

Ramaz Abesadze

Doctor of Economic Sciences, Professor

GEORGIA'S INNOVATIVE POLICY AND SYSTEM

DOI: [10.36172/EKONOMISTI.2023.XIX.01.RAMAZ.ABESADZE](https://doi.org/10.36172/EKONOMISTI.2023.XIX.01.RAMAZ.ABESADZE)

Annotation. *The processes of innovative policy and innovative system formation in Georgia are investigated and the main directions of innovative policy of Georgia are defined.*

Keywords: *innovative development, innovative policy, innovative system.*

Introduction

The well-being of the society is inextricably linked to the innovation. It led to unprecedented progress in all spheres of human activity and daily life. It can be said that the process of economic development is the process of implementing innovations in all elements of the economic system. Innovative economy is based on knowledge, flow of innovations, technologies, information, institutions, human capital, production organization, products, etc. constant perfection, intellectual work of scientists and innovators.

After the collapse of the Soviet Union, there was an economic decline in Georgia, which caused the degradation of the existing innovation system (reduction of scientific potential, destruction of the material and technical base of science, reduction of stimulation of science and invention by the state, etc.). Added to this was the fact that after the restoration of independence, a number of mistakes were made on the path of economic development in Georgia, the most important of which was that the innovative development of the economy was not recognized as the main direction, the way of building a knowledge-based or innovative economy. Especially the wrong policy was led in the scientific field, which is the basis of the foundations of innovative policy.

Innovative policy of Georgia

The formation of the legal base of innovative policy in Georgia basically started in 2016, when the Law of Georgia "On Innovations" was adopted [Georgia... 2016]. The law applies to the subjects of innovative activities and the infrastructure supporting innovative activities, takes into account the problems of financing innovative activities and commercialization of innovations.

The purpose of the law is to create an ecosystem of innovations necessary for the socio-economic development of Georgia, which will contribute to the construction of an innovative economy in the country.

The following laws of Georgia can also be attributed to the legislative base of innovative policy: **"On science, technology and their development"** [Georgia... 1994]. It creates the legal basis of the state policy in the field of development of science and technology; "On Higher Education" (2004), which regulates the process of implementation of educational and scientific-research activities of higher educational institutions in Georgia. According to the law, the state ensures: accessibility and openness of higher education; the opportunity to receive higher education throughout life, etc. **"About general education"** [Georgia...2005]. It regulates the conditions for the implementation of general educational activities in Georgia, the principles and rules of general education management and financing; **"Patent Law of Georgia"** [Geor-

gia... 1999], which regulates relations related to the creation, use and legal protection of inventions and utility models. The term of validity of an invention patent is 20 years from the date of filing an application in the patent; "**About Grants**" [Georgia... 2004], which defines the general principles of granting, receiving and using grants in Georgia; "Conclusion of copyright and related rights" (1999), which regulates relations linked to copyright and personal non-property rights that arise during the creation and use of works of science, literature and art (Copyright).

National innovation system

The innovation system is a very complex organism. It ensures the intensive flow of new knowledge, its transformation into scientific and technical innovations and their commercialization, that is, all processes from scientific discoveries to innovations. This process (including the import of innovations) is carried out through the innovation infrastructure. Innovative systems differ from each other according to the countries and the tasks facing them [Бурдули В. 2017]

The national innovative system includes: relevant state bodies, scientific system, education system and innovative infrastructure.

The formation of a perfect innovative system is impossible without the existence of developed educational and scientific systems. The educational system should ensure the education of highly qualified entrepreneurial and scientific personnel, and the scientific system should generate new knowledge (discoveries) of fundamental and applied nature. In addition, education and science cannot be considered as one field. Although the education system provides scientific staff, it is not education that provides new knowledge, but science, which determines the progress of society and education itself. Thus, priority should be given to science.

In order to promote innovative activities, the following subjects of innovative infrastructure can be created by a state body or other person: science and technology parks; business incubators; business accelerators technology transfer centers; Innovation laboratories (FabLab), clusters, innovation centers.

In addition, innovative infrastructure can also include a wide range of other entities: small innovative, engineering, consulting and information services, training centers, leasing service companies, state and non-state funds supporting innovative entrepreneurship. In order to improve financial support, it is desirable to have an innovation bank, which provides long-term loans at a low interest rate for the implementation of innovative projects, insures them, etc.

At present, the following units of the innovation system function together with the executive and legislative bodies of the government in Georgia: „**the government's deliberative body, the Research and Innovation Council of Georgia**“ [Georgia.. 2015], which was created in 2015 for the development of science, research and in order to promote innovations; Innovation and Technology Agency of the Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia [Public... 2014]. The agency's mission is to support the formation of the ecosystem necessary for the development of innovations and technologies in Georgia, the commercialization of knowledge and innovation, etc.; Department of Communications, Information and Modern Technologies [Georgia... 2016]. Its main function is to participate in the development and implementation of the main directions of the state policy, strategy and programs in the field of electronic communications, information technologies and scientific and technological innovations [Patent of Georgia... 2010]. It is the National Intellectual Property Center of Georgia, which determines the intellectual property policy.

The institutions constituting the infrastructure of the innovative system of Georgia are: universities, colleges, scientific-research institutes, astrophysical observatory, Kutaisi International University, whose educational programs are relied on the programs of the Munich technical university; Georgian National Academy of Sciences, Shota Rustaveli National

Science Foundation, Georgian Academy of Agricultural Sciences; Technoparks of Tbilisi, Batumi, Zugdidi, Ozurgeti, Telavi, Gurjaani and Kaspi [Technoparks 2023]; Innovation centers of Akhmeta, Rukhi, Kharagauli, Choporta and Baghdati; Fablabs on the basis of higher schools, technoparks and vocational schools; Silicon Valley Tbilisi and others.

As for business clusters, they do not have a long history in Georgia. In 2017, the first cluster was founded - the Georgian furniture cluster, in the same year - the Georgian cinema cluster, and later - the ICT cluster of Georgia, whose members are leading technological companies.

Within the framework of the European Union project (EU IPSC), the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) identified 57 developing and potential clusters in Georgia, paying special attention to processing. Black industry and agribusiness. The first 10 clusters have been studied and well developed: wine (Kakheti), production of pharmaceutical products (Tbilisi-), poultry (Kvemo Kartli), sea fishing (Samegrelo - Zemo Svaneti), wine (Racha Lech Khumi and Kvemo Svaneti), wine (Kvemo Kartli), furniture (Tbilisi), jewelry production (Tbilisi), clothing (Tbilisi), fruit and vegetable processing and Canning (Samegrelo, Zemo Svaneti). [Business... 2020].

