

INNOVATION AS A SOURCE OF COMPETITIVE ADVANTAGE OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Lecturer Ph.D. Alina SUSLENCO

”Alecu Russo” B Iți State University, Republic of Moldova

Email: alina.suslenco@mail.ru

***Abstract:** In this paper, we conducted a theoretical and applied research of the place of innovation in the development of a country, through highlighting the ways of ensuring the country competitiveness. Thus, we can mention that we started this research by going through the theoretical approaches of innovation, of factors that contribute to the formation of an economy based on innovation. Later, we researched the statistical data on the position of Moldova in terms of innovation, patent applications. We also researched the most innovative countries in the world. The research methodology was focused on use of the following methods: analysis, synthesis, induction, deduction, logical method. All these methods have contributed to promoting the research and highlighting the most important milestones of the research. In conclusion, we can mention that the Republic of Moldova needs to strengthen its efforts regarding the transformation of innovations into new innovative products, into patent applications filed. This will positively influence the dynamics of the country development and will accelerate the process of increasing the competitiveness of the country.*

***Keywords:** competitive advantage, innovation, sources of innovation, patent, innovative universities.*

***JEL Classification:** O30, O34, I29, M19.*

1. Introduction

Over recent decades a growing attention started to be given to investigation, to innovation and to technology transfer in the wake of the structural transformations in the economy and the alterations that had occurred in the economies of the world. This need arises from the physical and moral deterioration of the techniques, equipment, technologies, ideas and knowledge.

In this context, there is a necessity in companies to create something new, to straighten the various problems arising on the market, to find viable solutions in order to overcome obstacles appearing on the market. Therefore, creativity appears as a support on the one hand and as a basic premise, on the other hand, in such a way helping companies to become more competitive on the market. Considering the fact that companies should handle many different factors of external influence, as well as to find speedy solutions to emerging issues, to discern these factors or to take up strategies in order to overcome the created disturbances.

In this context, there is a need in companies to create something new, to redress the various problems arising in the market, to find viable solutions to overcome obstacles appearing on the market. Thus, creativity appears as support, on the one hand, and the basic premise, on the other hand, helping companies become more competitive on the market. Given that the companies have to face several external influence factors, to find quick solutions to problems and to perceive these factors or, to adopt strategies to overcome the disturbances created by them.

2. Research methods

The research methodology was focused on use of the following methods: analysis, synthesis, induction, deduction, logical method. All these methods have contributed to promoting the research and highlighting the most important milestones of the research.

2.1. Innovation and its characteristic features

According to OECD, innovation is the global process of technological and commercial creativity, the transfer of a new idea or a new concept until the final stage of a

new product, a process or a service activity allowed on the market (12). Analysing this definition, we can notice that creativity is a basic factor of innovation, a factor that influences the generation process of new products and technologies. Consequently, creativity is considered to be a vital part of generating the innovations. Therefore, companies should be creative in taking up new directions, in implementing new strategies in order to overcome obstacles and to increase the competitiveness.

Once the decision to innovate in organisations was made, the necessity to correlate the process of innovation with the organisational objectives should be acknowledged. This correlation helps enterprises to innovate those products and technologies that will help the company to achieve the organisational objectives. Thus, among the organisational objectives we can differentiate such objectives as: increasing the market share by a certain percentage, accession on new markets, increasing the notoriety, expanding the assortment of products manufactured, reducing the defects, increasing the competitiveness of enterprises.

Innovation, viewed as a whole, presents a complex process that has many characteristic elements which determines its origins and which entails a number of beneficial effects on the organization. In Figure no. 1, we have presented the characteristic elements of the innovation process.



Figure no. 1. Characteristic elements of innovation

Source: elaborated by the author

Analysing the literature, especially researchers' innovation studies, it should be mentioned that to generate innovations we must have a series of premises that will generate and help on creating new products, new technologies. Studying the research conducted by Peter Drucker regarding innovation, we can mention that the researcher highlights a number of sources of innovation. Among them Drucker highlights:

- *Surprise* - which is produced by the success or the failure in the company activity environment, and which contributes to the generation of innovations;

- *Inconsistencies* – which appear when something is not satisfactory and there is a need to generate something new;
- *Despair* - is peculiar to the enterprises that struggle with problems and need to find a better solution in the shortest time;
- *Outdated processes* - within organizations, as time passes, the processes are morally wearing out, and, of course, they require an improvement, a freshening;
- *Lifestyle changes* – the organizations need to adapt to new live conditions, to the market activity; the organizations must be creative and generate innovations;
- *Changes in attitude* – together with consumers’ changing needs, along with mutations in consumers’ attitudes, goods or services produced/provided by organizations, they must adopt new products, methods and technologies to meet the customers’ demands;
- *Discoveries* - when new discoveries are made, organizations must create new technologies, processes, management methods in order to implement them.

In addition to these prerequisites of innovation, we can also mention:

- *The desire to have a competitive advantage* – together with the need to survive on the market, companies must find new solutions in order to persist and to improve their market position;
- *opportunities* - once organizations observe market opportunities and transform them into new ideas, new products, they generate innovations;
- *the existence of a valuable human potential* - when there is a valuable human potential within the company who has the ability to generate something new, to transform information into new ideas, products, technology, the innovation process occurs;
- *the existence of an innovation potential* – the innovation potential of an organization, consisting of human, financial, informational, material resources, constitutes a basic premise of generating the innovations;
- *the existence of a culture of innovation* - the culture of innovation is that complex socio-cultural approach through which the organizations are prepared to generate and absorb new ideas and turn them into innovations.

Due to the existence of a diverse range of premises of generating the innovation process, innovation can be also classified in several different types, grouped according to certain criteria.

The typology of innovation is schematically shown in Table no. 1.

Table no. 1. The innovation typology

Criterion	Typology
Depending on the type of change in the enterprise	a. <i>Administrative innovation</i> - which is based on changes in strategies, tactics, procedures adopted by the company. This innovation can be divided into: <ul style="list-style-type: none"> - Marketing innovation - which is based on the implementation of a new marketing strategy in order to better satisfy customer needs. - organizational innovation - it is based on implementing a new company organizational method or strategy, which is expected to increase competitiveness. b. <i>Technological innovation</i> - is based on the introduction of a new process or technology. This category is divided into: <ul style="list-style-type: none"> - product innovation - is based on the generation of new products that will help enhance the competitiveness of companies. - process innovation - which is based on the introduction of new manufacturing processes, new technological processes.
Depending on the novelty of the resulting product through innovation	a. <i>Incremental innovation</i> - this innovation involves implementing, adaptation, simplifying, improving the existing production processes to a higher level. b. <i>Radical innovation</i> – involves the innovation of new products, new technologies that have never existed on the market.

