uni4inno

Innovation Offices in Ukrainian Higher Education Institutions

Освіта і Культура

Темпус

Формування інноваційної культури в українських університетах

Практичний посібник

Building Innovation Culture in the Ukrainian Universities

Practical Handbook

Темпус проект
159359-TEMPUS-2009-ES-JPHES

Формування інноваційної культури в українських університетах

Практичний посібник

Building Innovation Culture in the Ukrainian Universities

Practical handbook

Темпус проект
159359-TEMPUS-2009-ES-JPHES

Львів
Видавництво Львівської політехніки
2012

Формування інноваційної культури в українських університетах: практ. посіб. / За ред. Н. Я. Качмар-Кос. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 124 с.

ISBN 978-617-607-224-9

Видання підготовили представники учасників консорціуму Темпус проекту 159359-TEMPUS-2009-ES-JPHES “Boosting the knowledge triangle by establishing Innovation Offices in Ukrainian higher education institutions” UNI4INNO.

Склад учасників консорціуму UNI4INNO Темпус проекту:

- Університет Аліканте;
- Технологічний університет Чалмерса;
- Університет Болоньї;
- Комітет Світових Університетських Послуг, Австрійське відділення (WUS, Austria);
- Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України;
- Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського (ХАІ);
- Національний університет “Львівська політехніка”;
- Донбаська державна машинобудівна академія;
- Національна металургійна академія України;
- Одеський національний університет імені І.І. Мечнікова;
- Республіканський вищий навчальний заклад “Кримський гуманітарний університет”;
- Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України;
- Київська торгово-промислова палата.

Цілями UNI4INNO Темпус проекту є:

- аналізування діяльності українських університетів учасників консорціуму щодо ефективності процесу передавання інноваційних технологій підприємствам;
- формування сучасних інноваційних офісів в українських університетах з врахуванням досвіду європейських партнерів учасників проекту;
- відбір персоналу у створені інноваційні офіси;
- проведення навчальних тренінгів для персоналу сформованих інноваційних офісів в Європейських університетах-учасниках проекту;
- пілотне функціонування інноваційних офісів, створених в українських університетах.

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Проект фінансується за підтримки Європейської Комісії. Ця публікація/матеріали відображають винятково погляди її авторів. Європейська Комісія не відповідає за будь-яке використання матеріалів, що містяться в цьому виданні.

© Темпус проект 159359-TEMPUS-2009-ES-JPHES “Boosting the knowledge triangle by establishing Innovation Offices in Ukrainian higher education institutions” UNI4INNO, 2012

ISBN 978-617-607-224-9

Зміст

Вступ 5

1. Макрофактори, які прискорюють або сповільнюють розвиток інновацій в університетах 9

Що таке інноваційна культура? 9
Інноваційна культура в Україні. Визначення і особливості формування національного інноваційного середовища 18
Підтримка та проблеми сприяння інноваційній культурі в Україні 23
Інновації в соціальних науках та секторі послуг: досвід РВНЗ "КГУ" (м. Ялта) у сфері туризму та екології 29

2. Від дослідження до інновації: організаційні моделі та підходи стимулювання інновацій в університетах 38

Огляд дієвої машини трансферу ідей до суспільства 38
Впровадження інновацій як ключова діяльність університету 43
Менеджери трансферу знань як "культурні посередники" в стусунках між університетом та підприємством 47
Технологічна матриця Національного університету "Львівська політехніка" 53
Джерела фінансування інноваційних проектів в Україні 58
Презентація інноваційних проектів потенційним інвесторам 67
Мотивація студентів і дослідників: конкурс інноваційних ідей і проектів 72
Співпраця та інновація "університет-підприємство" з боку приватного сектору: фактори, що заважають та підтримують взаємодію 80

3. Права інтелектуальної власності, трансфер технологій та комерціалізація наукових досліджень 87

Вступ до менеджменту інтелектуальної власності в університетах 87
Управління інтелектуальною власністю і її комерціалізація в університетах і дослідницьких центрах 95
Комерціалізація науково-дослідних робіт університету: основні проблеми та шляхи їх вирішення 99
Аналітична складова процесу комерціалізації: технологічний аудит та роль "Інноваційного офісу" 103
Економічна оцінка потенціалу комерціалізації університетських наукових досліджень 109

4. Важливість мережевих структур для активізації трикутника знань 113

Важливість мережевих структур у інноваційному процесі: мережа UNI4INNO в Україні 113

Content

INTRODUCTION 5

1. MACRO-LEVEL FACTORS THAT SUPPORT OR HINDER INNOVATION DEVELOPMENT IN THE UNIVERSITIES 9

What is an innovation culture? 9
Innovation culture in Ukraine. Determination and peculiarities of forming national innovative environment 18
Supports and problems of innovation culture in Ukraine 23
Innovation in social sciences and service sector: good practice from CUH (Yalta) in tourism and ecology 29

2. FROM RESEARCH TO INNOVATION: ORGANISATIONAL MODELS AND APPROACHES TO STIMULATE INNOVATION IN UNIVERSITIES 38

Overview of the "Working Machine of transfer the ideas to society" 38
'Embracing innovation as core mission of the university' 43
Knowledge transfer managers as "cultural mediators" in the university-enterprise relationship 47
Technological Matrix of Lviv Polytechnic National University 53
Sources of funding for innovative projects in Ukraine 58
Presentation of innovative projects to potential investors 67
Motivating students and researchers: competition for innovative ideas and projects 72
University – enterprise cooperation and innovation from the point of view of the private sector. Factors that hinder and support cooperation 80

3. INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, TECHNOLOGY TRANSFER AND COMMERCIALISATION OF RESEARCH 87

Introduction: intellectual property management and universities 87
Ip management and IP commercialisation in universities and research centers 95
Commercialization of research university activities: problems and ways of their solution 99
Analytic of the centre "Innovation office" commercialization process: technological audit 103
Economic evaluation of the potential of the university research commercialization 109

4. THE IMPORTANCE OF NETWORKING IN BOOSTING KNOWLEDGE TRIANGLE 113

The importance of networking in the innovation process: UNI4INNO Network in Ukraine 113

ВСТУП

A. Mayr, R. Escarré,
University of Alicante,
International Project Management Office,
Campus San Vicente del Raspeig, Alicante, España,
e-mail: alexanra.mayr@ua.es

INTRODUCTION

Innovation is the key driver of social and economic development. New processes, technologies, products, services and organisations, industries create jobs and benefit society at large in many ways (such as more effective ways of using primary resources, more effective medicines).

For a country to create the conditions for innovation to flourish, policy makers need to understand the way innovating occurs and how this is constantly evolving. Innovation is a complex and interactive process. Whilst there are no 'standard' models of successful innovation support policies, it can be observed that an essential ingredient of innovation is cooperation and interaction among sectors, institutions and individuals. Furthermore, education and research systems shall be prepared to provide the key 'raw materials' to create innovative societies. This implies new challenges the education systems at all levels[1].

Universities are cornerstones of each innovation system as they provide the human resource and knowledge base that feeds innovation. Traditionally places for higher education and basic research, universities throughout the world are increasingly pursuing applied research and industry needs, and adopting values from the corporate culture of industry. Globalization has fostered this process and 'forced universities to engage with the market' (Delanty, 2001), cooperate with industry and compete with each other on national and international level (for students, staff and for funding).

[1] See OECD report, Innovation Strategy for Education and Training, www.oecd.org/document/2/0,3343,en2649_35845581_40814978_1_1_1_1,00.html

The call for universities to take up their role in the knowledge society by providing excellence in research and teaching, and to enhance knowledge generation as well as transfer, has been on top of EU political agendas in the developed countries since more than a decade, and a central subject of the Bologna and Lisbon Processes. To reinforce the knowledge triangle of Education-Research-Innovation, COM (2007)182 recommends universities to 'create conditions for successful technology transfer through adequate staffing of knowledge transfer offices, promoting entrepreneurial mindset, promoting interactions between academia and SMEs (…)'.

Empirical evidence shows that universities can enhance their role in the innovation process and act as regional innovation organizers. This can be done through promoting entrepreneurship among staff and students, offering consultancy and scientific analysis services to businesses, establishing joint research centres with industry, creating industry liaison and technology transfer offices and through organizing IP and making it available to local enterprises (Alänge et al, 2009).

In Ukraine, as in many other countries in the world, there is a strong need to to stimulate the development of a research and innovation culture, reinforce the role of universities in the system, and stimulate cooperation among the various sectors and institutions.

In this context, the UNI4INNO project idea was born, a project co-funded by the European Commission under the Tempus V Programme, with a duration from January 2008 to January 2011. The partnership is composed of 6 Ukrainian Universities geographically covering all regions of the country, the Kiev Chamber of Commerce and Ministry of HE representing the private and government sector respectively, and 4 EU institutions as main input providers.

The overall objective of Uni4Inno is to increase the relevance and capacities of Ukrainian universities in contributing to knowledge based economic development, and to mobilize their potential as key players in the Ukrainian innovation system.

Uni4Inno aims to achieve this through:

- Strengthening strategic, managerial and administrative capacities of 6 Ukrainian universities in identifying, managing and generating value from their intangible assets, and enhancing participation in cooperative research activities, through implementation of a series of targeted capacity building measures;
- Promoting innovation culture within Ukrainian HEIs through the establishment and implementation of Innovation offices and innovation support services at 6 Ukrainian Universities;

Since 2008, the Uni4Inno partnership worked hard to bring about the following innovative changes at institutional level:

- Reform and modernisation of the institutional strategies, managerial and organizational capacities of 6 Ukrainian Universities;
- Modernisation of university structures: creation of Innovation Offices at 6 Universities in charge of: awareness creation and promotion of research and innovation among university staff and students, support researchers in implementation of research an innovation projects, enhance participation of the Universities in international projects and programmes; detection and valorisation of research results; creating strategic relationships with industry; liaisons and relations with potential sponsors;
- Building innovation culture development of skills, capacities and attitudes of staff and students for research, technology transfer and innovation activities;
- Development of information resources, databases and strategies for communication between universities and their environments, including other universities, governmental authorities and the business sector.

The Uni4Inno project aims to serve as a role model to stimulate structural and management reforms in other Ukrainian HEIs, through the creation of a network 'Universities 4 Innovation' including other interested Ukrainian HEIs and actors of the innovation system. The network shall create a platform for regular dialogue and exchange between Universities, enterprises and other actors of the Ukrainian Innovation system – thus stimulating the interaction among actors, crucial to stimulating innovation.

The present publication has been developed with the aim to present and document the results and learning outcomes of the Uni4Inno project, as well as to reflect upon the main challenges for Ukrainian universities in terms of innovation, propose solutions and highlight good practice examples and success stories.