In parallel with the formation of innovation policy and innovation system in Georgia, innovative technologies are being implemented in various fields of economic activity. First of all, it concerns information and telecommunication technologies: the number of mobile subscribers and Internet users is growing rapidly; The market of information and telecommunication technologies was created and developed [Абесаძე R., 2016]. In addition, important projects were implemented with his participation of Georgian Partnership Fund (which can be considered as one of the subjects of the innovative system of Georgia and whose main purpose is to encourage investments through participation in the initial stage of the development of investment projects). For example, such as: 230 megawatt thermal power station equipped with the latest technologies; Reservoir-type hydroelectric power station, Nenskrahes, Svaneti; The first civil aircraft composite parts factory in Transcaucasia, which manufactures high-standard parts of civil self-propelled aircraft from composite materials. The first production made in the enterprise was purchased by the world's largest airline company, Boeing; A joint project, which aims at the production of highly energy-efficient constructional gas blocks in Georgia; Kaspi brick factory of European standards and high technologies; Rustavi sandwich panel enterprise of innovative building materials; In Samegrelo, a modern standard Georgian corn grain processing, oil receiving and combined feed manufacturing plant; Georgian mountain pig rescue project; The most modern greenhouse in the Caucasus - "Imereti Greener" company; blueberry plantations in Guria; high-tech pig farming complex "Kalanda"; multifunctional trade center of the village of Rukhi; the first branded tourist complex in Kakheti on the territory of the historical museum of the nineteenth century - Hotel "Radisson Collection Tsinandali", Lopota Hotel Komplex in Kakheti region and others.

In 2016, a venture investment program - "Startup Georgia" was launched in Georgia to find financial support for innovative ideas for start-up businesses. The coordinators of the project are "Partnership" and "Georgian Innovation and Technology Agency". A number of innovative projects have been implemented by the winners of this program. In 2019-2021, five startup projects were financed in the regions of Georgia within the framework of the partnership between the "Startup-Georgia" program and the USAID project, "Growth in Georgia". The joint investment made for the implementation of the projects was more than 1,500,000 GEL, while the total participation of the beneficiaries was 1,050,000 GEL. [Village... 2021].

At the initiative of the Government of Georgia, the state program "Produce in Georgia" is implemented, the purpose of which is to develop and support entrepreneurship in the country, promote the creation of new enterprises and increase the export potential.

As of 2021, 494 enterprises, 152 hotels and 6 facilities providing tourist services were created or expanded with the support of the mentioned program. Within the scope of the mentioned program, more than 1.8 billion GEL was invested and a total of 24,205 jobs were created. In addition, it is important that in 2020, within the framework of the program, the credit-guarantee mechanism was launched, according to which 242 projects have already been financed and which will create 4,418 small businesses. to the place [Saagentos.. 2021]. It should be noted that in 2020, within the framework of the same program, a textile factory equipped with modern standards - "Georgian Textiles" - was opened in Rustavi with the co-financing of Turkish investors and the aforementioned program, where up to 4000 people eventually Will be employed [Thurnava N. 2020].

It seems that since 2016, significant steps have been taken in the direction of the formation of innovative policy and innovative system in Georgia, and at the same time, the implementation of innovations in various fields of the economy. Now it is necessary to make further progress. In this regard, attention should be focused on the four main directions of the innovative policy and the development and implementation of the resulting strategy and operational plans. These directions are:

1. The main goal of economic development should be to increase the construction of an innovative economy;
2. The process of innovative development of the economy should acquire a continuous and comprehensive character;
3. It is necessary to take an orientation towards the formation of an innovation system based on its own research in the country, for which it is necessary to especially strengthen the scientific system;
4. Create a five-ring model of the innovation system and, accordingly, strengthen the relationship between the state, business, society and the environment.

References

1. Abesadze R. 2022 (1)The main directions the innovation strategy of the Georgia economy. “*Ekonomisti*” 2022 № 2
2. Abesadze R. 2022 (2). "Open innovation", "open science", national innovation system and its models. Collection of materials of the international scientific conference: "Innovative development of the economy: world experience and perspectives", Tbilisi 2021.
3. Абесадзе Р. 2016. Инновации, инновационные сети и общие направления формирования инновационной экономики в Грузии. XVII Международная научная конференция; „Предпринимательство, социальная организация в структурах сети. Опыт и перспективы развития в Центральной и Восточной Европе” (23-25 мая 2016 года, Польша)
4. Abesadze R. 2021. Economic Development and Economic Growth in Georgia at Modern Stage. "Bulletin" of the National Academy of Sciences of Georgia, 2021, № 4
5. Matias Braun, Sebastián Bustos, Luis Felipe Céspedes. 2021. Innovation Strategy and Economic Development.
<https://www.cgdev.org/sites/default/files/WP590-Innovation-strategy-economic-development.pdf>
6. Business clusters. 2023 (in Georgian)
https://www.gda.ge/shared/UserFiles/Images/UNIDO%20Cluster%20Presentation_GEO.pdf
7. Evaluation of the results of the industrial part, technical support and access to finance components of the “Produce in Georgia” program. 22018 (in Georgian)
<https://bit.ly/3k4brFM>

8. Natural drink "kombucha" enterprise was opened in the village of Karafila. 2021 (in Georgian)
<https://bm.ge/ka/article/sofel-yarafilashi-naturaluri-sasmelis-kombuchas-sawarmogaixsna/92126>
9. Results of the programs of the agency "Produce in Georgia". 2021 (in Georgian)
<https://www.enterprisegeorgia.gov.ge/ka/სიახლეები/სააგენტოს-აწარმოე-საქართველოში-18>
10. Technoparks. 2023 (in Georgian)<https://gita.gov.ge/regions>
11. Turnava N. 2020. The new enterprise of "Kartli Textile" will employ up to 4,000 people, 90 percent of whom are women. 2020 (in Georgian)
<https://www.interpressnews.ge/ka/article/635641-natia-turnava-kartli-tekstilis-axali-sacarmo-4-000-mde-adamians-daasakmebs-romelta-90-procenti-kali>

