

Methods for Evaluation of the Innovation Potential

Assist. Prof. Milena Kirova, PhD
Faculty "Business and Management",
University of Rouse,
e-mail: mkirova@ru.acad.bg

Методика за оценка потенциала на иновациите

гл. ас. д-р Милена Кирова
Факултет „Бизнес и мениджмънт“,
Русенски университет
e-mail: mkirova@ru.acad.bg

Abstract: The decision for detailed development and introduction of a certain innovation should be preceded by the evaluation of its potential. The criteria for such evaluation are summarized in the following groups: consumer interest; innovation activity; prospects; realisation; competitiveness; legislative requirements; economic factors; risk and uncertainty. The initial potential of the innovation is determined on the basis of expert assessment for each criterion. Different possible ways of development of the current potential during the market life cycle of the innovation are presented in the paper.

Keywords: innovation potential, evaluation criteria, methods, market life cycle

Анотация: Решението за детайлно разработване и внедряване на дадена иновация трябва да бъде предшествано от оценка на нейния потенциал. Критериите за такава оценка са обобщени в групите: потребителски интерес; иновативност; перспективност; реализуемост; конкурентоспособност; нормативни изисквания; икономически показатели; риск и несигурност. Началният потенциал на нововъведението се определя според експертни оценки за всеки от критериите. Разгледани са възможни случаи на развитие на текущия потенциал през време на пазарния жизнен цикъл на иновацията.

Ключови думи: потенциал на иновациите, критерии за оценка, методика, пазарен жизнен цикъл.

I. Introduction

The creation of the innovation starts with the idea, originated in a certain economic entity. It can be formed by chance or purposefully, by someone's own judgment and wish or by order following the same algorithm: determining the function it is going to fulfill; selection of the application of this function - the technology; researching for the existence of technologically and functionally similar competitive products; evaluation of the competence of the entity to deal with the production of the innovation; studying the possibilities of market success and the subsequent economic opportunities and results.

1. Въведение

Създаването на иновациите започва от идеята за това, възникнала у даден икономически субект. Тя може да се оформи случайно или целенасочено, по собствена преценка и желание или чрез възлагане, но по един и същ алгоритъм: определяне на функцията, която ще изпълнява; избор на начина, по който ще се осъществява тази функция – технологията; проучване за наличие на аналогични по функция и технология конкурентен продукт; преценка за възможностите на субекта да се справи с производството на иновацията; проучване на възможностите за пазарен успех и произтичащите от това икономически възможности и резултати.

Each of the above-mentioned studies may be carried out in different ways finishing with short quantitative and qualitative evaluation, which is a part of a common complex evaluation, on the basis of which the economic entity can take a decision relative to the realisation of the project and the risks taken.

The studies mentioned here are not the official ones, related to the design, the rules of the investment process, determining and selection of the project, but initial studies, before the expenses for design, administrative procedures, obtaining of input documents which require a lot of labor, time and resources. These are preliminary studies based on principle ideas and relative comparison.

To reduce the errors of the studies preceding an innovation it is necessary to establish rules for their conduct, which should give a clear answer for the company possibilities of success.

A useful tool will be a methodology for the studying of the innovation potential. The term innovation potential is related to the ability of the organisation to generate and develop ideas, products and processes (Schmidt, 2005; Damyanova – 2008).

The aim of this paper is to analyse the degree of power and the scope of the innovations, their components and determining factors in order to give an expert opinion of the innovation as a source for opportunities for its producer.

II. Criteria for the evaluation of the innovation potential

The developed methodology includes the determination of the following groups of criteria:

- consumer interest;
- innovation process;
- prospects;
- realisation;
- competitiveness;
- legislative requirements;
- economic factors;
- Risk and uncertainty.

Всяко от изброените проучвания може да се извърши по различни начини като завършва с кратка количествена или качествена оценка, която е част от една обща комплексна оценка, на базата на която икономическият субект да вземе решение относно реализацията на този проект и какъв риск поема.

