_20080116.pdf)
47. Country report: Finland Introduction;  
[http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy\\_Report\\_Finland\\_20080116.pdf](http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_Finland_20080116.pdf)
48. Country report: France Introduction;  
[http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy\\_Report\\_France\\_20080116.pdf](http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_France_20080116.pdf)
49. Cluster Policy Report. Hungary;  
[http://www.clusterobservatory.eu/upload/Cluster\\_Policy\\_Report\\_Hungary.pdf](http://www.clusterobservatory.eu/upload/Cluster_Policy_Report_Hungary.pdf)
50. Pannon Automotive Cluster (PANAC); [http://www.autocluster.hu/content\\_2-en.html](http://www.autocluster.hu/content_2-en.html)
51. Country Report: Czech Republic Introduction;  
[http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy\\_Report\\_Czech\\_Republic\\_20080116.pdf](http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_Czech_Republic_20080116.pdf)
52. Country Report: Slovenia Introduction;  
[http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy\\_Report\\_Slovenia\\_20080116.pdf](http://www.clusterobservatory.eu/upload/Policy_Report_Slovenia_20080116.pdf)
53. European Cluster Observatory; <http://www.clusterobservatory.eu/>
54. European Network of Maritime Clusters; <http://www.european-network-of-maritime-clusters.eu/>