Рамаз Абесадзе

Доктор экономических наук, профессор

ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА И СИСТЕМА ГРУЗИИ

DOI: [10.36172/EKONOMISTI.2023.XIX.01.RAMAZ.ABESADZE](https://doi.org/10.36172/EKONOMISTI.2023.XIX.01.RAMAZ.ABESADZE)

Аннотация. *Исследованы процессы формирования инновационной политики и инновационной системы в Грузии и определены основные направления инновационной политики Грузии.*

Ключевые слова: *инновационное развитие, инновационная политика, инновационная система.*

Введение

Благосостояние общества неразрывно связано с инновациями. Инновации привели к небывалому прогрессу во всех сферах человеческой деятельности и повседневной жизни. Можно сказать, что процесс экономического развития – это процесс внедрения инноваций во все элементы экономической системы. Инновационная экономика основана на знаниях, потоке инноваций, технологиях, информации, институтах, человеческом капитале, организации производства, продукции и т.д. постоянное совершенствование, интеллектуальный труд ученых и новаторов.

После распада СССР в Грузии произошел экономический спад, который вызвал деградацию существующей инновационной системы (снижение научного потенциала, разрушение материально-технической базы науки, снижение стимулирования науки и изобретательства со стороны государства и др.). К этому добавлялся тот факт, что после восстановления независимости на пути экономического развития в Грузии был допущен ряд ошибок, важнейшей из которых было то, что инновационное развитие экономики не признавалось основным направлением пути построения наукоемкой или инновационной экономики. Особенно ошибочной была политика проводимая в научной сфере, которая является основой основ инновационной политики.

Инновационная политика Грузии

Формирование правовой базы инновационной политики в Грузии в основном началось в 2016 г., когда был принят закон Грузии «Об инновациях» [Грузия... 2016]. Закон распространяется на субъектов инновационной деятельности и инфраструктуру, обеспечивающую инновационную деятельность, учитывает проблемы финансирования инновационной деятельности и коммерциализации инноваций.

Цель закона – создать экосистему инноваций, необходимых для социально-экономического развития Грузии, что будет способствовать построению в стране инновационной экономики.

К законодательной базе инновационной политики также можно отнести следующие законы Грузии: «О науке, технике и их развитии» [Грузия... 1994]. Он создает правовую основу государственной политики в области развития науки и техники; «Об общем образовании» (2004 г.), регламентирующие процесс осуществления образовательной и научно-исследовательской деятельности высших учебных заведений Грузии. Согласно закону государство обеспечивает: доступность и открытость высшего образования; возможность получать высшее образование на протяжении всей жизни и др. Ш. с; «Об общем образовании» [Грузия...2005]. Он регулирует условия осуществления общеобразовательной деятельности в Грузии, принципы и правила управления и финансирования общего образования; «Патентный закон Грузии» [Грузия... 1999], который регулирует отношения, связанные с созданием, использованием и правовой охраной изо-

бретений и полезных моделей. Срок действия патента на изобретение составляет 20 лет с даты подачи заявки на патент; «О грантах» [Грузия... 2004], определяющий общие принципы предоставления, получения и использования грантов в Грузии; «Заключение об авторских и смежных правах» (1999 г.), регулирующее отношения, связанные с авторскими и личными немущественными правами, возникающими при создании и использовании произведений науки, литературы и искусства (Авторское право).

Национальная инновационная система

Инновационная система представляет собой очень сложный организм, обеспечивающий интенсивный поток новых знаний, их преобразование в научно-технические инновации и их коммерциализацию, то есть все процессы от научных открытий до инноваций. Этот процесс (включая импорт инноваций) осуществляется через инновационную инфраструктуру. Инновационные системы отличаются друг от друга в зависимости от стран и стоящих перед ними задач [Бурдули В. 2017]

В национальную инновационную систему входят: соответствующие государственные органы, научная система, система образования и инновационная инфраструктура.

Формирование совершенной инновационной системы невозможно без наличия развитых образовательных и научных систем. Система образования должна обеспечивать подготовку высококвалифицированных предпринимательских и научных кадров, а научная система должна генерировать новые знания (открытия) фундаментального и прикладного характера. Кроме того, образование и науку нельзя рассматривать как одну область. Хотя система образования обеспечивает научные кадры, не образование дает новые знания, а наука определяет прогресс общества и самого образования. Таким образом, приоритет должен быть отдан науке.

В целях стимулирования инновационной деятельности государственными органами или иными лицами могут создаваться следующие субъекты инновационной инфраструктуры: технопарки; бизнес-инкубаторы; Бизнесускоряющие центры трансфера технологий; Инновационные лаборатории (FabLab), кластеры, инновационные центры.

Кроме того, инновационная инфраструктура может включать в себя и широкий круг других субъектов: малые инновационные, инжиниринговые, консультационные и информационные службы, учебные центры, лизинговые сервисные компании, государственные и негосударственные фонды поддержки инновационного предпринимательства. Для улучшения финансового обеспечения желательно иметь инновационный банк, который предоставляет долгосрочные кредиты под низкий процент для реализации инновационных проектов, страхует их и т.д.

В настоящее время совместно с исполнительными и законодательными органами государственной власти в Грузии функционируют следующие подразделения инновационной системы: совещательный орган правительства – Совет по исследованиям и инновациям Грузии [Грузия.. 2015], созданный в 2015 г. для развитие науки, исследований и в целях продвижения инноваций; Агентство инноваций и технологий Министерства экономики и устойчивого развития Грузии [Общественное... 2014]. Миссия агентства заключается в поддержке формирования экосистемы, необходимой для развития инноваций и технологий в Грузии, коммерциализации знаний и инноваций и т. д.; Департамент связи, информации и современных технологий [Грузия... 2016]. Его основной функцией является участие в разработке и реализации основных направлений государственной политики, стратегии и программ в области электронных коммуникаций, информационных технологий и научно-технических инноваций [Патент Грузии... 2010]. Именно Национальный центр интеллектуальной собственности Грузии определяет политику в области интеллектуальной собственности.

Учреждениями, составляющими инфраструктуру инновационной системы Грузии, являются: университеты, колледжи, научно-исследовательские институты, астрофизическая обсерватория, Кутаисский международный университет, образовательные программы которого опираются на программы технического университета Мюнхена; Национальная академия наук Грузии, Национальный научный фонд Шота Руставели, Академия сельскохозяйственных наук Грузии; Технопарки Тбилиси, Батуми, Зугдиди, Озургети, Телави, Гурджаани и Каспи [Технопарки 2023]; Инновационные центры Ахмета, Рухи, Харагаули, Чопорта и Багдати; Фаблабы на базе вузов, технопарков и профтехучилищ; Силиконовая долина Тбилиси и другие.