Тук не става въпрос за регламентирани проучвания, свързани с проектирането, правилата на инвестиционния процес, определяне и избор на вариант на проект, а за предварителни проучвания, преди разходите за проектиране, административните процедури, набавяне на изходни документи, които изискват труд, време, средства. Това са предварителни проучвания на база принципни постановки и ориентировъчни сравнения.

За да се сведат до минимум неточностите при предхождащите една иновация проучвания, е необходимо да има правила за провеждането им, които да дават точен отговор за възможностите на фирмата за успех.

Такава възможност би предоставяла една методика за проучване потенциала на иновацията. В литературата понятието иновационен потенциал се отнася до възможностите на организацията да генерира и развива идеи, продукти или процеси (Schmidt, 2005; Дамянова, 2008). Целта на настоящата статия е да се разгледа степента на сила и възможностите на иновациите, техните компоненти и факторите, които ги определят, за да се даде експертна оценка на иновацията като източник на възможности за производителя ѝ.

II. Критерии за оценка потенциала на иновациите

Разработваната методика включва определянето на следните групи критерии:

- потребителски интерес;
- иновативност;
- перспективност;
- реализуемост;
- конкурентоспособност;
- нормативни изисквания;
- икономически показатели;
- риск и несигурност.

1. The consumer interest includes:

- realisation of the necessity of the function, i.e. forming consumer need among the prospective consumers;
- Simplicity and convenience of the usage;
- ergonomics and satisfaction of the consumption;
- productivity.

2. The innovation process includes the following criteria:

- advantages when compared to existing or similar products on the market;
- the way of the function realisation – technology type;
- modernity;
- complexity;
- science based.

3. The perspective is determined by:

- the length of existence of the function need – consumer life cycle of the innovation;
- improvement and expansion of the function;
- development of additional equipment, installed base, infrastructure (Huemer, 2006);
- improvement of the technology for the achievement of the desired function and the necessary production process;
- possibility for introducing new materials and elements;
- function security from displacement or replacement by competitive products.

4. The realisation depends on:

- providing of resources including financing;
- production technology;
- technical management;
- science;
- quality of labor;
- dynamics of the society and political changes (Volkov, 2004).

5. The competitiveness is formed by:

- degree of innovation;
- opportunity for reduction of production expenses and price

1. Потребителският интерес включва:

- осъзнаване на необходимостта от функцията, т.е. формиране на потребност сред потенциалните потребители;
- простота и удобство при ползването;
- ергономичност и задоволство от потреблението;
- производителност.

2. Иновативността обединява критериите:

- преимущества в сравнение с разпространените на пазара аналози или подобни продукти;
- начин на реализиране на функцията – тип на технологията;
- съвременност;
- сложност;
- наукосъдържимост.

3. Перспективността се определя от:

- продължителност на съществуване на потребността от функцията – потребителски жизнен цикъл на иновацията;
- усъвършенстване и разширяване на функциите;
- развитие на допълнително оборудване, инсталирана база, инфраструктура (Huemer, 2006);
- усъвършенстване на технологията за постигане на желаната функция и производствения процес в съответствие с това;
- възможност за влагане на нови материали и елементи;
- сигурност на функцията от изместване или замяната ѝ от конкурентни продукти.

4. Реализуемостта зависи от:

- ресурсното, включително финансово обезпечаване;
- технологично обезпечаване на производството;
- техническо обезпечаване;
- научно обезпечаване;
- качество на човешкия капитал;
- динамиката на общественно-политическите промени (Волков, 2004).

5. Конкурентоспособността се формира от:

- Степен на иновативност ;
- Възможност за намаляване на себестойност и цена;

- ability to overcome the new competitor products and manufacturers
6. The main economic factors are:
- for the consumer – buying price, operational expenses, maintenance expenses;
 - for the producer – expenses for investment, production, distribution, sales price, profit and return on investment.
7. Legislative requirements
- Production and operational safety.
 - Standardisation.
 - Ecology friendly.
 - Political requirements, limitations and stimuli.
8. Uncertainty and risk.
- Technological uncertainty – a more productive process emerges with the competitors, administrative limitations for a certain production process or parameter, new technology with higher quality for the same function.
 - Business and organisational uncertainty and risk – spoiling the relations with vendors and distributors, social events with negative impact, changes in the labor market, i.e. lack of certain specialists and workers (Durmuller, 2008).
 - Market uncertainty and risk – increase of the price of commodities, materials, energy, inflation; increase of the competition.
 - Unforeseen natural events - crisis, disasters.