Source: adapted after Drucker P., 2006. *Innovation and entrepreneurship*. Harper.

An innovative enterprise is characterized by the following features:

- a high degree of responsiveness to market disturbances;
- high flexibility and a high degree of adaptation to new conditions, new requirements;
- increased ability to produce new products with low costs;
- ability to integrate new technologies into production;
- the ability to use the potential and to transform it into durable effects;
- the ability to use existing advantages and generate new competitive advantages.

If to make a brief incursion into the competitive advantage of companies, then we can highlight a number of competitive advantages such as:

- *competitive advantage based on minimum costs* - this explains that the company is better than its competitors in the production, packaging, marketing, service, products manufactured by the company, and ensuring a minimal cost per product. This competitive advantage is currently one of the most necessary, because the companies currently, strive to produce cheaper products than their competitors. Thus, this competitive advantage contributes to enhancing the reputation of the organization, the conquest of new markets, increased turnover and improved market position.

- the competitive advantage of differentiation or diversification – this competitive advantage is to be founded in the fact that a company delivers products on the market different from those that already exist, creating value for consumers. These companies that have this competitive advantage abound permanently the market with new products and with new features based on consumer requirements. Thus, firms are shaping their offer based on consumer behaviour on that market.

- the competitive advantage based on strengthening the position of a particular element – firms that have this advantage strive to deliver products, which, having certain distinct characteristics, differentiate them from their competitors.

- the competitive advantage of flexibility – this advantage is owned by the those companies that best manage to accommodate on the market, which better adapt themselves to market conditions, market requirements.

- presence competitive advantage of the innovative culture – this competitive advantage is present in those businesses in which innovative culture is present, i.e. that socio-cultural complex system is present which contributes to the absorption of ideas and generation of new innovations.

2.2. Innovation and competitive advantages for the Republic of Moldova

If we analyse the capacity of the Republic of Moldova to generate new innovations, to implement new business ideas and to create competitive advantages in business, then we should mention that enterprises in the country are currently in a crisis situation. Thus, this situation conditions the emergence of innovations, because companies must find solutions to improve the situation. Many companies must apply modern methods in order to ensure viability. Therefore, domestic companies should be more receptive to new ideas, to have an innovation culture that would help businesses create, issue new products and new technologies on the market.

Domestic enterprises have the potential that must be exploited, which, if correctly capitalized, will help enhance the competitiveness of enterprises.

If we analyse the innovation capacity of countries, then we must consider the number of patent applications filed by each country. Therefore, in 2015, a record number of applications were submitted for obtaining patents. Accordingly, there were about 218 000 applications submitted, 1,7% more than in the previous year. Data refer to the international system of protection of inventions through the Patent Cooperation Treaty (PCT).

This system of protection is most preferred by international companies. The United States continues to be the largest patent applicant worldwide. American inventors have filed more than 57 thousand applications for the protection of inventions in 2015, placing the USA on the first place. Aggregate data regarding the positions of world states are shown in Figure no. 3.

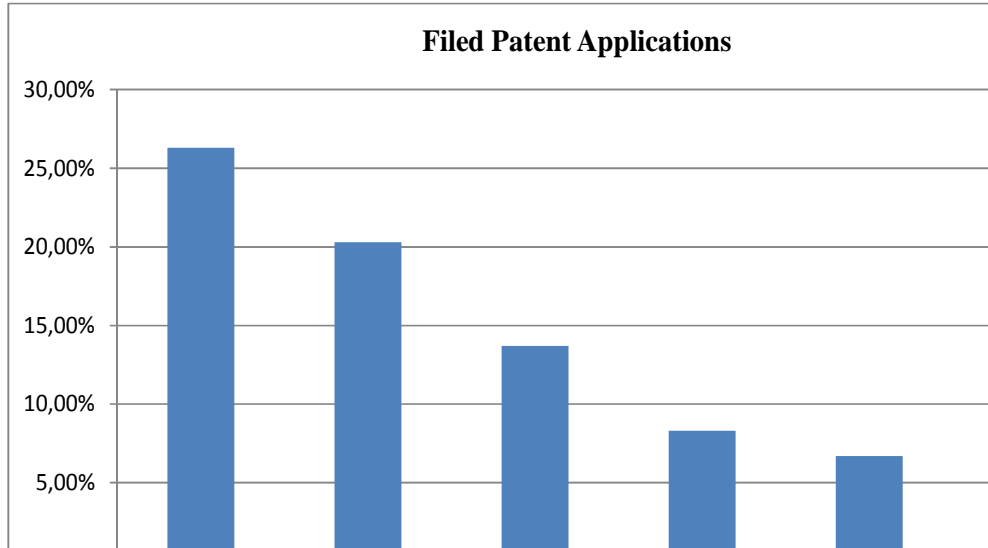


Figure no. 3. The number of patent applications filed by world countries

Source: adapted by the author according to data international system of invention protection (OECD)

From what we see, practically all countries, except Switzerland, are part of the G20. Thus, we see that the level of filed patent applications, i.e. the level of innovation generation within an economy depends on the level of economic development of the entire country. From here, we can highlight the direct relationship between a developed economy and a well-founded and shaped innovation system. We can mention that there is a direct correlation between these two analysed variables. The greatest powers of the world are the most innovative, they are those that capitalize the innovation potential and generate new innovations. We can mention that organizations and universities in the USA and Japan have submitted almost half of the patent applications in the world.

The largest increase in the number of filed invention applications was recorded by China (+16,8%), Korea (+11,5%) and Israel (+7,4%) compared to the previous year. A decrease in the number of applications is referred to Finland (-12,1%), Canada (-7,2%) and United States (-6,7%) compared to 2014 (OECD).

If we analyse the top of the most innovative universities According to the number of applications for invention, eight of the top ten universities are from the United States, and in the top 50 universities, most are located in the United States (24), followed by universities from Asian countries (21) and Europe (5). The schematic representation of these positions is shown in Figure no. 4.