Что касается бизнес-кластеров, то они в Грузии не имеют долгой истории. В 2017 году был основан первый кластер - Грузинский мебельный кластер, в этом же году - Грузинский кинокластер, а позже - ИКТ-кластер Грузии, участниками которого являются ведущие технологические компании.

В рамках проекта Европейского Союза (EU IPSC) Организация Объединенных Наций по промышленному развитию (UNIDO) определила 57 развивающихся и потенциальных кластеров в Грузии, уделив особое внимание перерабатывающей, черной промышленности и агробизнесу. Изучены и хорошо развиты первые 10 кластеров: виноделие (Кахетия), производство фармацевтической продукции (Тбилиси), птицеводство (Квемо Картли), морское рыболовство (Самегрело - Земо Сванети), виноделие (Рача-Лечхуми и Квемо Сванети), вина (Квемо Картли), мебели (Тбилиси), ювелирного производства (Тбилиси), одежды (Тбилиси), переработки и консервирования фруктов и овощей (Самегрело Земо Сванети). [Бизнес... 2020].

Параллельно с формированием инновационной политики и инновационной системы в Грузии внедряются инновационные технологии в различные сферы экономической деятельности. В первую очередь это касается информационных и телекоммуникационных технологий: быстро растет число абонентов мобильной связи и пользователей Интернета; Создан и развит рынок информационных и телекоммуникационных технологий [Абесадзе Р., 2016]. Кроме того, с Грузинским партнерским фондом (который можно рассматривать как один из субъектов инновационной системы Грузии и основной целью которого является поощрение инвестиций посредством участия в начальной стадии разработки инвестиционных проектов) были реализованы важные проекты с его участием. Например, такие как: ТЭЦ в Гардабани мощностью 230 МВт, оснащенная по последнему слову техники; ГЭС типа водохранилища, Ненскрагес, Сванетия; Первый в Закавказье завод композитных деталей гражданской авиации, выпускающий из композиционных материалов высококачественные детали гражданских самоходных летательных аппаратов. Первая продукция, произведенная на предприятии, была приобретена крупнейшей в мире авиакомпанией Boeing; Совместный проект, целью которого является производство в Грузии высокоэффективных строительных газоблоков; Каспийский кирпичный завод европейских стандартов и высоких технологий; Руставское предприятие инновационных строительных материалов из сэндвич-панелей; В Самегрело современный завод по переработке зерна кукурузы, приемке масла и производству комбикормов по грузинским стандартам; Грузинский проект по спасению горных свиней; Самая современная теплица на Кавказе – компания «Имерети Гринер»; плантации черники в Гурии; высокотехнологичный свиноводческий комплекс «Каланда»; многофункциональный торговый центр поселка Рухи; первый фирменный туристический комплекс в Кахетии на территории исторического музея девятнадцатого века - Гостиница "Рэдиссон Коллекшн Цинандали", Лопота Гостиница Комплекс в Кахетии и другие.

В 2016 году в Грузии была запущена программа венчурного инвестирования «Стартап Грузия» для поиска финансовой поддержки инновационных идей для стартапов, координаторами проекта являются «Фонд партнерства» и «Грузинское агентство

инноваций и технологий». Победителями этой программы реализован ряд инновационных проектов. В 2019-2021 годах в рамках партнерства между программой «Стартап-Грузия» и проектом USAID «Рост в Грузии» профинансировано пять стартап-проектов в регионах Грузии. Совместные инвестиции, сделанные для реализации проектов, составили более 1 500 000 лари, а общее участие бенефициаров составило 1 050 000 лари. [Деревня... 2021].

По инициативе правительства Грузии реализуется государственная программа «Производи в Грузии», целью которой является развитие и поддержка предпринимательства в стране, содействие созданию новых предприятий и увеличение экспортного потенциала.

По состоянию на 2021 год при поддержке указанной программы создано или расширено 494 предприятия, 152 гостиницы и 6 объектов, оказывающих туристические услуги. В рамках указанной программы было инвестировано более 1,8 миллиарда лари и создано 24 205 рабочих мест. Кроме того, важно, что в 2020 г. в рамках программы был запущен кредитно-гарантийный механизм, по которому уже профинансировано 242 проекта и который позволит создать на месте 4418 малых предприятий [Saagentos.. 2021].]. Следует отметить, что в 2020 году в рамках этой же программы при софинансировании турецких инвесторов и вышеупомянутой программы в Рустави была открыта оснащенная по современным стандартам текстильная фабрика «Грузинский текстиль», где до 4000 человек были заняты (Турнава Н. 2020).

Представляется, что с 2016 года были предприняты значительные шаги в направлении формирования инновационной политики и инновационной системы в Грузии, и в то же время внедрения инноваций в различные сферы экономики. Теперь необходимо добиться дальнейшего прогресса. В связи с этим внимание должно быть сосредоточено на четырех основных направлениях инновационной политики и разработке и реализации результирующих стратегии и оперативных планов. Эти направления:

1. Основной целью экономического развития должно быть увеличение строительства инновационной экономики;
2. Процесс инновационного развития экономики должен приобрести непрерывный и комплексный характер;
3. Следует взять ориентацию на формирование инновационной системы на базе собственных исследований в стране, для чего следует особенно укрепить научную систему;
4. Создать пятикольцевую модель инновационной системы и, соответственно, усилить связь между государством, бизнесом, обществом и окружающей средой.

Литература

1. Abesadze R. 2022 (1) The main directions the innovation strategy of the Georgia economy. “*Ekonomisti*” 2022 № 2
2. Abesadze R. 2022 (2). "Open innovation", "open science", national innovation system and its models. Collection of materials of the international scientific conference: "Innovative development of the economy: world experience and perspectives", Tbilisi 2021.
3. Абесадзе Р. 2016. Инновации, инновационные сети и общие направления формирования инновационной экономики в Грузии. XVII Международная научная конференция; „Предпринимательство, социальная организация в структурах сети. Опыт и перспективы развития в Центральной и Восточной Европе” (23-25 мая 2016 года, Польша)
4. Abesadze R. 2021. Economic Development and Economic Growth in Georgia at Modern Stage. "Bulletin" of the National Academy of Sciences of Georgia, 2021, № 4
5. ‘Matias Braun, Sebastián Bustos, Luis Felipe Céspedes. 2021. Innovation Strategy and Economic Development.