III. Evaluation of the innovation potential

The determined groups of criteria consist of separate criteria which determine the innovation in the specific context. In order to have equal weight of each criterion in the group and equal influence on the evaluation, it is important to assign numerical value to each criterion which will be compatible with the rest and their real weight on the evaluation. For example, when an

- Възможност да преодолее появата на нови конкурентни продукти и производители;
6. Основните икономически показатели са:
- За потребителя – цена на придобиване, цена на използване, цена на поддръжка.
 - За производителя – инвестиционни разходи, производствени разходи, разходи за дистрибуция, продажна цена, печалба и възвръщане на инвестициите.
7. Нормативни изисквания:
- безопасност при производство и използване;
 - стандартизация;
 - екологичност;
 - политически изисквания, ограничения и поощрения.
8. Несигурност и риск:
- Технологична несигурност – поява на по-производителен процес при конкурентите, административни ограничения за даден производствен процес или параметър на ползване, поява на нова технология с по-високи качества за същата функция.
 - Бизнес или организационна несигурност и риск – влошаване на отношения с доставчици и разпространители, социални явления с негативно отражение, промени в пазара на труда като липса на определени категории специалисти и работници (Durmuller, 2008).
 - Пазарна несигурност и риск – поскъпване на суровини, материали, енергия, инфлация, засилване на конкуренцията като количество и качество.
 - Непредвидими природни явления – бедствия, кризисни ситуации.

III. Оценка на потенциала на иновациите

Определените групи критерии обединяват отделни такива, характеризиращи иновацията в конкретния смисъл. За да е реална тежестта на всеки от тях в групата, а от там и в общата оценка, важно условие е да се предаде на всеки критерий числена стойност, чиято величина да е съизмерима с останалите и тяхната реална тежест в оценката. Например, когато става въпрос за неизползвана до сега в практиката прин-

entirely new technology is concerned, we should not assign equal numerical values to the criterion "technological modernity" from the group of innovation process and "standardisation" from the group of legislative requirements. The first criterion has higher weight from the point of view of the technology potential. The same is true for the "forming of need among the potential customers" from the group of customer interest on one hand, and "production safety" from the group realisation on the other hand. The first one has an important role for the potential of the innovation and it is difficult to control by the producer while the second one could be solved with minimum resources.

A five level value for each criterion is introduced to avoid such inaccuracy. The more levels are used, the more accurate the evaluation will be. If one group has a priority over the evaluation (from the point of view of the company strategy), its value obtained by the sum of all criteria may be multiplied by weight factor of 0.5 – 1.5. These groups are selected by matching pairs.

Following this way of determination of the criteria numerical value, the researchers can specify the degree of evaluation for each criterion. For example, for the criterion "technology modernity" from the innovation group the following levels can be introduced:

- similar solutions are not known so far – 5 points
- a new solution for known analogues – 4 points
- useful new combination of known solutions – 3 points
- coincides with known solutions – 1 point
- there are better solutions – 0

For the criteria with negative influence, the evaluation scale is with decreasing value when the influence is increased (reverse proportionality) or, if it has direct propor-

ционно нова технология, не бива да се предава еднаква числена стойност на елемента "съвременност на технологията" от групата иновативност, със "стандартизация" в групата нормативни изисквания. От гледна точка на потенциала на технологията, първият критерий има много по-голяма тежест. Същото важи и за "формирането на потребност сред потенциалните купувачи" от групата потребителски интерес от една страна и "безопасност при производството" от групата реализуемост. Първият е с особена значимост за потенциала на иновацията и той до голяма степен не може да се управлява от производителя, докато вторият е разрешим с цената на някакви незначителни средства.