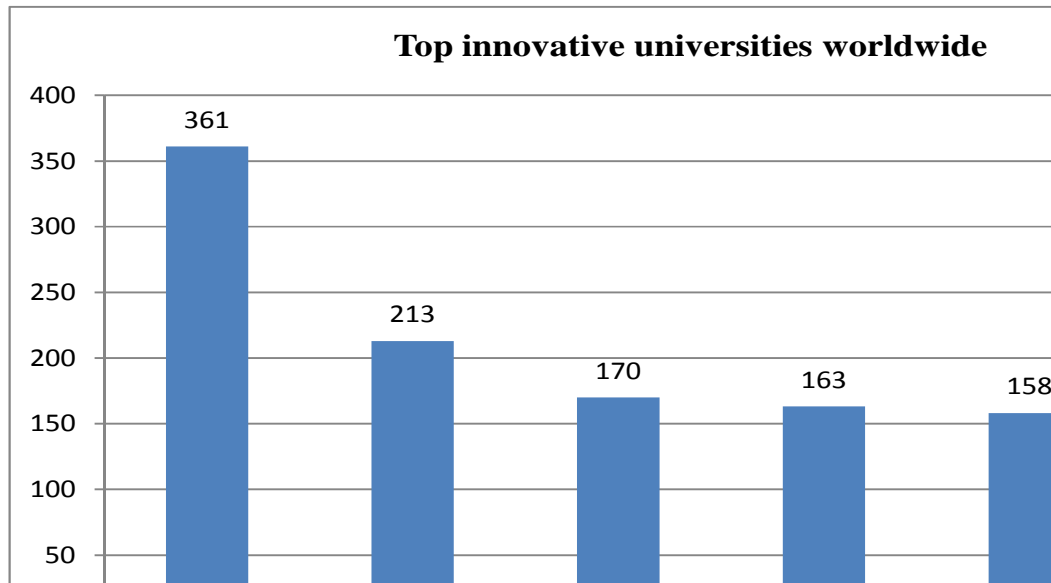


Figure no. 4. The number of patent applications filed by universities worldwide
Source: adapted by the author according to data international system of invention protection (OECD)

Ion Tiganas considers that, unlike the situation in our country, it is noted that the most important researches and the great science are fulfilled by the private sector or with the help of its direct support. Large corporations understand the value of innovation for the development of their business, continuing to invest in the search for the newest technological solutions and to protect their rights on inventions (Moldova Suveran , 2017).

It is worth stressing that the only legal form of protection of rights on an invention is its patent. Only, as a result of obtaining the patent, an innovative company, university or academic institution will own certain intellectual property rights that would allow them to use exclusively the invention, to be recipients of financial funds, resulting from the implementation of the invention, and to prohibit the illegal exploitation of their invention by any person. Despite this, the inventors from Moldova do not fully accomplish the importance of legal registration of invention, neglecting this stage due to lack of time, money or knowledge (AGEPI, 2015).

If we refer to the inventions from the Republic of Moldova, then we should mention that in the last 5 years 786 inventions were implemented in Moldova generating a revenue of 3.3 mil. Lei. Most patent applications filed by centres and universities from Moldova were submitted by the following universities: the Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection, where 20 patent applications have been submitted, it obtained 24 titles of protection; the Technical University of Moldova, with 16 filed applications and 19 patents obtained; Moldova State University, with 20 filed applications and 13 patents obtained; the University of Medicine and Pharmacy with 16 applications and 12 patents and the Institute of Applied Physics of the Academy of Sciences of Moldova, with 14 filed applications and 11 patents obtained (AGEPI, 2015).

According to data provided by the State Agency for Intellectual Property (AGEPI) in 2014, the AGEPI received 297 patent applications of inventions, 12 fewer than in 2013. Out of these, 223 applications originated from national applicants and 74 from strangers. The decrease in 2014 in the number of patent applications is caused exclusively by the decrease of national applicants' interest to protect their creations by means of patents and, in fact, this can be referred to the general extensive tendency, manifested through a

downward trend of patenting activity by national applicants beginning with 2005 (AGEPI, 2015).

According to AGEPI, this state of affairs is due to several factors, among which we can mention:

- insufficient responsiveness of the real sector of the national economy to the innovative development, specifically to the capitalization of patented inventions, a characteristic phenomenon for the whole period of transition to market economy;
- lack of a mature competitive environment, due to the monopolization of some sectors of the national economy, which decreases the investment in innovation;
- insufficiency of effective incentives for the innovative development (AGEPI, 2015).

According to AGEPI, top 10 most active patent applicants in the field of inventions, as in previous years, are represented by the universities as: SUM, TUM, N. Testemitanu MPSU and institutions of science and innovations as the Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection - 18 filed applications, 16 issued patents; the Institute of Applied Physics - 16 applications, 14 patents; the Institute of Chemistry - 12 applications, 13 patents; the Energy Institute - 10 applications, 4 patents; D. Ghitu Electronics, Engineering and Nano Technologies Institute - 5 applications, 9 patents; the Institute of Microbiology and Biotechnology - 6 applications, 7 patents; the Institute of Zoology - 5 applications, 5 patents. Consequently, out of the total number of applications submitted by national applicants, 58% come from these institutions and only 1% from enterprises and organizations (AGEPI, 2015).

3. Conclusions

From what is mentioned above, we must emphasize the need to generate innovations that constitute the basis for a more flexible environment, for a more efficient environment for businesses, institutions, universities from the country. Currently, firms are already aware of the need to generate new innovations and to implement them, to become better and more competitive than their competitors.

In the present paper, an analysis of the importance of innovation as a source of forming the competitive benefit/advantage for the economy of the Republic of Moldova is carried out. Furthermore, the ways to get competitive advantage by a country are reviewed. In addition, the data provided by the State Agency for Intellectual Property on Innovation in the Republic of Moldova are interpreted and analyzed. The problems of this sector of innovation in the Republic of Moldova have been outlined and for these issues the efforts of the authorities should be strengthened in order to create opportunities for the development and generation of innovations in the country. A problem raised by AGEPI was the lack of motivation to generate innovations. This problem could be solved once the state motivates the economic agents, the enterprises, the institutions to be innovative, to offer some advantages to the most innovative economic agents in the national economy. Another proposal would be to stimulate Moldovan universities to generate innovations, to appreciate the work of researchers who apply for patent requests and to analyze these requests more urgently. These proposals would facilitate the generation of innovations and provide the Republic of Moldova with competitive advantages.

Thus, the Republic of Moldova can survive thanks to competitive firms, due to the institutions that will capitalize their creative potential and which will prove that they can ensure a safe and sustainable path of their activity.