The publication was developed in cooperation among all project partner institutions, and discusses the following main thematic areas:

- Macro-level factors that support or hinder universities in contributing to innovation: Cultural factors & Formal and legislative framework conditions
- From Research to Innovation: Organisational models and approaches to stimulate innovation in universities
- Intellectual property rights, technology transfer and commercialisation of research
- The importance of Networking in the Innovation Process: Uni4Inno Network in Ukraine

References:

Delanty, G. (2001). *Challenging Knowledge: the University in the Knowledge Society*, Society of Research into Higher Education and Open University Press, Buckingham.

Alänge, S. (2008). “Innovation processes in a systems perspective”, in *Competitiveness through Relationships: Innovation Systems in Developing Countries*, Sida/SAREC, Stockholm (forthcoming).

COM (2007)182, Improving knowledge transfer between research institutions
and industry across Europe: embracing open innovation – Implementing the Lissbon Strategy, Brussels 2007.

OECD, Innovation Strategy for Education and Training,
www.oecd.org/document/2/0,3343,en2649_35845581_40814978_1_1_1_1,00.html

1. МАКРОФАКТОРИ, ЯКІ ПРИСКОРЮЮТЬ АБО СПОВІЛЬНЮЮТЬ РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙ В УНІВЕРСИТЕТАХ

S. Scheinberg PhD,
Chalmers University of Technology – CIT,
Sven Hultinsgatan 9D,
41288 Gothenburg, Sweden,
e-mail: sari@cit.chalmers.se

WHAT IS AN INNOVATION CULTURE?

Introduction

What can be more compelling than to find and test new ways to learn, work and produce – that has the aim of creating new or better solutions for our society? It sounds exciting? It sounds logical – of course. No one can argue against our societies and industries need to continuously improve. We all need to survive and we all want to succeed in a competitive fast changing world. So where does the **university** (both as an organisation and the individuals who work in them) fit into the regional, national and global priorities that call for innovation? And what is needed to support the university (individually and organizationally) in redefining and redirecting its policies, strategies, processes and relationships to be more innovative and innovation driven?

According to innovation literature (Etzkowitz, 2004, 2008), the university has a very important role and responsibility to support innovation processes, i.e. invention, development and transformation of new knowledge, new products, new processes, and new organizational forms. We also know from our own and our colleagues' research (Alänge et al. 2009, Scheinberg 2006), that participation in innovation processes is complex, both for universities and other actors, as it requires new ways of: 1) collaboration; 2) working; 3) relationship building and behaving; and

4) managing change and transformation. In other words, in addition to the political, economic, technical and structural components or cornerstones needed to support innovation there are also the more 'soft' and more psychological aspects of the innovation work – often referred to as the '***Culture of Innovation***'.

The purpose of this short paper is to try to answer the following 4 questions: What are the key components of an innovation culture? What factors can support an innovation culture in a university? What factors can hinder an innovation culture? And finally, what to keep in mind as we transform our current university culture to a more innovative university culture? Of course we cannot answer these questions in depth (due to limitation on the length of this short article) however, we will introduce some key models and methods we have used and recommend. We hope you get some ideas and insights as you read.

What are the components of an innovation culture?

As mentioned above we have identified 4 components that need to be explored and 'owned' as you work with your innovation culture: New ways of collaboration, new ways of working; new ways of relating and behaving and new ways of managing change.

1) **Collaboration with Stakeholders** – Whether we like it or not or whether we recognize the beauty of it or not, academics and the universities they work in need to find ways of improving and expanding their partnerships. The idea of being the genius professor, or the pioneering researcher – now needs to be 'linked' with other members of our society – to assure that 'the genius' finds synergies, gets put to use and put to use in the needed directions! Therefore:
   a) Universities – need to collaborate with their main ***stakeholders*** locally, regionally, nationally and internationally! The university needs to build its own direction and work based upon the needs and opportunities facing our societies. For example, in order for a university to (for example):
      i) *Set the research agenda* – universities need input (needs, issues, priorities) and collaboration with government policy makers (to ensure there are laws, funds and programs that support); with industry leaders and managers; with small and medium enterprises; with communities and citizens (to find out what the urgent needs are in industry and society); with banking, foundations and financial organisations (to find and develop financial tools and instruments needed); with NGO's and with other universities and research organisations worldwide (to find synergies).
      ii) *Set the direction and pedagogical orientation of the education* – universities need collaboration with companies, leaders, experts – so that the industry and society is more integrated in the education. For example – managers as teachers, student's projects in the field, master's projects in

the field, research, education and positions sponsored by companies, continuous training for managers, action learning, etc.

iii) *Set the direction for innovation* – universities need clearer processes and rules for how to support their research to be linked to the market.

b) When the university attempts to explore and increase collaborations – of course, it is necessary to have clear laws, contracts (for IP, agreements, ownership, etc) as well as clearer ideals. By ideals we mean – **core values** that support:

i) The importance to always start from the user needs. That there is a belief to make something good for society (*public good*) – and not to start with a commercial aim.

ii) The importance to understand that things are always *constantly changing*– so that it is really impossible to plan (fully) for innovation. So that it is important to support opportunities and collaborations that allow serendipity and innovation to take place.