За избягване на подобна неточност се въвежда например пет-степенна оценка на всеки критерий. Колкото повече са степените, толкова по-точна може да бъде оценката. Ако някоя група има приоритет по отношение на оценката, например от гледна точка стратегията на фирмата, нейната стойност получена от сумиране на оценката на съдържащите критерии може да се умножи с коефициент на тежест със стойност от 0,5 до 1,5. Тези групи се избират чрез сравняване по двойки.

При така избрания начин за определяне на числената стойност на критериите, анализаторите сами определят степените на оценка за всеки критерий. Например за критерия съвременност на технологията от групата иновативност могат да се въведат следните степени:

- аналогични решения до сега не са известни – 5 точки;
- принципно ново решение на известни до сега аналози – 4 точки;
- полезно ново съчетаване на известни решения – 3 точки;
- съвпада с известни решения – 1 точка;
- има по-добри известни решения – 0 точки.

За критериите с негативно влияние, скалата на оценката е или с намаляваща стойност при увеличено влияние – обратно пропорционална, или ако е с права пропорционалност, на стойностите се поставя знак минус.

Този начин на определяне на числената стойност на критериите, води до незначителни неточности, или ако има такива

tionality, the values have negative sign.

Even if this way of determining the numerical value of the criteria has some inaccuracies, they do not influence the evaluation too much.

те не занижават правдивостта на оценката.

Така определените цифрови стойности за всеки критерий се нанасят в таблица 1 и се сумират по отделно първо за групата критерии, като се отчита и определеният коефициент на тежест, а после и за цялата иновация.

Table 1. Values of the criteria for evaluation of the potential

Таблица 1. Стойностите на критериите за оценка на потенциала

No. №	Set of criteria Група критерии	Weight coefficient Коефициент на тежест	Criteria Критерии	Total value of criteria Бал на критерия	Total value of the set Общ бал на групата
1	Consumer interest Потребителски интерес	1.3	Consumer need Потребност сред потребителите	4	21*1,3=27,3
			Simplicity and convenience of use Простота и удобство при ползване	3	
			Ergonomics and satisfaction from the consumption Ергономичност и задоволство от консумацията	5	
			Productivity Производителност	5	
			Price Цена	4	
2	Degree of innovation Степен на иновативност	1.2			
3					
4					
5					
6					
7					
8					
Total for the innovation: Общо за иновацията:					

The numerical values determined for each criterion are placed in Table 1 and are summarized, first for each group considering the weight coefficient and after that for the whole innovation.

This table visualizes the values of each criterion in order to ease their comparison and to evaluate them based on their mutual dependencies, their importance and the options for change from the future investor.

Целта на построяването на тази таблица е да се даде прегледност на стойностите на отделните критерии, за да се улесни сравнението им и се оценят от гледна точка на взаимните им зависимости, значимостта им и възможностите за промяна чрез действия от страна на бъдещия инвеститор.

Получената стойност от балната оценка за иновацията представлява **началния потенциал** – P_{start} . Тя може да се разглежда като безразмерна вели-

The value obtained from the total evaluation of the innovation is the **initial potential** – P_{start} . It is a dimensionless value drawn to a scale relative to the total evaluation. This evaluation and the data from the table must answer two questions:

- Is this potential big enough and can it provide life for the innovation?
- Is it possible to increase it, in what way, with what resources and expenses?

Innovations and varieties of innovations can be compared in this way if assessed.

For a certain moment in time the potential has a **current value P**. Its highest value is at the moment of the study, or, if related to the market life of the innovation – at its beginning P_{start} . If the potential has a value of zero, then this is the end of the product life. This interval of time is the market life cycle of the innovation. Its value is assumed to be one. Each moment value P depends on the distance of this moment from the introduction of the product on the market (beginning of the market life cycle) and finishes at zero at the end of the life cycle. Usually this graph is a descending line described by the equation:

$$P = P_{start} - P_{start} * T = P_{start}(1 - T) \quad T \in [0;1] \quad (1)$$

This is the common dependency of the potential size on the time T during the market life cycle of the product.