References:

1. AGEPI, 2015. *Activitatea de brevetare/înregistrare a obiectelor de proprietate intelectuală - evoluțiile anului 2014*. [online]. Available at: <http://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/ainfo_03-2015.pdf> [Accessed 5 February 2017].
2. B loiu, L.M., 1995. *Managementul inovației*. Bucharest: Efficient Publishing House.
3. Cohn, S.A., 2013. Firm-Level Innovation Management Framework and Assessment Tool for Increasing Competitiveness. *Technology Innovation Management Review*, pp.6-15.
4. Drucker, P., 2006. *Innovation and Antrepreneurship*. Harper.
5. Garud, R., Tuertscher, P. and Van de Ven, A.H., 2013. Perspectives on Innovation Processes. *The Academy of Management Annals*, 7(1), pp.773–817.
6. Gassman, O., Enkel, E. and Chesbrough, H., 2010. The future of open innovation. *R&D Management*, 40, pp.213-221.
7. Losane, L. 2013. Innovation Culture – Determinant of Firms' Sustainability. *International Journal of Social, Education, Economics and Management Engineering*, 7(10), pp.1483-1488.
8. Moldova Suveran , 2017. *Cercetătorii moldoveni care revoluționează lumea*. [online] Available at: <http://moldova-suverana.md/article/cercetatorii-care-revolutioneaza-lumea_12543> [Accessed 5 February 2017].
9. Moldova 2020, 2014. *Cercetare și inovare responsabil : perspective în Republica Moldova*. [online] Available at: <<http://moldova2020.net/wp-content/uploads/2014/08/RA5.%20Livia%20Turcanu.pdf>> [Accessed 5 February 2017].
10. Monitorul Oficial, 2014. *Legea Nr. 114 din 03.07.2014 cu privire la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală* . In: Monitorul Oficial Nr. 282-289 din 26.09.2014.
11. Monitorul Oficial, 2010. *Legea Nr. 139 din 02.07.2010 privind drepturile de autor și drepturile conexe*. In: Monitorul Oficial Nr. 191-193 din 01.10.2010
12. Monitorul Oficial, 2008. *Legea Nr. 50 din 07.03.2008 privind protecția invențiilor*. In: Monitorul Oficial Nr. 117-119 din 04.07.2008
13. Monitorul Oficial, 2014. *Hotărârea Nr. 920 din 07.11.2014 cu privire la aprobarea Strategiei de Cercetare-Dezvoltare a Republicii Moldova până în 2020*. In: Monitorul Oficial Nr. 386-396 din 26.12.2014
14. OECD, 2017. *Data*. [online] Available at: <<http://www.oecd.org/>> [Accessed 5 February 2017].
15. Popescu, M., 2016. *Managementul Inovării*. Brașov: Universitatea Transilvania din Brașov Publishing House.

INOVAȚIA CA SURSĂ DE AVANTAJ COMPETITIV ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Lect. univ. dr. Alina SUSLENCO

Universitatea de Stat "Alecu Russo" din B. I. I., Republica Moldova

Email: alina.suslenco@mail.ru

Rezumat: În prezenta lucrare am efectuat o cercetare teoretico-aplicativă a locului inovării în dezvoltarea unui țări, prin evidențierea modalităților de asigurare a competitivității țării. Astfel, putem menționa că am demarat în cercetare dată cu trecerea în revistă a abordărilor teoretice ale inovării, a factorilor care contribuie la formarea unei economii bazate pe inovare. Ulterior, am cercetat datele statistice privind poziția Moldovei la capitolul inovare, cereri de brevet. De asemenea, am cercetat cele mai inovative țări din lume. Metodologia cercetării s-a focusat pe utilizarea următoarelor metode: analiză, sinteză, cercetarea calitativă, inducția, deducția, metoda logică. Toate aceste metode au contribuit la promovarea cercetării și la evidențierea celor mai importante repere ale cercetării. În concluzii, putem menționa că Republica Moldova are nevoie de ași consolida eforturile la capitolul de transformare a inovațiilor în noi produse inovative, în cereri de brevet. Acest lucru va influența pozitiv dinamica dezvoltării țării și va accelera procesul de sporire a competitivității țării.

Cuvinte-cheie: avantaj competitiv, inovare, surse ale inovării, brevet, universități inovative.

Clasificare JEL: O30, O34, I29, M19.

1. Introducere

În ultimul deceniu, în urma transformărilor structurale din economie, în urma mutațiilor care au avut loc în economiile țărilor lumii, s-a început să se acorde o atenție din ce în ce mai mare cercetării, inovării, transferului tehnologic. Această necesitate apare în urma uzurii fizice și morale a tehnicii, utilajelor, tehnologiilor, ideilor, cunoștințelor.

În acest context, apare necesitatea în cadrul firmelor de a crea ceva nou, de a redresa diversele probleme care apar pe piață, de a găsi soluții viabile de a trece peste obstacolele care apar pe piață. Așadar, creativitatea apare ca suport, pe de o parte, și ca premisă de bază, pe de altă parte, care ajută firmele să devină mai competitive pe piață. Dat fiind faptul că firmele trebuie să facă față mai multor factori de influență externă, trebuie să găsească soluții rapide la problemele apărute, trebuie să perceapă acești factori și să adopte strategii de depășire a perturbațiilor create de ei.

Astfel, trebuie să menționăm că creativitatea ajută firmele să genereze idei noi, să devină mai eficiente, mai performante, mai competitive. Odată cu globalizarea, odată cu schimbările apărute pe piața economică, necesitatea de a fi competitive pe piață este o necesitate stringentă și o condiție vitală de supraviețuire pe piață.

2. Metodologia cercetării

Pentru a efectua această lucrare au fost utilizate o serie de metode precum: analiză, sinteză, analiză critică, abstracția științifică.

2.1. Inovarea și elementele caracteristice ale ei

Inovarea, potrivit OECD, reprezintă procesul global de creativitate tehnologică și comercială, transferul unei noi idei sau a unui nou concept până la stadiul final al unui nou produs, proces sau activitate de service acceptat de piață (OECD, 2017). Din analiza acestei definiții, putem observa că creativitatea este un factor de bază al inovării, un factor care influențează procesul generării de noi produse, tehnologii. Creativitatea este considerată un element vital al generării inovațiilor. De aceea, firmele trebuie să fie creative în adoptarea de noi trasee, în implementarea de noi strategii de depășire a obstacolelor, de sporire a competitivității.

Odată luată decizia de a inova, în cadrul organizațiilor trebuie conștientizată necesitatea de a corela procesul de inovare cu obiectivele organizaționale. Această corelare ajută întreprinderile să inoveze acele produse, tehnologii, care vor ajuta firma să atingă obiectivele organizaționale. Astfel, printre obiectivele organizaționale putem deosebi obiective, precum: creșterea cotei de piață cu un anumit procent, accesarea pe noi piețe, sporirea notorietății, lărgirea sortimentului de produse fabricate, reducerea defectelor, sporirea competitivității întreprinderii.