- <https://www.cgdev.org/sites/default/files/WP590-Innovation-strategy-economic-development.pdf>
6. Оценка результатов промышленной части, технической поддержки и доступа к финансированию компонентов программы «Сделай в Грузии». 22018 (на груз. яз.)
<https://bit.ly/3k4brFM>
 7. Итоги программ агентства «Производь в Грузии». 2021(на груз. яз.)
<https://www.enterprisegeorgia.gov.ge/ka/სიახლეები/სააგენტოს-აწარმოე-საქართველოში-18>
 8. В селе Карафила открылось предприятие по производству натурального напитка «Комбуча». 2021 (на груз. яз.)
<https://bm.ge/ka/article/sofel-yarafilashi-naturaluri-sasmelis-kombuchas-sawarmo-gaixsna/92126> გაიხსნა. 3021
 9. Турнава Н. 2020. На новом предприятии «Картли Текстиль» будет работать до 4000
<https://www.interpressnews.ge/ka/article/635641-natia-turnava-kartli-tekstilis-axali-sacarmo-4-000-mde-adamians-daasakmebs-romelta-90-procenti-kali>
 10. Business clusters. 2023 (in Georgian)
https://www.gda.ge/shared/UserFiles/Images/UNIDO%20Cluster%20Presentation_GE_O.pdf
 11. Технопарки. 2023 (на груз. яз.) <https://gita.gov.ge/regions>

რამაზ აბესაძე

ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

საქართველოს ინოვაციური პოლიტიკა და სისტემა

DOI. [10.36172/EKONOMISTI.2023.XIX.01.RAMAZ.ABESADZE](https://doi.org/10.36172/EKONOMISTI.2023.XIX.01.RAMAZ.ABESADZE)

ანოტაცია. გამოკვლეულია საქართველოში ინოვაციური პოლიტიკისა და ინოვაციური სისტემის ფორმირების პროცესები და განსაზღვრულია საქართველოს ინოვაციური პოლიტიკის ძირითადი მიმართულებები.

საკვანძო სიტყვები: ინოვაციური განვითარება, ინოვაციური პოლიტიკა, ინოვაციური სისტემა.

შესავალი

საზოგადოების კეთილდღეობა განუყრელადაა დაკავშირებული ინოვაციებთან. მან განაპირობა არნახული პროგრესი ადამიანთა საქმიანობის ყველა სფეროსა და ყოფაცხოვრებაში. შეიძლება ითქვას, რომ ეკონომიკური განვითარების პროცესი, ეს არის ინოვაციათა განხორციელების პროცესი ეკონომიკური სისტემის ყველა ელემენტში. ინოვაციური ეკონომიკა ეფუძნება ცოდნას, ინოვაციების ნაკადს, ტექნოლოგიების, ინფორმაციის, ინსტიტუციების, ადამიანისეული კაპიტალის, წარმოების ორგანიზაციის, პროდუქციისა და ა.შ. გამუდმებულ სრულყოფას, მეცნიერთა და ნოვატორთა ინტელექტუალურ შრომას.

საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ საქართველოში ადგილი ჰქონდა ეკონომიკურ დაქვეითებას, რამაც გამოიწვია არსებული ინოვაციური სისტემის დეგრადაცია (სამეცნიერო პოტენციალის დაქვეითება, მეცნიერების მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის მოშლა, სახელმწიფოს მიერ მეცნიერებისა და გამომგონებლობის სტიმულირების დაქვეითება და ა. შ.). ამას ემატებოდა ის, რომ დამოუკიდებლობის აღდგენის შემდეგ საქართველოში ეკონომიკური განვითარების გზაზე დაშვებული იქნა არაერთი შეცდომა, რომელთაგან უმნიშვნელოვანესი იყო ის, რომ მთავარ მიმართულებად არ იქნა აღიარებული ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების, ცოდნაზე დაფუძნებული ანუ ინოვაციური ეკონომიკის მშენებლობის გზა. განსაკუთრებით არასწორი პოლიტიკა ტარდებოდა სამეცნიერო სფეროში, რაც ინოვაციური პოლიტიკის საფუძველთა საფუძველია.

საქართველოს ინოვაციური პოლიტიკა

საქართველოში ინოვაციური პოლიტიკის სამართლებრივი ბაზის ფორმირება ძირითადად 2016 წლიდან იწყება, როდესაც მიღებულ იქნა საქართველოს კანონი „ინოვაციების შესახებ“ [საქართველოს... 2016]. კანონის მოქმედება ვრცელდება ინოვაციური საქმიანობების სუბიექტებზე და ინოვაციური საქმიანობების ხელშემწყობ ინფრასტრუქტურაზე, ითვალისწინებს ინოვაციური საქმიანობების დაფინანსებისა და ინოვაციების კომერციალიზაციის პრობლემებს. კანონის მიზანია საქართველოს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარებისათვის აუცილებელი ინოვაციების ეკოსისტემის შექმნა, რაც ხელს შეუწყობს ქვეყანაში ინოვაციური ეკონომიკის მშენებლობას.

ინოვაციური პოლიტიკის საკანონმდებლო ბაზას ასევე შეიძლება მივაკუთვნოთ საქართველოს შემდეგი კანონები: “მეცნიერების, ტექნოლოგიებისა და მათი