In case the market life of the product is ended sharply before the expected market life cycle has reached one, because of some out-of-the-market factor, then the value of the potential which the innovation has at that moment is not used, i.e. unused potential P_{unused} . Its value does not have practical importance for the study, because it is not analysed or it is connected with risk factors which are difficult to determine and predict. In spite of that, the unused potential may exist and its role is to determine for the purpose of the study a shorter market life cycle, taking into account the different risks. This is important for products with a long life cycle, high investment expenses and longer investment returns.

чина, взета под определен мащаб спрямо балната оценка. Тази оценка и данните от таблицата трябва да отговорят на два въпроса:

- Достатъчен ли е по големина този потенциал, може ли той да осигури живот на иновацията;
- Може ли да се увеличи, по какъв начин, с какви средства и разходи?

Оценени по този начин, могат да се сравняват иновации или варианти на иновация.

Разглеждан във времето, потенциалът придобива **текуща стойност P** за всеки момент. Най-голяма стойност в общия случай той има в момента на проучването или отнесено към пазарния живот на иновацията – в началото на същия P_{start} . Когато потенциалът добие стойност нула, това е моментът на край на живота на продукта. Този интервал от време е пазарния жизнен цикъл на иновацията. Приема се, че стойността му е единица. Всяка моментна стойност P зависи от отстоянието на този момент от началото на появата на продукта на пазара (началото на пазарния жизнен цикъл) и завършва на нула в края на жизнения цикъл.

Обикновено тази графика е низходяща права с аналитичен израз:

Тя е най-общата принципна зависимост на големината на потенциала от времето T в течение на пазарния жизнен цикъл на продукта.

В случай, че пазарният живот на продукта завърши скокообразно от някаква стойност преди времето на предвиждания пазарен жизнен цикъл да е станал единица, поради някакъв извън пазарен фактор, тогава стойността на потенциала, която иновацията има към този момент е неизползван – остатъчен потенциал $P_{ост}$. За проучванията неговата стойност има неголямо практическо значение, защото тази стойност или не се анализира, или е свързана с елементите на рисковите фактори, които са трудно определими и предвидими. Независимо от това, остатъчен потенциал може да има и неговото значение се свежда до това да се определи за проучвателни цели по-къс пазарен жизнен цикъл, отчитайки различните рискове. Това обстоятелство е важно при продукти с

Another case of unused potential may exist in case its changing is not following the dependency (1) but at a certain moment the decline is held or the potential is increased, for example when there is increased market interest.

In this case after the planned end of the market life cycle, the product still has potential and may be sold.

Fig. 2 and Fig. 3 show graphics with different developments of the current potential P during its market life cycle. For better understanding of the analytical equation, the real graphics P_{real} , which can be obtained are divided into portions with clear analytical sections.

When looking at the unused potential and the end of the market life cycle of the innovation, it is clear that the quantities produced do not decline linearly to zero, as would be the case if the dependency of formula (1) is applied. The minimum quantity of the manufactured product Q_{min} is determined by the boundary of the accepted value, which is increasing with the decreasing of the load on the production equipment. The production will stop when the product could still be sold, but at this point it is not profitable. At this moment the potential P is zero.

There is an interesting case when the potential is considered during the process of the realisation of the innovation. Here a graph can be constructed for the change of the potential applying the methodology presented for each period from the beginning of the realisation until the moment of consideration in which the potential is unused. The identification of the dependency of the real potential change as a function of time to known dependences makes it possible to determine exactly its future development by using the analytical equations and the graphs from the existing or new figures. This study will be precise enough to guide the producer for the remaining time of the market life cycle, the product potential and the possibilities for market presence and economic results.

продължителен жизнен цикъл, високи инвестиционни разходи и по-дълъг период на възвръщане на същите.

Друг случай на остатъчен потенциал може да има, ако поради фактическо протичане на изменението му не по записаната зависимост (1), а в определен момент има задържане на спада или увеличаване на потенциала, например при завишен пазарен интерес. Тогава след планирания момент за край на пазарния жизнен цикъл продуктът все още има потенциал и може да се продава. При проучванията такъв вариант не се разглежда и не се разчита на него като твърде оптимистичен.

На фигурите 2 и 3 са показани графики с различни развития на текущия потенциал P във времето на пазарния жизнен цикъл. За простота на аналитичния запис, реалните графики P_{real} , които могат да се получат се разделят на части с ясни аналитични зависимости.