Inovarea, privită în ansamblul ei, prezintă un proces complex, care are mai multe elemente caracteristice, care îi determină sursa din care derivă o serie de efecte benefice asupra organizației. În Figura nr. 1 am redat elementele caracteristice ale procesului de inovare.

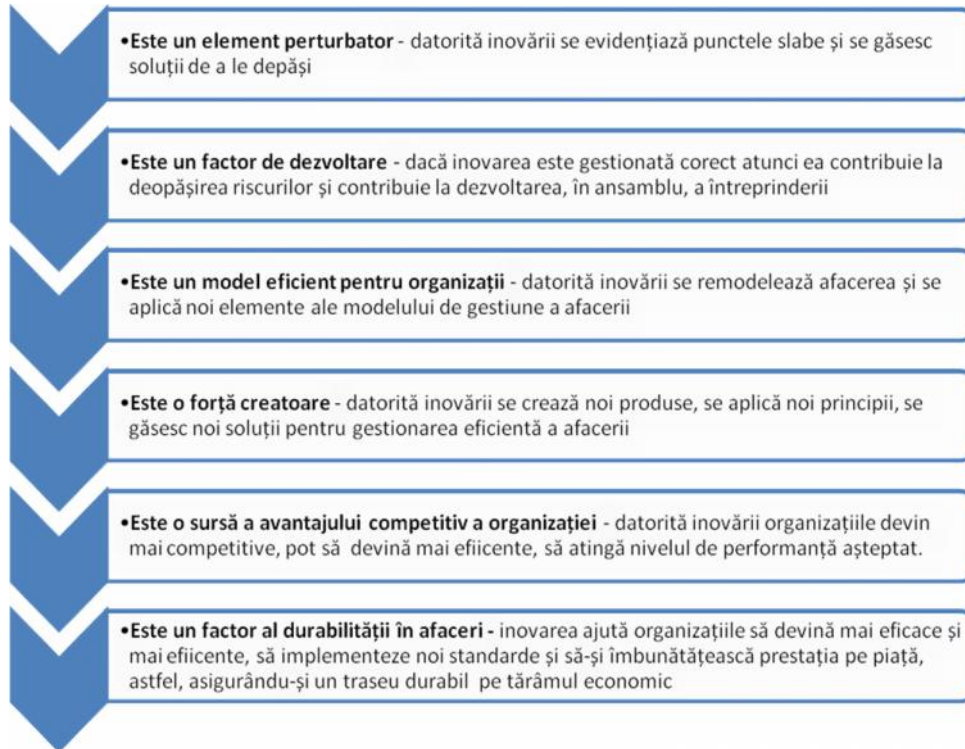


Figura nr. 1. Elementele caracteristice ale inovării

Sursa: elaborat de autor

Analizând literatura, cu precizie studiile cercetătorilor din domeniul inovării, trebuie să menționăm că, pentru a genera inovații, trebuie să avem o serie de premise care vor genera și contribui la crearea de noi produse, de noi tehnologii. Studiind cercetările efectuate de către Peter Drucker în domeniul inovării, putem menționa că cercetătorul evidențiază o serie de surse de inovare. Printre ele, Drucker evidențiază:

- *surpriza* – care este produsă de un succes sau de un eec produs în mediul de activitate al firmei, care contribuie la generarea de inovații;
- *discordanțele* – care își fac apariția în momentul în care ceva nu se potrivește și apare necesitatea de a genera ceva nou;
- *disperarea* – este specifică întreprinderilor care se află într-o situație problematică în care trebuie să găsească, în cel mai scurt timp, o soluție cât mai bună;
- *procesele învechite* – în cadrul organizațiilor, odată cu trecerea timpului, procesele se uzuează moral, bineînțeles că necesită o îmbunătățire, o îmborspătare;
- *modificarea stilului de viață* – necesitatea de a se adapta la noile condiții de viață, de activitate pe piață, organizațiile trebuie să fie creative și să genereze inovații;

- *schimb rile de atitudine* – odată cu schimbarea dorințelor consumatorilor, odată cu mutațiile în atitudinea consumatorilor produselor sau serviciilor produse/prestate de către organizații, ele trebuie să adopte noi produse, metode, tehnologii pentru a satisface dorințele clienților;

- *descoperirile* – atunci când se fac noi descoperiri organizațiile trebuie să creeze noi tehnologii, procese, metode manageriale, pentru a le pune în aplicare (Drucker, 2006).

Pe lângă aceste premise ale inovării, mai menționăm:

- *dorința de a avea un avantajul competitiv* - odată cu necesitatea de a se menține pe piață, firmele trebuie să găsească noi soluții pentru a rămâne și a-și îmbunătăți poziția pe piață;

- *oportunitățile* – odată ce organizațiile observă oportunitățile pe piață și le transformă în noi idei, noi produse, ele generează inovații;

- *existența unui potențial uman valoros* – odată ce, în cadrul firmei, există un potențial uman valoros, care are capacitatea de a genera ceva nou, de a transforma informația în noi idei, produse, tehnologii, se produce procesul de inovare;

- *existența unui potențial inovațional* – potențialul inovațional al unei organizații, format din resursele umane, financiare, informaționale, materiale constituie o premisă de bază a generării inovațiilor;

- *existența unei culturi inovaționale* – cultura inovațională este acea abordare complex socio-cultural prin care organizațiile sunt pregătite de a genera și absorbi noi idei și de a le transforma în inovații.

Dată fiind existența unei game variate de premise ale generării procesului de inovare, inovarea, de asemenea, se clasifică într-o serie de tipologii distincte, grupate după anumite criterii.

Tipologia inovării este redată schematic în Tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1. Tipologia inovării

Criteriaul	Tipologia
În funcție de tipul de schimbare în cadrul întreprinderii	<p>a. <i>Inovare administrativă</i> - care se fundamentează pe schimbările în strategiile, tacticile, procedurile adoptate de întreprindere. Această inovare se poate diviza în:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inovare de marketing – care are la bază implementarea unei noi strategii de marketing, în vederea satisfacerii mai bune a necesităților clienților; - inovare organizațională - are la bază implementarea unei noi metode sau strategii de organizare a întreprinderii prin care se scontază creșterea competitivității. <p>b. <i>Inovare tehnologică</i> – are la bază introducerea unui proces sau a unei tehnologii noi. Această categorie se divizează în:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inovare de produs – se fundamentează pe generarea de noi produse, care vor contribui la sporirea competitivității firmelor; - inovare de proces – care se fundamentează pe introducerea de noi procedee de fabricare, noi procese tehnologice.
În funcție de noutatea produsului rezultat prin inovare	<p>a. <i>Inovarea incrementală</i> – această inovare presupune implementarea, adaptarea, simplificarea, îmbunătățirea proceselor de producție existente la un nivel superior.</p> <p>b. <i>Inovarea radicală</i> – implică inovarea de noi produse, noi tehnologii care nu au mai existat pe piață.</p>

Sursa: adaptat după Drucker P., 2006. *Innovation and entrepreneurship*. Harper.