2) **Conscious and systematic Ways of Working** – Given that universities have not prioritized collaboration or innovation in the past, it is necessary to identify ways of working that will lead to innovation and collaboration, which is our second component for developing an Innovation culture. There are a number of interesting models and methods originating in the fields of quality, learning and psychology. Below we present a model that we believe supports a more conscious and systematic way of working leading to social/commercial innovation (origin in Gestalt psychology) (Scheinberg 2006).

a) This model and way of working will clearly support transforming the university (from being more publication and production oriented) to be more 'innovative' and entrepreneurial. Important aspects of this new way of working is to find new and better ways to include reflecting, learning, sharing, challenging and feedback into the work process and these new collaborations. For example, we will demonstrate how this model will support the shift:

- from only publication orientation – To also innovation orientation (To finding new value for products, processes, knowledge, organisation, technology, etc.);
- from only university driven- To also collaboration and needs driven;
- from mainly theoretical- To also action learning and entrepreneurial skills and behavior, etc.

b) The Cycle of Experience (COE)– a Meta Model leading to Innovation Here are a few points to understand and view the below Cycle (Fig. 1):

Fig. 1. Cycle of Experience (Scheinberg, 2002)

Most of us have developed habits of working that are not so conscious and are driven (and rewarded) to be productive and effective and not so reflective and innovative.

Even if we want to work in a conscious and reflective way, we do not often have a clear model to support our conscious and systematic approach (which then makes it hard for us to present it clearly to others). And, there are also hinders in our environment that make is hard for us to work in a conscious way. Hinders can include:

- That our colleagues do not often have this conscious COE approach.
- The culture in our organisation does not support reflection and learning
    - So, no time set aside for reflection – people are not skilled in reflecting and integrating and giving feedback.
- Goals are not set clearly. And if we do not set goals then it is not so easy to evaluate what we have done.
- Work is often to 'put out fires' or problem solving – need to be in a in a hurry. Then, the ambition level may not 'even' between all parties.
- We believe 'I can do it better myself' so we don't care about building awareness, mobilizing teams or motivation, contact, reflection, integration - in the groups we work with.

- We never take time to 'end' our work in a conscious way. Instead - we are onto the next issue, problem…
    - This creates 'unfinished business that hangs' and detracts
- Company tradition or culture – 'it's not how we do it here'.
- We usually skip reflection and integration – as it can be dangerous to admit mistakes, etc.

In addition to the external hinders (listed above) there are many more personal and psychological hinders that we can face at each step of the process – that are stopping us from being more reflective and innovative (see fig. 2 below).

Fig. 2. Cycle with hinders (Scheinberg, 2002)

Of course we all know that there are consequences of not working in a systematic way:

- Underutilization or misappropriation of resources;
- Ineffective – do things wrong, do wrong things;
- Don't feel appreciated, Feel lonely;
- Don't get feedback – You do not learn, or grow;
- Unfinished business, feel stress;
- Do not feel present, distracted;
- You do not get any nourishment;
- Burnout, depression;
- ***CANNOT INNOVATE!!!***

So, as we only have a 'limited' amount of energy and time, we need to take care of our energy so we feel well and we will be able to reach more of our potential and the potential of the work we aim to do. Hence, if we can slow down and lead our way of working more consciously we will be able to have a better chance to recognize the needs, get feedback and facts, make choices, work as a team, feel satisfied and to make the contributions to our society.

This model of working is possible to use in various contexts and situations-

a) Planning – it is very useful to apply the COE model for your own personal work, eg: For personal planning – day for day; or for meetings you will lead; and even for research and project design and planning – that can last for months or years.
b) Evaluation – it is also possible to use this model to help evaluate the work you have done: Own way of working, Meetings, Projects and Research activity. This can support continuous improvement, ongoing feedback and lead to innovation.
c) Finally, when the university attempts to explore and integrate more conscious and systematic ways of working – of course it is necessary to teach and reinforce this new approach with incentives, and time for reflection, sharing, meetings, as well as additional clearer ideals. In this case, we mean – **core values** that support:
    i) *Ethics and moral ideals* – advocating that the teachers, researchers, students are motivated to do 'good' around the world. And all that is invested in has the possibility of generating good will and innovation.
    ii) *Expectation* – that all partners in the university 'expect to make something great' and to make a difference in the world.
d) *Learning attitude* – to experiment and work with trial and error and to have the support and encouragement to examine and learn from mistakes.

3. Relationship building – The third key component to take into consideration when building an Innovation culture – is to pay attention to how you build and maintain relationships. Given that universities will be committing to a collaborative approach with various stakeholders and to finding new ways of working that should support and foster innovation, there will certainly be a stress and a requirement to rethink how you relate to your colleagues, stakeholders, students, etc. Based upon this shift in approach, there are some very concrete consequences effecting relations, relationship building, etc.

1) **Clear communication**

    As we work across stakeholder groups – there is more of a chance to have misunderstandings and find different ways of expression. It is therefore important to try to be as clear as possible in communication, leading to clear goals, clear and open discussions on how we work, what we hope to achieve, what motivates us, etc. And a**s we work across cultures** – there is also more of a chance for misunderstanding.

2) **Longer term commitment**

As we aim to drive our work towards innovation – we need a longer term relation – which requires commitment, persistence and ongoing renewal over time. And as we aim to commit to each other, we need to be sure we create the trust and conditions for relating that feel right – both personally and professionally.

In order to support a process for building clearer relations in the future, as well as evaluating current relations in order to redefine them more concretely – we will present a model to support your approach to this question.

The relationship based learning model has 4 aspects or qualities that are considered important to building relations. Each of the qualities that we will review below is important on its own merit to the relation. However, we have found both in research (Scheinberg et al, 2004) and in practice, that the more qualities exist in the relation, the more likely the relation will *grow a trusting foundation and lead to a stronger commitment*.

The 4 qualities are:

i) Polite, Formal relations

(1) Positive attribute – to ensure that the relationship builds on respect and rules of engagement. To know who has the authority and power.