Когато се разглежда въпросът за остатъчния потенциал и края на пазарния жизнен цикъл на иновацията става ясно, че произвежданите количества не намаляват праволинейно до нула, както ако се приложи зависимостта по формула (1). Минималното количество произведен продукт Q_{min} (фиг.4) се определя от границата на приемливата себестойност, която расте с намаляване на натоварването на производствените мощности. Производството ще спре, когато все още продуктът може да се продава, но то вече е нерентабилно. В този момент потенциалът P на иновацията е нула.

Интересен е случаят, когато потенциалът се разглежда в хода на реализацията на дадена иновация. Тогава може да се състави графика на изменението на потенциала прилагайки предлаганата методика по периоди от началото на реализацията до момента на разглеждането, в който определеният потенциал се явява остатъчен. Идентифицирането на зависимостта на реалното изменение на потенциала във функция от времето към известни зависимости дава възможност да се определи точно неговото развитие в бъдеще, като се използват аналитичните записи и графиките от посочените фигури, или новосъставени такива. Това изследване ще е достатъчно точно, за да даде представа на производителя за оставащото време на пазарен жизнен цикъл, потенциал на продукта и възможности за пазарно присъствие и икономически резултат.

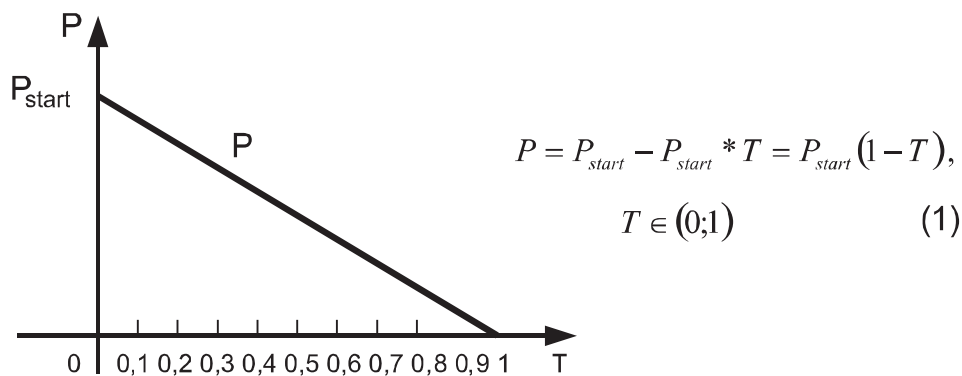


Fig. 1. Dependence of the innovation potential on the market life cycle

Фиг.1 Принципна зависимост на потенциала на иновацията от пазарния жизнен цикъл

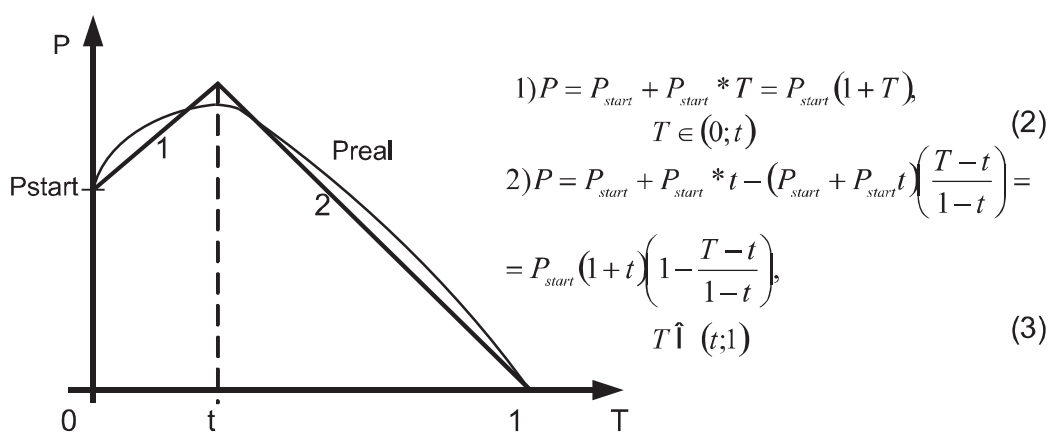


Fig. 2. Possible option for development of the potential in the time of the market life cycle – ascending and descending linear dependences