O întreprindere inovatoare se caracterizează prin următoarele elemente:

- un grad ridicat de receptivitate la perturbațiile pieței;
- flexibilitate ridicată și un grad sporit de adaptare la noi condiții, noi cerințe;
- capacitatea sporită de a produce noi produse cu costuri reduse;
- capacitatea de a integra noi tehnologii în procesul de producție;
- capacitatea de a utiliza potențialul și de a-l transforma în efecte durabile;

- abilitatea de a utiliza avantajele existente și de a genera noi avantaje competitive.

Dacă e să facem o scurtă incursiune asupra avantajelor competitive ale unei firme, atunci putem evidenția o serie de avantaje competitive, precum:

- *avantajul competitiv fundamentat pe costuri minime* – acesta explică faptul că întreprinderea este mai bună decât concurenții săi în producerea, ambalarea, comercializarea, deservirea produselor fabricate de întreprindere, precum și asigurarea unui cost minim pe produs. Acest avantaj competitiv este, actualmente, unul dintre cele mai necesare pentru că firmele se străduiesc să producă produse mai ieftine decât cele ale concurenților săi. Astfel, acest avantaj competitiv contribuie la sporirea notorietății organizației, la cucerirea de noi piețe, la mărirea cifrei de afaceri și la îmbunătățirea poziției pe piață.

- *avantajul competitiv de diferențiere sau de diversificare* – acest avantaj competitiv se fundamentează prin faptul că firma livrează pe piață produse diferite de ceea ce există deja, generând valoare pentru consumatori. Aceste firme care dețin acest avantaj competitiv abundă pe piață, în permanentă, cu noi produse, cu noi caracteristici, în funcție de cerințele consumatorilor. Astfel, firmele își modelează oferta în funcție de comportamentul consumatorilor de pe acea piață.

- *avantajul competitiv pe baza consolidării poziției unui anumit element* – firmele care dețin acest avantaj se străduiesc să livreze produse care, prin anumite caracteristici distincte, se diferențiază de concurenți.

- *avantajul competitiv de flexibilitate* – acest avantaj este deținut de acele companii care, cel mai bine, reușesc să se acomodeze pe piață, care se adaptează cel mai bine condițiilor de pe piață, cerințelor pieței.

- *avantajul competitiv de prezență a culturii inovatoare* – acest avantaj competitiv este prezent la acele întreprinderi în care este prezentă cultura inovatoare, adică este prezent acel sistem complex socio-cultural, care contribuie la absorbirea de idei și la generarea de noi inovații.

2.2. Inovarea și avantajele competitive pentru Republica Moldova

Dacă e să analizăm capacitatea Republicii Moldova de a genera noi inovații, de a implementa noi idei de afaceri și de a crea avantaje competitive în afaceri, atunci trebuie să menționăm că întreprinderile din țară se află, actualmente, într-o situație de criză. Astfel, situația creată condiționează apariția de inovații deoarece firmele trebuie să găsească soluții de redresare a situației. Multe companii trebuie să aplice metode moderne în vederea asigurării viabilității. De aceea, companiile naționale trebuie să fie mai receptive la noi idei, să aibă o cultură inovatoare, care ar ajuta întreprinderile de a crea, de a scoate pe piață noi produse, noi tehnologii.

Întreprinderile autohtone dețin un potențial care, odată valorificat corect, va contribui la sporirea competitivității întreprinderilor.

Dacă e să analizăm capacitatea de inovare a țărilor, atunci trebuie să analizăm numărul de cereri de brevet depuse de către fiecare țară. Astfel, în anul 2015 a fost depus un număr record de cereri de obținere a brevetelor de invenție. Astfel, au fost depuse circa 218000 de cereri, cu 1,7% mai mult decât în anul precedent. Datele se referă la sistemul internațional de protecție a invențiilor prin intermediul Tratatului de cooperare în domeniul brevetelor (PCT).

Acest sistem de protecție este preferat de companiile internaționale. Statele Unite continuă să fie cel mai mare solicitant de brevete la nivel mondial. Inventatorii americani au depus doar în 2015, mai bine de 57000 de cereri de protecție a invențiilor, plasând SUA pe primul loc. Datele sintetice privind pozițiile statelor lumii sunt redate în Figura nr. 2.

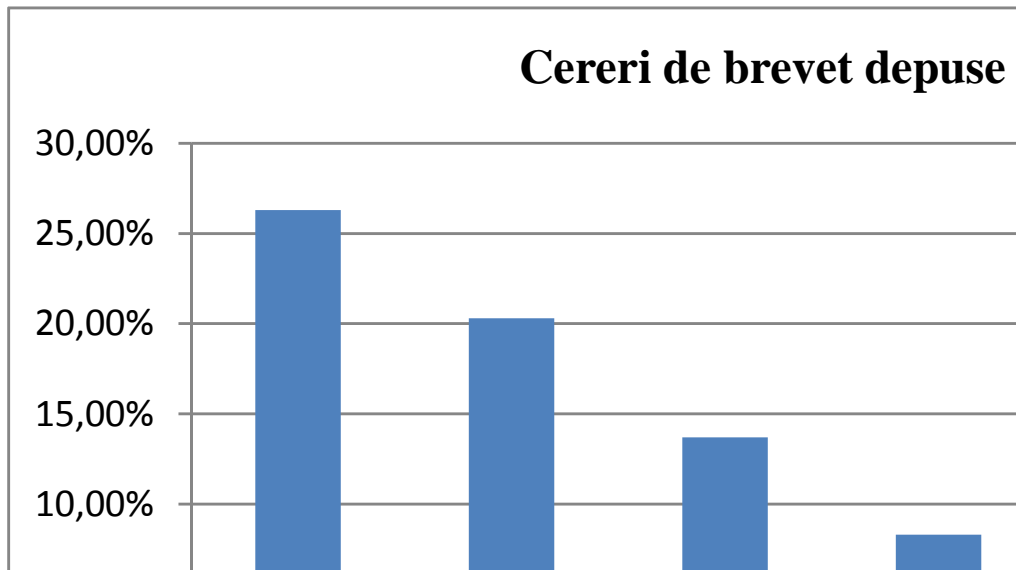


Figura nr. 3. Numărul de cereri de brevet depuse de țările lumii

Sursa: adaptat de autor după datele sistemului internațional de protecție al invențiilor (OECD)