განვითარების შესახებ” [საქართველოს... 1994]. იგი ქმნის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების განვითარების სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკის სამართლებრივ საფუძველს; **“უმაღლესი განათლების შესახებ”** (2004), რომელიც აწესრიგებს საქართველოში უმაღლესი სასწავლო დაწესებულებების საგანმანათლებლო და სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის განხორციელების პროცესს. კანონის მიხედვით *სახელმწიფო უზრუნველყოფს: უმაღლესი განათლების ხელმისაწვდომობასა და ღიაობას; უმაღლესი განათლების მიღების შესაძლებლობას მთელი სიცოცხლის განმავლობაში და ა. შ. ს; “ზოგადი განათლების შესახებ”* [საქართველოს... 2005]. ის აწესრიგებს საქართველოში ზოგადსაგანმანათლებლო საქმიანობის განხორციელების პირობებს, ზოგადი განათლების მართვისა და დაფინანსების პრინციპებსა და წესს; **„საქართველოს საპატენტო კანონი“** [საქართველოს... 1999], რომელიც აწესრიგებს გამოგონებისა და სასარგებლო მოდელის შექმნას, გამოყენებასა და სამართლებრივ დაცვასთან დაკავშირებულ ურთიერთობებს. გამოგონების პატენტის მოქმედების ვადაა 20 წელი საქპატენტში განაცხადის შეტანის თარიღიდან; **“გრანტების შესახებ”** [საქართველოს... 2004], რომელიც განსაზღვრავს საქართველოში გრანტის გაცემის, მიღებისა და გამოყენების საერთო პრინციპებს; **„საავტორო და მომიჯნავე უფლებების შესახებ“** (1999), რომელიც არეგულირებს იმ საავტორო ქონებრივ და პირად არაქონებრივ უფლებებთან დაკავშირებულ ურთიერთობებს, რომლებიც წარმოიშობა მეცნიერების, ლიტერატურისა და ხელოვნების ნაწარმოებთა შექმნისა და გამოყენების დროს (საავტორო უფლებები).

ეროვნული ინოვაციური სისტემა

ინოვაციური სისტემა ძალზედ (ეის) რთული ორგანიზმია იგი უზრუნველყოფს ახალი ცოდნის ინტენსიურ მოძინებას, მის გარდაქმნას სამეცნიერო-ტექნიკურ სიახლეებად და მათ კომერციალიზაციას ანუ ყველა პროცესს მეცნიერული აღმოჩენებიდან ინოვაციებამდე. ეს პროცესი (მათ შორის, ინოვაციების იმპორტი) კი ხორციელდება ინოვაციური ინფრასტრუქტურის მეშვეობით. ინოვაციური სისტემები ერთმანეთისაგან განსხვავდება ქვეყნებისა და მათ წინაშე მდგომი ამოცანების მიხედვით [Бурдули В. 2017].

ეროვნული ინოვაციური სისტემა მოიცავს: **შესაბამის სახელმწიფო ორგანოებს, სამეცნიერო სისტემას, განათლების სისტემასა და ინოვაციურ ინფრასტრუქტურას.**

სრულყოფილი ინოვაციური სისტემის ფორმირება შეუძლებელია განვითარებული საგანმანათლებლო და სამეცნიერო სისტემების არსებობის გარეშე. საგანმანათლებლო სისტემამ უნდა უზრუნველყოს მაღალკვალიფიციური სამეწარმეო და სამეცნიერო კადრების აღზრდა, სამეცნიერო სისტემამ კი ფუნდამენტური და გამოყენებითი ხასიათის ახალი ცოდნის (აღმოჩენების) გენერირება. ამასთან, განათლება და მეცნიერება არ შეიძლება განვიხილოთ როგორც ერთი დარგი. მართალია სამეცნიერო კადრებს განათლების სისტემა იძლევა, მაგრამ ახალ ცოდნას იძლევა არა განათლება, არამედ მეცნერება, რაც საზოგასოების, ისე თვით განათლების პროგრესს განაპირობებს. ამდენად, პრიორიტეტი მეცნიერებას უნდა მიენიჭოს.

ინოვაციური საქმიანობის ხელშესაწყობად სახელმწიფო ორგანოს ან სხვა პირის მიერ შეიძლება შეიქმნას ინოვაციური ინფრასტრუქტურის შემდეგი სუბიექტები: **სამეცნიერო ან ტექნოლოგიური პარკები; ბიზნესინკუბატორები; ბიზნესმაჩქარებლები; ტექნოლოგიების გადაცემის ცენტრები; ინოვაციების ლაბორატორიები (FabLab), კლასტერები, ინოვაციების ცენტრები.**

გარდა ამისა, ინოვაციური ინფრასტრუქტურა ასევე შეიძლება მოიცავდეს სხვა სუბიექტთა ფართო სპექტრს: მცირე ინოვაციურ, ინჟინირიზმულ, კონსალტინგურ და ინფორმაციულ სამსახურებს, ტრეინინგცენტრებს, ლიზინგური მომსახურების კომპანიებს, ინოვაციური მეწარმეობის მხარდამჭერ სახელმწიფო და არასახელმწიფო ფონდებს. ფინანსური მხარდაჭერის გასაუმჯობესებლად სასურველია ასევე არსებობდეს ინოვაციების ბანკი, რომელიც ინოვაციური პროექტების განსახორციელებლად გასცემს გრძელვადიან კრედიტებს დაბალი საპროცენტო განაკვეთით, დააზღვევს მათ და სხვ.

დღეისათვის საქართველოში ხელისუფლების აღმასრულებელ და საკანონმდებლო ორგანოებთან ერთად ფუნქციონირებს ინოვაციური სისტემის შემდეგი ერთეულები: მთავრობის სათათბირო ორგანო, **საქართველოს კვლევებისა და ინოვაციების საბჭო [საქართველოს.. 2015]**, რომელიც შეიქმნა 2015 წელს მეცნიერების განვითარების, კვლევებისა და ინოვაციების ხელშეწყობის მიზნით; საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს **ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტო [საჯარო... 2014]**. სააგენტოს მისიაა საქართველოში ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების განვითარებისთვის საჭირო ეკოსისტემის ფორმირების, ცოდნისა და ინოვაციის კომერციალიზაციისათვის ხელშეწყობა და სხვა; **კავშირგაბმულობის, საინფორმაციო და თანამედროვე ტექნოლოგიების დეპარტამენტი [საქართველოს... 2016]**. მისი ძირითადი ფუნქციაა ელექტრონული კომუნიკაციების, საინფორმაციო ტექნოლოგიებისა და სამეცნიერო-ტექნოლოგიური ინოვაციების სფეროში სახელმწიფო პოლიტიკის, სტრატეგიისა და პროგრამების ძირითად მიმართულებათა შემუშავებასა და განხორციელებაში მონაწილეობის მიღება; **საქპატენტი [საქართველოს... 2010]**. იგი არის საქართველოს ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნული ცენტრი, რომელიც განსაზღვრავს ინტელექტუალური საკუთრების პოლიტიკას.