Фиг.2. Възможен вариант на развитие на потенциала във времето на пазарния жизнен цикъл – възходяща и низходяща линейни зависимости

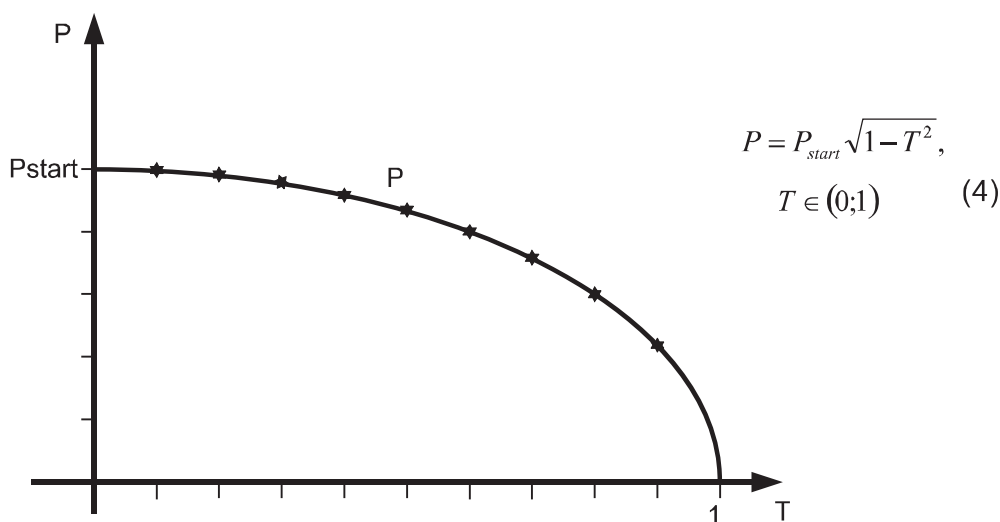


Fig. 3. Possible option for development of the potential in the time of the market life cycle – part of an ellipse, I quadrant

Фиг.3. Възможен вариант на развитие на потенциала във времето на пазарния жизнен цикъл – част от елипса – I квадрант

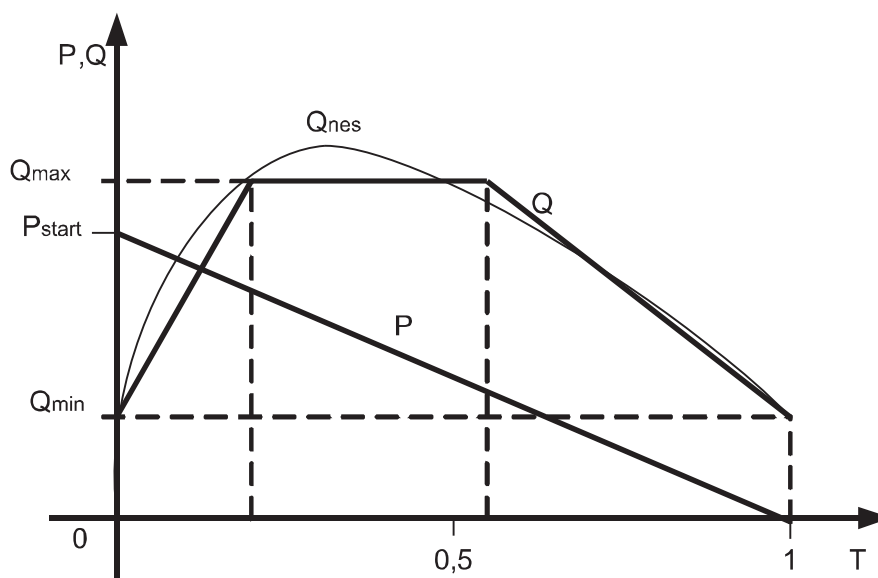


Fig. 4. Development of the potential and the volume of the manufactured product in the different phases of the market life cycle

Фиг.4. Развитие на потенциала и количество произвеждан продукт в различните фази на пазарен жизнен цикъл

IV. Conclusions

In conclusion, several advantages of the presented methodology are given below.