(2) Shadow side – if a relationship is too formal, it can get stuck and not grow deeper. It will lack curiosity, spontaneity and clarity. Little trust or commitment can develop in a strictly formal relationship.

ii) Instrumental – goal and task oriented relations

(1) Positive attribute – to ensure that the relation identifies goals, purpose, meaning, roles and responsibilities, to get the work done

(2) Shadow side – if the relationship is only instrumental – work can be effective, but it may not be clear about the caring, motivation, and development that is needed, etc.

iii) Affective – caring oriented relations

(1) Positive attribute – to ensure that the persons in the relationship express what they need, what motivates and drives them. It allows the expression of feelings, the possibilities for growth, the search for meaning, and development, etc.

(2) Shadow side – if a relation is too 'affective' too much time can be used for sharing feelings, etc. and lose focus on tasks and results.

iv) Ethical – Passion oriented

(1) Positive attribute – to ensure that the persons in the relationship express and drive their work from their core values, ethical considerations and the shared vision and passion.

(2) Shadow side – if a relation is only passion oriented, there may be a lot of energy and drive, but not so clear direction or understanding of needs and expectations.

It is interesting to note here that by building up and maintaining relations that are clearer from the start, there is greater chance to develop the *trust* that is needed and the deeper *learning* and sharing that is needed for innovation (from both tacit (quiet) and explicit knowledge). As we mentioned above, innovation can be both planned and based upon serendipity. Hence, if we have the chance of creating clearer, multi-quality relations, we can increase our chances of achieving a culture of innovation that is driven by the last of the core values:

v) Behavior that is open and sharing – so generosity is present
vi) Humbleness – it is important to remember that when we work in teams we need to recognize that all persons bring their own qualities to the team and that someone else might know more.
vii) Commitment – that we need to be persistent and flexible to maintain the commitment required to drive long term complex relations and projects.

4. Managing Change – The fourth and final component to take into consideration when building an Innovation culture – is to pay attention (not only to WHAT you want to create, but) to HOW you plan to manage the transformation from your current organisation culture to a more 'innovative university culture'. Given the changes and values that the universities will be committing to that were outlined above, it is important to be especially conscious, respectful and energetic in driving the shift from current ways of working to possible and potential ways of working. Here are a few things to keep in mind:

1. **Change needs co-ownership** – it is important to invite representatives and stakeholders from all of the various sections, levels and locations for your university to participate and feel mutually responsible in designing and driving the change.

2. **Change needs facts**- it is very important to respect what has been done and to build on the good that is there. So, designing the change needs to continuously collect fresh information (SWOT), trends, perceptions, to guide the design and focus.

3. **Change needs leadership, vision and clear goals** – it is important that all of the stakeholders know clearly who is in charge, where you are going and how you will measure your progress or not.

4. **Change needs awareness building, training, meeting spaces, ongoing discussions** – it is important to support learning, discussion, debate, ongoing adjustment and reflection.

5. **Change needs energies that are with and against** – it is important to recognize that any resistance that emerges to the change process – is to be respected. Instead of being annoyed, it is useful to invite those with opposing ideas and views to share their concerns, views, etc.

In conclusion, we hope that we have been able to introduce you to a conceptual and practical understanding of the Culture of Innovation. We hope that this paper can

serve as a guideline – for what to keep in mind as you drive your own organisation towards being more innovative. If you have any questions please feel free to contact us to get more information.

References

Alänge, Sverker, Mats Lundqvist, Sari Scheinberg and Andreas Norgren (2009): "The experiences of entrepreneurial universities", Dept. of Technology Management and Economics, Chalmers University of Technology, Gothenburg.

Etzkowitz, Henry (2004): "The evolution of the entrepreneurial university", *Int. J. Technology and Globalisation*, Vol.1, No.1, P. 64–77.

Etzkowitz, H. (2008), *The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action*, Routledge, New York.

Scheinberg, Sari (2006), *From Research to Market Integration – The Psycho-Social issues that are hindering the research to market process.* Globelics India 4-7 October 2006. Proceedings.

Scheinberg, Sari and Josef Frischer (2004): "Relationship based Learning: A new model for doctor development", Proceedings from the ISSWOV Conference, New Orleans, Aug-4-7, 2004.

А.Д. Ятченко,
Інститут інноваційних технологій і змісту освіти,
Україна, м. Київ, вул. Урицького, 36,
e-mail: a.yatchenko@mail.ru

ІННОВАЦІЙНА КУЛЬТУРА В УКРАЇНІ. ВИЗНАЧЕННЯ І ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ІННОВАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА

Формування культури інновацій у сучасній Україні є одним з ключових завдань розвитку національної економіки та євроінтеграції. Крім того, існування ефективного інноваційного середовища в умовах глобалізації економіки – це фактично одна з умов існування і розвитку будь-якої компанії загалом. Як свідчать дослідження багатьох аналітиків, більшість представників бізнесу на Україні розглядають інноваційну діяльність як придбання зарубіжних технологій і техніки, або купівлю за безцінь готової технології у дослідницького інституту. В такому разі у представників бізнесу сформувалося вкрай негативне ставлення до університетської науки і більшості науково-дослідницьких інститутів, як до джерел розробок, що не мають практичної цінності. І це, найчастіше, правда, оскільки більшість інноваційних розробок є фрагментарними, не мають промислової основи, а також їх виконують без детального дослідження ринку. Виробники вимушені займатися відразу рішенням всього комплексу проблем, пов'язаних із впровадженням цієї технології: від юридичних питань до стратегії просування на ринок. Це не дає змоги виконати якісно жодне із зазначених завдань. Отже, сьогодні в Україні практично немає комплексного підходу до формування інноваційного середовища, не зважаючи на великий науково-технічний потенціал країни.