საქართველოს ინოვაციური სისტემის ინფრასტრუქტურის შემადგენელი ინსტიტუტებია: უნივერსიტეტები, კოლეჯები, სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტები, ასტროფიზიკური ობსერვატორია, ქუთაისის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, რომლის საგანმანათლებლო პროგრამები მიუხედავად ტექნიკური უნივერსიტეტის პროგრამებს ეყრდნობა; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია; თბილისის, ბათუმის, ზუგდიდის, ოზურგეთის, თელავის, გურჯაანისა და კასპის ტექნოპარკები [ტექნოპარკები 2023]; ახმეტის, რუხის, ხარაგაულის, ჭოპორტისა და ბაღდათის ინოვაციების ცენტრები; ფაბლაბები უმაღლესი სასწავლებლების, ტექნოპარკებისა და პროფესიული სასწავლებლების ბაზაზე; სილიკონ ველი თბილისი და სხვ.

რაც შეეხება **ბიზნეს კლასტერებს**, მათ საქართველოში დიდი ხნის ისტორია არ აქვთ. 2017 წელს დაარსდა პირველი კლასტერი – **ქართული ავეჯის კლასტერი**, იმავე წელს – **საქართველოს კინოკლასტერი**, მოგვიანებით კი – **საქართველოს აისიტი (ICT) კლასტერი**, რომლის წევრები ლიდერ ტექნოლოგიურ კომპანიებს წარმოადგენენ.

ევროკავშირის პროექტის (EU IPSC) ფარგლებში, გაეროს ინდუსტრიული განვითარების ორგანიზაციამ (UNIDO) განსაზღვრა საქართველოში 57 განვითარებადი და პოტენციური კლასტერი, განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმო დამამუშავებელ მრეწველობასა და აგრობიზნესს. გამოკვლეული და კარგად შემუშავებულია პირველი 10 კლასტერი: **ღვინო** (კახეთი), **ფარმაცევტული პროდუქტების წარმოება**

(თბილისი), მეფრინველეობა (ქვემო ქართლი), საზღვაო თევზჭერა (სამეგრელო - ზემო სვანეთი), ღვინო (რაჭა ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი), ღვინო (ქვემო ქართლი), ავეჯი (თბილისი), სამკაულების წარმოება (თბილისი), ტანსაცმელი (თბილისი), ხილის და ბოსტნულის გადამამუშავება და კონსერვირება (სამეგრელო, ზემო სვანეთი). [ბიზნეს... 2020].

საქართველოში ინოვაციური პოლიტიკისა და ინოვაციური სისტემის ფორმირების პარალელურად ეკონომიკური საქმიანობის სხვადასხვა სფეროში მიმდინარეობს ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვა. უპირველეს ყოვლისა, ეს ეხება საინფორმაციო და ტელესაკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს: სწრაფად იზრდება მობილური აბონენტებისა და ინტერნეტმომხმარებლების რაოდენობა; შეიქმნა და ვითარდება საინფორმაციო და ტელესაკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ბაზარი [Abecadze R., 2016]. გარდა ამისა, საქართველოს საპარტნიორო ფონდის (რომელიც საქართველოს ინოვაციური სისტემის ერთ-ერთ სუბიექტად შეიძლება ჩაითვალოს და რომლის მთავარი დანიშნულებაც ინვესტიციების წახალისება საინვესტიციო პროექტების განვითარების საწყის ეტაპზე თანამონაწილეობის გზით) მონაწილეობით განხორციელდა მნიშვნელოვანი პროექტები. მაგალითად ისეთი როგორიცაა: უახლესი ტექნოლოგიებით აღჭურვილი 230 მეგავატის სიმძლავრის გარდაბნის თბოელექტროსადგური; რეზერვუარის ტიპის ჰიდროელექტროსადგური, ნენსკრაჰესი სვანეთში; ამიერკავკასიაში პირველი სამოქალაქო თვითმფრინავების კომპოზიტური ნაწილების ქარხანა, რომელიც კომპოზიტური მასალებისგან სამოქალაქო თვითმფრინავების მაღალი სტანდარტის შესაბამის ნაწილებს ამზადებს. საწარმოში დამზადებული პირველი პროდუქცია მსოფლიო ავიაციის უმსხვილესმა ავიაკომპანიამ, ბოინგმა, შეისყიდა; ერთობლივი პროექტი, რომელიც საქართველოში მაღალი ენერგოეფექტური სამშენებლო გაზობლოკების წარმოებას გულისხმობს; ევროპული სტანდარტებისა და მაღალი ტექნოლოგიების კასპის აგურის ქარხანა; ინოვაციური სამშენებლო მასალების რუსთავის სენდვიჩ პანელების საწარმო; სამეგრელოში თანამედროვე სტანდარტების შესაბამისი ქართული სიმინდის მარცვლის გადამამუშავებელი, ზეთის მიმღები და კომბინირებული საკვების მწარმოებელი ქარხანა; ქართული მთის ღორის გადარჩენის პროექტი; ყველაზე თანამედროვე სათბური კავკასიაში – კომპანია „იმერეთი გრინერი“; ლურჯი მოცვის პლანტაციები გურიაში; მაღალტექნოლოგიური მეღორეობის კომპლექსი “კალანდა”; სოფელ რუხის მრავალფუნქციური სავაჭრო ცენტრი; პირველი ბრენდირებული ხუთვარსკვლავიანი ტურისტული კომპლექსი კახეთში მეცხრამეტე საუკუნის ისტორიული მუზეუმის ტერიტორიაზე – სასტუმრო „Radisson Collection Tsinandali“; ლოპოტას სასტუმრო კომპლექსი კახეთის რეგიონში და სხვ.

2016 წელს საქართველოში ამოქმედდა ვენჩურული საინვესტიციო პროგრამა - "სტარტაპ საქართველო", დამწყები ბიზნესმენებისათვის ინოვაციური იდეების ფინანსური მხარდაჭერის აღმოსაჩენად. პროექტის კოორდინატორები არიან "საპარტნიორო ფონდი" და „საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტო“. ამ პროგრამის გამარჯვებულთა მიერ დღეისათვის არაერთი ინოვაციური პროექტი განხორციელდა. 2019-2021 წლებში, პროგრამა „სტარტაპ -საქართველოს" და USAID-ის პროექტის, „ზრდა საქართველოში", პარტნიორობის ფარგლებში საქართველოს რეგიონებში ხუთი სტარტაპ პროექტი დაფინანსდა. პროექტების

* <https://www.fund.ge/site/projects/2>

განხორციელებისათვის გაწეულმა ერთობლივმა ინვესტიციამ 1, 500, 000 ლარზე მეტი, ხოლო ბენეფიციარების ჯამურმა თანამონაწილეობამ 1 050 000 ლარი შეადგინა. [სოფელ... 2021].