- The ratio of the total evaluation to the maximum possible evaluation for the innovation gives the measurement of its potential in percent, which is an important factor for the possibilities that the methodology provides for the investor. For this purpose the following scale may be introduced:
 - above 80% - very high potential
 - from 65% to 80% - very high potential
 - from 50% to 60% - medium potential
 - from 40% to 50% - low potential
 - below 40% - unsatisfactory potential
- The consideration of this evaluation structure in terms of the size of the different criteria shows how the potential could be increased, and what set of criteria related to the firm strategy (its technological, financial and other characteristics) could be used to do it.

IV. Изводи

В заключение могат да се формулират няколко възможности и предимства на предлаганата методика.

- Отношението на получената бална оценка към максимално възможната за иновацията дава измерението на потенциала ѝ в проценти, което е важен показател за възможностите, които тя ще предостави на инвеститора. За целта може да се въведе следната скала:
 - над 80% - много висок потенциал;
 - от 65% до 80% - висок потенциал;
 - от 50% до 65% - среден потенциал;
 - от 40% до 50% - нисък потенциал;
 - под 40% - незадоволителен потенциал.
- Разглеждането на структурата на тази оценка като големина на различните критерии, ще покаже как може да се завиши потенциалът, чрез кои групи критерии като те се отнесат към фирмената стратегия, технологични, финансови и други нейни възможности.

- The potential determined and the assessment of the market life cycle of the innovation will provide information about the acceptable limits of the production capacity and will guide the investor as to the size of the necessary capital investment or the degree of production load on the existing equipment. For this purpose, analytical records and graphs of the potential and the capacity can be used for analytical and graphical solutions.
- Comparison of the size of potential criteria to the elements of the characteristics of the market, on which the investor wants to realize the product will show the risks and the opportunities for success.
- The presented methodology is applicable for innovations and products with similar or different functions. In this way the company products may be compared to those of the competitors or to the company's own products to show the better opportunities for the investor.
- Определеният потенциал и преценката за пазарен жизнен цикъл на иновацията ще даде информация за приемливите граници на производствения капацитет и ще ориентира инвеститора за размера на необходимите капиталовложения или степента на натоварване на наличното оборудване. За целта могат да се използват аналитичните записи и графиките на потенциала и капацитета, съответно за аналитични или графични решения.
- Съпоставяне на големината на съответните критерии за потенциала с елементите на характеристиката на пазара, на който инвеститорът има намерение да реализира продукта ще разкрие рисковете и възможностите за пазарен успех.
- Методиката е приложима както за аналогични, така и за различни по функция иновации или продукти. Така може да се сравняват собствени с конкурентни продукти или различни собствени продукти с оглед бъдещи по-добри възможности за инвеститора.

Reference / Литература

- [1] Волков, В., Методика экспертной оценки проектов инновационной направленности, Вестник МГТУ им. Баумана, сер. "Машиностроение" 2004, №3 с.с. 101-113, ISSN 0236-3941.
- [2] Дамянова, Л., Разработване на фирмена иновационна стратегия, София, Икономика – 4/2008, с.с. 86-91.
- [3] Durmuller, C., D. Levin, Cross-industry innovation, Europeanceo Business Process Optimisation, London 2008, p.p. 102-103.
- [4] Huemer, G., Director, Economic and Fiscal Policy, European Innovation Policy: Take SMEs on Board too, Meeting of UEAPME's Board of Directors with the President of Finland, Mrs. Tanja Halonen, Helsinki, October 31st, 2006, UEAPME, EUROPEAN ASSOCIATION OF CRAFT, SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES
- [5] Schmidt Verena, The Global Union Research Network: A Potential for Incremental Innovations, Just Labor, vol 6&7, Autumn 2005, p.p. 43-54.
- [6] WWW.OPP.eu.com OPP® - international business psychology consultancy, посетен на 22.04.2009 г.