Загалом інноваційна діяльність в Україні може розглядатися як комплекс наукових, технологічних, організаційних, фінансових і комерційних заходів, спрямованих на комерціалізацію накопичених знань, технологій та обладнання. Цей вид діяльності офіційно є одним з пріоритетних, однак підтримка держави є часто декларативною. І в цьому не можна звинувачувати тільки державні органи, оскільки на сьогодні в Україні тільки зароджується поняття культури інновацій.

Законодавча база України трактує інноваційну діяльність, як ту, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розроблень, і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів та послуг (табл. 1)

Таблиця 1

Трактування базових положень щодо інноваційної діяльності згідно із Законом України "Про інноваційну діяльність" (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 36, ст. 266.

Визначення	Трактування згідно із Законом України "Про інноваційну діяльність"
Інновації	Новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоспроможні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери
Інноваційна діяльність	Діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розроблень і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів та послуг
Інноваційний продукт	Результат науково-дослідницького і (або) дослідно-конструкторського розроблення, що відповідає вимогам, встановленим цим Законом
Інноваційна продукція	Нові конкурентоспроможні товари чи послуги, що відповідають вимогам, встановленим цим Законом
Інноваційний проект	Комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів (у тому числі інвестиційних) щодо створення і реалізації інноваційного продукту і (або) інноваційної продукції
Пріоритетний інноваційний проект	Інноваційний проект, що реалізується в рамках пріоритетних напрямів інноваційної діяльності; {Абзац сьомий частини першої статті 1 в редакції Закону N 3715-VI (3715-17) від 08.09.2011}
Інноваційне підприємство (інноваційний центр, технопарк)	Підприємство (об'єднання підприємств), що розробляє, виробляє та реалізує інноваційні продукти і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70 % від його загального обсягу продукції і (або) послуг
Інноваційна інфраструктура	Сукупність підприємств, організацій, установ, їх об'єднань, асоціацій будь-якої форми власності, що надають послуги із забезпечення інноваційної діяльності (фінансові, консалтингові, маркетингові, інформаційно-комунікативні, юридичні, освітні тощо)

Головною метою державної інноваційної політики є створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, впровадження сучасних екологічно чистих, безпечних, енерго- та ресурсоощадних технологій, виробництва та реалізації нових видів конкурентоспроможної продукції [1].

В Україні можна виокремити декілька видів інновацій:

- технічні – з'являються у виробництві продуктів з новими чи поліпшеними властивостями;
- технологічні – виникають під час застосування досконаліших способів виготовлення продукції;
- організаційно-управлінські – пов'язані з процесами оптимальної організації виробництва, транспорту, збуту і постачання;

- інформаційні – виконують завдання раціональної організації інформаційних потоків у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності, підвищення достовірності і оперативності отримання інформації;
- соціальні – спрямовані на поліпшення умов праці, вирішення проблем охорони здоров'я, освіти, культури.

Усі зазначені види інновацій є ключовою ланкою у розвитку держави, її науково-технічного потенціалу та національної економіки. Однак для успішної реалізації інноваційних проектів за цими напрямами недостатньо лише державної підтримки. Держава декларує підтримку інноваційної діяльності в ряді законодавчих актів, однак реалізація цієї політики переважно полягає в цільовому фінансуванні окремих проектів. Це не дає змогу сформувати ефективне інноваційне середовище, здатне стимулювати розвиток інновацій.

Для створення сприятливого інноваційного середовища необхідне вирішення комплексу завдань: юридичних, економічних, комунікативних, організаційних тощо. Отже, одним з головних завдань є формування нової свідомості як ключового моменту інноваційної культури. Вирішення цієї комплексної задачі неможливо без реалізації багаторівневої системи формування інноваційного середовища: від індивідуального до міжнаціонального.

А. Серед рівнів інноваційної діяльності в Україні можна виокремити такі:

1. Рівень дослідницької роботи, проведеної в університетах і освітніх установах. Сюди також належать розробки, винаходи і дослідження, які проводяться в гуртках, при школах і лабораторіях, станціях технічної творчості. Участь студентів та учнів у творчому пошуку та винахідницькій діяльності. Винаходи українських школярів і студентів стосуються найрізноманітніших сфер науки і техніки, і багато з них впроваджуються згодом у виробництво. Однак у сучасних кризових українських реаліях фінансування і державна підтримка гуртків і центрів технічної творчості молоді фактично припинена. На заході професори університетів часто зайняті в дослідних інститутах, які, своєю чергою, співпрацюють з приватними фірмами. Отже, дослідницькі інститути, чия мета полягає в переданні технологій, підтримують тісний зв'язок як з університетами, так і з промисловим сектором. На території університетів професорам з дозволу керівництва університету дозволено створювати приватні дослідницькі центри, які є незалежними юридичними особами.

В умовах України, не зважаючи на високий науково-технічний потенціал дослідних організацій та ВНЗ, особливо гостро стоїть питання формування культури інновацій саме на цьому рівні. Вкрай необхідна чітка політика, спрямована на роботу зі студентами, залучення їх до участі на всіх стадіях інноваційного проекту, формування азів знань у галузі підготовки та реалізації інноваційних проектів тощо. Також необхідна комплексна програма для співробітників дослідницьких організацій, оскільки рівень їхньої діяльності в галузі впровадження інновацій можна охарактеризувати як "вкрай незадовільний".