საქართველოს მთავრობის ინიციატივით ხორციელდება სახელმწიფო პროგრამა „აწარმოე საქართველოში“, რომლის მიზანია ქვეყანაში მეწარმეობის განვითარება და მხარდაჭერა, ახალი საწარმოების შექმნის ხელშეწყობა და საექსპორტო პოტენციალის გაზრდა*.

2021 წლის მდგომარეობით აღნიშნული პროგრამის მხარდაჭერით შეიქმნა ან გაფართოვდა 494 საწარმო, 152 სასტუმრო და 6 ტურისტული სერვისის მიმწოდებელი ობიექტი. აღნიშნული პროგრამის ფარგლებში განხორციელდა 1.8 მილიარდ ლარზე მეტი ინვესტიცია და სულ შეიქმნა 24 205 სამუშაო ადგილი. ამასთან, მნიშვნელოვანია, რომ 2020 წელს პროგრამის ფარგლებში ამოქმედდა საკრედიტო-საგარანტო მექანიზმი, რომლის მიხედვითაც უკვე დაფინანსებულია 242 პროექტი და რომლებიც შექმნიან 4 418 სამუშაო ადგილს [სააგემტოს.. 2021].

აღსანიშნავია, რომ 2020 წელს რუსთავეში ამავე პროგრამის ფარგლებში თურქი ინვესტორებისა და აღნიშნული პროგრამის თანადაფინანსებით გაიხსნა თანამედროვე სტანდარტებით აღჭურვილი ტექსტილის საწარმო – „ქართული ტექსტილი“ სადაც საბოლოოდ 4000-მდე ადამიანი დასაქმდება [თურნავა ნ. 2020].

როგორც ჩანს, საქართველოში ინოვაციური პოლიტიკისა და ინოვაციური სისტემის ფორმირების და ამის პარალელურად ეკონომიკის სხვადასხვა სფეროში ინოვაციების დანერგვის მიმართულებით 2016 წლიდან მნიშვნელოვანი ნაბიჯები გადაიდგა. ახლა აუცილებელია შემდგომი წინსვლა. ამ მხრივ ყურადღება უნდა გამახვილდეს ინოვაციური პოლიტიკის ოთხ მთავარ მიმართულებაზე და აქედან გამომდინარე სტრატეგიისა და სამოქმედო გეგმების შემუშავებასა და განხორციელებაზე. ეს მიმართულებებია:

1. ეკონომიკური განვითარების მთავარი მიზანი უნდა გაზდეს ინოვაციური ეკონომიკის მშენებლობა;
2. ეკონომიკის ინოვაციური განვითარების პროცესმა უნდა შეიძინოს უწყვეტი და კომპლექსური ხასიითი;
3. ორიენტაცია აღებული უნდა იქნეს ქვეყანაში საკუთარ კვლევებზე დაფუძნებული ინოვაციური სისტემის ფორმირებაზე, რისთვისაც განსაკუთრებით უნდა გაძლიერდეს სამეცნიერო სისტემა;
4. შეიქმნას ინოვაციური სისტემის ხუთ რგოლიანი მოდელი და შესაბამისად გაძლიერდეს კავშირი სახელმწიფოს, ბიზნესს, საზოგადოებასა და გარემოს შორის.

ეს მიმართულებები დეტალურადაა გამოკვლეული ჩვენს შემდეგ ნაშრომში :

[Abesadze R. 2022 (1); Abesadze R. 2022 (2); Абесаძე Р. 2021; Абесаძე Р. 2016]

* <http://nasp.gov.ge/page/acarmoe/>

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Abesadze R. 2022 (1) The main directions the innovation strategy of the Georgia economy. “*Ekonomisti*” 2022 № 2
2. Abesadze R. 2022 (2). "Open innovation", "open science", national innovation system and its models. Collection of materials of the international scientific conference: "Innovative development of the economy: world experience and perspectives", Tbilisi 2021.
3. Абесадзе Р. 2016. Инновации, инновационные сети и общие направления формирования инновационной экономики в Грузии. XVII Международная научная конференция; „Предпринимательство, социальная организация в структурах сети. Опыт и перспективы развития в Центральной и Восточной Европе” (23-25 мая 2016 года, Польша)
4. Abesadze R. 2021. Economic Development and Economic Growth in Georgia at Modern Stage. "Bulletin" of the National Academy of Sciences of Georgia, 2021, № 4
5. ‘Matias Braun, Sebastián Bustos, Luis Felipe Céspedes. 2021. Innovation Strategy and Economic Development.
<https://www.cgdev.org/sites/default/files/WP590-Innovation-strategy-economic-development.pdf>
6. ბიზნეს კლასტერები. 2023
https://www.gda.ge/shared/UserFiles/Images/UNIDO%20Cluster%20Presentation_GEO.pdf
7. თურნავა ნ. 2020. „ქართლი ტექსტილის“ ახალი საწარმო 4 000-მდე ადამიანს დაასაქმებს, რომელთა 90 პროცენტი ქალია. 2020
<https://www.interpressnews.ge/ka/article/635641-natia-turnava-kartli-tekstilis-axali-sacarmo-4-000-mde-adamians-daasakmebs-romelta-90-procenti-kali>
8. პროგრამის, აწარმოე საქართველოში, ინდუსტრიული ნაწილის, ტექნიკური მხარდაჭერისა და ფინანსებზე ხელმისაწვდომობის კომპონენტების შედეგების შეფასება. 22018. <https://bit.ly/3k4brFM>
9. სააგენტოს, "აწარმოე საქართველოში", პროგრამების შედეგები. 2021
<https://www.enterprisegeorgia.gov.ge/ka/სიახლეები/სააგენტოს-აწარმოე-საქართველოში-18>
10. სოფელ ყარაფილაში ნატურალური სასმელის „კომბუჩას“ საწარმო გაიხსნა. 3021
<https://bm.ge/ka/article/sofel-yarafilashi-naturaluri-sasmelis-kombuchas-sawarmo-gaixsna/92126>
11. ტექნოპარკები. 2023 <https://gita.gov.ge/regions>