Din câte observăm, practic toate țările, cu excepția Elveției, fac parte din G20. Astfel, observăm că nivelul de cereri de brevet depuse, adică nivelul de generare a inovațiilor în cadrul unei economii, depinde de nivelul de dezvoltare economică a țării, în întregime. De aici, putem evidenția relația directă dintre o economie dezvoltată și un sistem inovațional bine fundamentat și conturat. Putem menționa că există o corelație directă între aceste două variabile analizate. Cele mai mari puteri ale lumii sunt și cele mai inovative, cele care valorifică potențialul inovațional și care generează noi inovații. Putem menționa că organizațiile și universitățile din SUA și Japonia au depus, practic, jumătate din cererile de brevet din lume.

Cea mai mare creștere a numărului cererilor de invenție depuse, în comparație cu anul precedent, a fost înregistrată de China (+16,8%), Coreea (+11,5%) și Israel (+7,4%). O scădere a numărului de cereri a fost sesizată în cazul Finlandei (-12,1%), Canadei (-7,2%) și Statelor Unite (-6,7%), în comparație cu anul 2014 (OECD, 2014).

Dacă se analizăm topul celor mai inovative universități, conform numărului de cereri de invenție, opt din primele zece universități sunt din Statele Unite, iar în top 50 universități, cele mai multe sunt localizate în Statele Unite (24), urmate de universitățile din țările din Asia (21) și Europa (5). Reprezentarea schematică a acestor poziții sunt redată în Figura nr. 4.

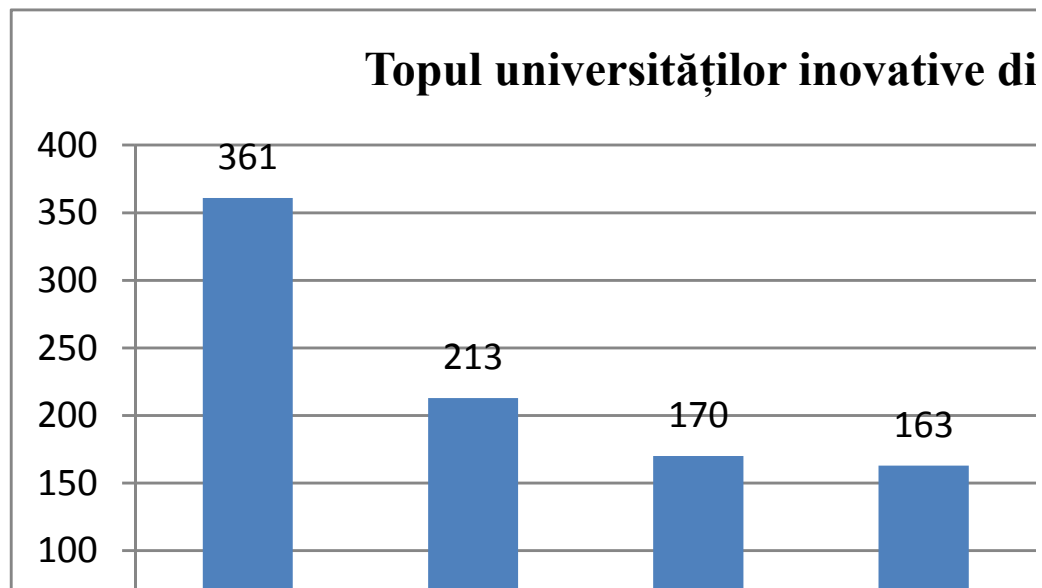


Figura nr. 4. Numărul de cereri de brevet depuse de universitățile lumii

Sursa: adaptat de autor după datele sistemului internațional de protecție al invențiilor (OECD)

Ion Țiganaș este de părere că, spre deosebire de situația din țara noastră, se observă că marea știință și cele mai importante cercetări sunt realizate de către mediul privat sau cu susținerea directă a acestuia. Marile corporații au înțeles valoarea inovațiilor pentru dezvoltarea afacerilor lor, continuând să investească în creșterea celor mai noi soluții tehnologice și să protejeze drepturile asupra invențiilor (Moldova Suveran, 2017).

Merit să accentuăm faptul că singura formă juridică de protecție a drepturilor asupra unei invenții este brevetarea acesteia. Doar în rezultatul obținerii brevetului de invenție, compania inovatoare, universitatea sau instituția academică vor deține drepturi de proprietate intelectuală, drepturi care le vor permite să utilizeze în mod exclusiv invenția, să fie beneficiari ai mijloacelor financiare, rezultate din implementarea invenției, precum și să interzică oricărei persoane valorificarea ilegală a invenției lor. În pofida acestui fapt, inventatorii din Moldova nu realizează pe deplin importanța juridică a înregistrării invenției, neglijând această etapă din cauza lipsei de timp, bani sau cunoștințe (AGEPI, 2015).

Dacă ne facem referire la invențiile din Republica Moldova, atunci trebuie să menționăm că, în ultimii 5 ani, în Republica Moldova au fost implementate 786 de invenții, generând un venit de 3,3 mil. lei. Cele mai multe cereri de brevet depuse de către centrele și universitățile din Moldova au fost depuse de următoarele universități: Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, unde au fost depuse 20 cereri pentru brevet de invenție, fiind obținute 24 de titluri de protecție; Universitatea Tehnică din Moldova, cu 16 cereri depuse și 19 brevete obținute; Universitatea de Stat din Moldova, cu 20 de cereri depuse și 13 brevete obținute; Universitatea de Medicină și Farmacie, cu 16 cereri și 12 brevete și Institutul de Fizică Aplicată al Academiei de Științe din Moldova, cu 14 cereri depuse și 11 brevete obținute (AGEPI, 2015).

Potrivit datelor Agenției de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI) în anul 2014, la AGEPI au fost depuse 297 de cereri de brevetare a invențiilor, cu 12 mai puține decât în anul 2013. Dintre acestea, 223 de cereri provin de la solicitanții naționali și 74 de la cei străini. Diminuarea, în anul 2014, a numărului cererilor de brevete de invenție este cauzată, în mod exclusiv, de reducerea interesului solicitanților naționali de a-și proteja creațiile lor prin brevet de invenție și, în fond, se înscrie în tendința generală de lung

durat , ce se manifestă printr-un trend descendent al activității de brevetare de către solicitanții naționali, începând cu anul 2005 (AGEPI, 2015).