2. Дослідження, винаходи та розробки, що проводять на підприємствах та виробництвах. Раціоналізаторські пропозиції в системі виробництва завжди були чинником технологічного прогресу, так низку винаходів технології літакобудування зроблено саме завдяки ініціативам працівників виробництва. Необхідно зазначити, що, наприклад, законодавчо-правова база радянської системи дозволяла не тільки преміювати за раціоналізаторські пропозиції, але й передбачала виділення додаткової житлоплощі, якщо працівник запровадив низку інновацій.

Сьогодні українські підприємства і компанії різних форм власності практично припинили розроблення та освоєння нових технологій і продуктів. Це пов'язано з тим, що часто навіть серед менеджерів середньої ланки відсутнє розуміння вигоди від співпраці з дослідницькими організаціями в галузі реалізації інноваційних проектів, що вимагає проведення цілеспрямованої роботи з формування культури інновацій на підприємствах різних форм власності (від роботи з персоналом до реалізації пілотних проектів за участю представників компанії).

3. Спеціалізовані дослідницькі групи організовані на базі науково-дослідних інститутів. Так, наприклад, у Харкові налічують близько 60 науково-дослідниих інститутів, діяльність яких спрямована на інноваційну активність. Однак, у сучасних умовах відсутності колишніх довгострокових схем фінансування та виразної політики держави, деякі з НДІ виявилися не в змозі самостійно знаходити джерела матеріального забезпечення досліджень. В Україні відзначається криза фундаментальних досліджень саме з боку спеціалізованих груп, не зважаючи на наявність державного фінансування. Тобто джерел тих інновацій, на яких базується, насамперед, машинобудування, високі технології (хай-тек), медицина. Ускладнення фінансування пов'язано, насамперед, з капіталоємністю, довгостроковістю та ймовірністю відкриттів у цій сфері. З іншого боку, наявні відкриття найчастіше залишаються в сейфі дослідної групи через невміння знайти контакти і мову з бізнес-середовищем, яке, своєю чергою, в контексті несталого і нефункціонувального законодавства, працює в ризикових ситуаціях і не хоче вкладати кошти в невизначену і довготривалу перспективу. Вони віддають перевагу купівлі готової іноземної технології, нехай і не зовсім якісної, але без ризику довгострокових вкладень.

4. Регіональний рівень. На цьому рівні виділяють необхідність підтримки процесів динамічної взаємодії між великими і малими компаніями, університетами, фінансовими структурами на основі кластерних стратегій, які реалізують, насамперед, на регіональному рівні, і які здатні додати динаміку економіці країни загалом. Цей крок можна реалізувати за допомогою створення регіональних інноваційних центрів, що забезпечують підтримку, розвиток і запровадження інновацій, зокрема, на міжнародному рівні. Особливо важливою є реалізація цього кроку для представників малого та середнього бізнесу.

5. Національний рівень інноваційної діяльності є, перш за все, виразом національної політики в цьому питанні. Але щоп'ять років державним бюджетом керують конкуруючі фінансові групи, жодна з яких не зацікавлена в довгостроковому інвестуванні науки, оскільки через п'ять виборних років бюджет буде розподіляти протилежна політична сила. Отже, замість модернізації вітчизняного машинобудування до ЄВРО 2012 були куплені корейські потяги типу Hyundai, хоча українсь-

кий концерн, що виробляє рухомий склад для залізниці, пропонував державі налагодити виробництво аналогічних поїздів упродовж 1 року за наявності фінансування.

Сьогодні держава тільки декларативно фінансує науку і підтримує інноваційну діяльність. До того ж багато винаходів, на які вже були витрачені кошти, виявляється неготовими до виробництва. Крім цього, величезною проблемою України є надмірно великий чиновницький апарат дозвільної системи, що є спадщиною радянського часу. З одного боку, для інноваційної діяльності створено численні перешкоди у вигляді різноманітних дозволів та свідоцтв, з іншого боку, чиновники не несуть ніякої відповідальності за малоефективну політику інноваційної діяльності. Створення кластерів як центрів інноваційної діяльності на державному рівні є ускладненим саме з цих причин.

6. Міжнародний рівень інноваційної діяльності передбачає активне впровадження України в функціонувальну систему економічної взаємодії та залучення до тих традицій, які вже склалися у світовій практиці. Аналізуючи світовий досвід кластеризації, не можна не відзначити тенденції розвитку все більшої кількості міжнародних світових кластерів, зокрема, тих, що виходять за межи окремих регіонів. Так, наприклад, багато кластерів, які мають статус європейських, прагнуть вийти на міжнародний рівень. Здебільшого це стосується міжнародних та транскордонних проектів. Разом з цим ефективність функціонування на міжнародному рівні безпосередньо пов'язана з національними стратегіями.

В. Серед етапів формування інноваційного середовища можна виділити перш за все:

- створення необхідної юридичної бази, регуляторних механізмів, що дають змогу закріпити статус новоутворень і запровадити в юридичний обіг терміни інноваційної діяльності, що дають змогу описати діяльність за освітою кластерів та об'єднань інноваційних центрів. Особливо необхідно прийняти низку законодавчих актів, що стимулюють створювачів інновацій (податкові пільги тощо).
- проведення необхідної ознайомлювальної діяльності потенційних суб'єктів інноваційної діяльності з можливостями та перспективами нових стратегій розвитку. На цьому етапі дієвими виявляються семінари та тренінги за участю міжнародних експертів. Грантові програми, написання проектів, створення інтернет-ресурсів з необхідною ознайомлювальною інформацією.
- завершальним етапом є створення функціонувальних кластерів та центрів, які отримують прибуток і створюють платформу економічного зростання, що динамічно розвивається.