Potrivit datelor AGEPI, această stare a lucrurilor se datorează mai multor factori, printre care menționăm:

- receptivitatea insuficientă a sectorului real al economiei naționale la dezvoltarea inovațională, în mod special la valorificarea invențiilor brevetate, fenomen caracteristic pentru toată perioada de tranziție la economia de piață;
- lipsa unui mediu concurențial matur, urmare a monopolizării unor sectoare ale economiei naționale, fapt ce diminuează investițiile în inovare;
- insuficiența unor motivații eficiente pentru dezvoltarea inovațională (AGEPI, 2015).

Potrivit datelor AGEPI, top 10 cei mai activi solicitanți în domeniul brevetării invențiilor, ca și în anii precedenți, s-au evidențiat instituțiile universitare precum: USM, UTM, USMF „N. Testemițanu” și instituțiile din sfera științei și inovării: Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor – 18 cereri depuse, 16 brevete eliberate; Institutul de Fizică Aplicată – 16 cereri, 14 brevete; Institutul de Chimie – 12 cereri, 13 brevete; Institutul de Energetică – 10 cereri, 4 brevete; Institutul de Inginerie Electronică și Nano tehnologii „D. Ghiu” – 5 cereri, 9 brevete; Institutul de Microbiologie și Biotehnologie – 6 cereri, 7 brevete; Institutul de Zoologie – 5 cereri, 5 brevete. Astfel, din numărul total de cereri depuse de solicitanții naționali, 58% provin de la aceste instituții și doar 1% de la întreprinderi și organizații (AGEPI, 2015).

3. Concluzii

Din acele menționate anterior, trebuie să accentuăm necesitatea generării de inovații, care constituie premise pentru un mediu mai flexibil, pentru un mediu mai eficient pentru agenți economici, instituții, centre universitare din țară. La momentul actual, firmele deja conștientizează necesitatea de a genera noi inovații, de a le implementa, de a fi mai buni și de a deveni mai competitiv decât concurenții.

În cadrul prezentei lucrări a fost efectuată o analiză a importanței inovării ca sursă a formării avantajului competitiv pentru economia din Republica Moldova. La fel, au fost trecute în revistă modalitățile de obținere a avantajului competitiv de către țară. Pe lângă aceasta, au fost interpretate datele Agenției de Stat pentru Proprietatea Intelectuală privind inovarea în Republica Moldova. Au fost conturate și problemele acestui sector al inovării în Republica Moldova. Ar trebui consolidate eforturile autorităților de a crea posibilități de dezvoltare și generare a inovațiilor în țară. O problemă enunțată de către AGEPI a fost lipsa motivațiilor de a genera inovații. Această problemă ar putea fi soluționată odată ce statul ar motiva agenții economici, întreprinderile, instituțiile să fie inovative, să ofere avantaje pentru cei mai inovativi agenți economici din economia națională. O altă propunere ar fi stimularea universităților din Moldova de a genera inovații, de a aprecia munca cercetătorilor care vin cu cereri de brevet și de a analiza, cu prioritate, aceste cereri. Aceste propuneri ar facilita generarea de inovații și ar oferi Republicii Moldova avantaje competitive.

Astfel, Republica Moldova poate supraviețui datorită firmelor competitive, datorită instituțiilor care își vor valorifica potențialul creativ și care vor dovedi că pot să-și asigure un traseu sigur și durabil activității sale.

Bibliografie:

1. AGEPI, 2015. *Activitatea de brevetare/înregistrare a obiectelor de proprietate intelectuală - evoluțiile anului 2014*. [online]. Disponibil la:

- <http://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/ainfo_03-2015.pdf> [Accesat 5 februarie 2017].
2. B loiu, L.M., 1995. *Managementul inovației*. Bucure ti: Eficient.
 3. Cohn, S.A., 2013. Firm-Level Innovation Management Framework and Assessment Tool for Increasing Competitiveness. *Technology Innovation Management Review*, pp.6-15.
 4. Drucker, P., 2006. *Innovation and Antrepreneurship*. Harper.
 5. Garud, R., Tuertscher, P. i Van de Ven, A.H., 2013. Perspectives on Innovation Processes. *The Academy of Management Annals*, 7(1), pp.773–817.
 6. Gassman, O., Enkel, E. i Chesbrough, H., 2010. The future of open innovation. *R&D Management*, 40, pp.213-221.
 7. Losane, L. 2013. Innovation Culture – Determinant of Firms’ Sustainability. *International Journal of Social, Education, Economics and Management Engineering*, 7(10), pp.1483-1488.
 8. Moldova Suveran , 2017. *Cercet torii moldoveni care revoluționeaz lumea*. [online] Disponibil la: <http://moldova-suverana.md/article/cercettorii-care-revolutioneaza-lumea_12543> [Accesat 5 februarie 2017].
 9. Moldova 2020, 2014. *Cercetare i inovare responsabil : perspective în Republica Moldova*. [online] Disponibil la: <<http://moldova2020.net/wp-content/uploads/2014/08/RA5.%20Livia%20Turcanu.pdf>> [Accesat 5 februarie 2017].
 10. Monitorul Oficial, 2014. *Legea Nr. 114 din 03.07.2014 cu privire la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectual* . In: Monitorul Oficial Nr. 282-289 din 26.09.2014.
 11. Monitorul Oficial, 2010. *Legea Nr. 139 din 02.07.2010 privind drepturile de autor i drepturile conexe*. In: Monitorul Oficial Nr. 191-193 din 01.10.2010
 12. Monitorul Oficial, 2008. *Legea Nr. 50 din 07.03.2008 privind protecția invențiilor*. In: Monitorul Oficial Nr. 117-119 din 04.07.2008
 13. Monitorul Oficial, 2014. *Hot rârea Nr. 920 din 07.11.2014 cu privire la aprobarea Strategiei de Cercetare-Dezvoltare a Republicii Moldova pân în 2020*. In: Monitorul Oficial Nr. 386-396 din 26.12.2014
 14. OECD, 2017. *Data*. [online] Disponibil la: <<http://www.oecd.org/>> [Accesat 5 februarie 2017].
 15. Popescu, M., 2016. *Managementul Inov rii*. Brașov: Editura Universității Transilvania din Bra ov.