Реалізація цих заходів на всіх рівнях дає змогу сформувати ефективне середовище, яке стимулює розвиток та впровадження інноваційних проектів, що сприяє, перш за все, генерації нового менталітету не тільки в середовище розробників наукомісткої продукції, але й серед потенційних інвесторів і споживачів. Це дає можливість перейти до нового етапу формування інноваційної культури в Україні, наближеної до реалій світового ринку.

1. Закон України "Про інноваційну діяльність" / http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15

К.А. Данько, С.Є. Маркович, А.Л. Свящук,
Центр трансферу знань та технологій,
НАКУ ім. М.Є. Жуковського "ХАІ",
Україна, 61070, Харків, вул. Чкалова, 17,
e-mail: inv-project2006@yandex.ru, inv_project@yahoo.com

ПІДТРИМКА ТА ПРОБЛЕМИ СПРИЯННЯ ІННОВАЦІЙНІЙ КУЛЬТУРІ В УКРАЇНІ

1. Аналіз ключових факторів формування інноваційного клімату в Україні

Україна як держава, що увійшла до системи міжнародних економічних відносин і перебуває в європейському просторі, а також як одна з найпотужніших у минулому гравців на міжнародному ринку, гостро потребує модернізації економічної системи і переживає перехідний етап. Однак формування європейського клімату, зокрема, інноваційної діяльності, пов'язане з низкою труднощів серед яких:

- механізми зразка радянської соціалістичної системи (наприклад, зв'язок виробництва і науково-дослідних інститутів, держплан СРСР, система підготовки наукових кадрів), за яких реалізовували інноваційну діяльність, зруйновані і не функціонують, як і уся колишня система. Відбудова нових принципів пов'язана із формуванням нової системи відносин загалом, що відбувається дуже повільно;
- функціонує економічна система у дусі та за принципами минулої соціалістичної системи, оскільки багато з ключових функціонерів надбудови не змінилися, і керування часто відбувається в так званому "ручному режимі". Тобто законопроекти врегулювання процесів, прийняті на зразок європейських, фактично не працюють;
- після розпаду радянської системи спостерігається дезінтеграція суспільства, що виражається у постійній жорсткій боротьбі політичних еліт, а також у непередбачуваності бізнес-середовища. Звідси небажання і ризики вкладати український капітал у національні дослідження в контексті постійної зміни влади.

Підсумовуючи, абсолютно очевидним є той факт, що без розвитку інноваційного клімату в Україну, для країни стане неможливим розвиток і подальша модернізація. А недостатня увага до розвитку науково-технічної сфери призводить до структурної деформації економіки країни і домінування низькотехнологічних виробництв або первинного оброблення, які майже не сприяють науковим дослідженням і не можуть забезпечити підвищення рівня конкурентоспроможності української економіки.

Серед факторів, що стимулюють розвиток активності в сфері інновацій в Україні і найяскравіше характеризують сучасний стан національного інноваційного середовища, можна виділити такі:

- Вкрай нестабільні ціни на енергоресурси, причинами яких є коливання цін на зовнішньому ринку, монопольне становище російських концернів (у галузі постачання газу), висока корумпованість регулюючих органів тощо. Це зумовлює стрімко зростаючий інтерес до інноваційних проектів у галузі енергозбереження, економії палива тощо.
- Прагнення уряду вирішити всі проблеми, пов'язані з наслідками економічної кризи за допомогою підвищення податкового пресу на малий і середній бізнес. Це зумовлює зростаючий попит на спільні проекти з компаніями західної та східної Європи, азійських країн. Особливо це характерно для представників малого та середнього бізнесу.
- Нездатність (або наявність корупційних схем) уряду захистити національного виробника в умовах демпінгового пресу з боку азіатських виробників, що зумовлює зростаючий попит на впровадження інноваційних технологій та продуктів, спрямованих на вузьке коло споживачів (спеціалізація бізнесу) і не призначених для масового виробництва тощо.

Отже, світова економічна криза в умовах глобалізації суспільних та соціально-економічних відносин зумовила переорієнтацію основних цінностей у світі та пошук країнами Євросоюзу такої моделі економічного розвитку, яка забезпечувала б національну конкурентоспроможність і орієнтувала національну економіку кожної країни на довгострокове зростання. Такою стала модель інноваційного розвитку, яка і є тим фундаментом, що визначає економічну силу країни та її перспективи на світовому ринку.

2. Механізми інноваційної діяльності

Механізм інноваційної діяльності – це передовсім процедура, що передбачає практичну взаємодію бізнесу, науки та органів влади. Серед ключових умов ефективності інноваційної діяльності можна виокремити такі:

- Створення консорціумів (як національних, так і міжнаціональних), які вирішують головні завдання і ліквідують стримувальні чинники інноваційного розвитку.
- Базування проектів на основі власних або залучених запатентованих науково-технічних розробок.
- Для досягнення максимального синергетичного ефекту проекти повинні взаємно доповнювати один одного.

На сьогодні в Україні активно діють такі механізми інноваційної діяльності, як – укладення прямих комерційних контрактів у разі, коли інноваційний проект не є мережевим, а в нього входять лише два економічних суб'єкти; тристоронніх договорів і угод, де залучені центри інновацій, інвестиційні центри та кінцеві одержувачі результатів інноваційного розвитку.

Однак для повноцінного функціонування механізму інноваційного середовища критично необхідно створити технопарки і постійні центри як мережі технологічних інновацій, а також – запровадити європейські стандарти управління якістю і структур адміністрування. Особливо необхідно підкреслити такий відпрацьований у світовій практиці механізм інноваційної діяльності як створення кластерної мережевої структури, оскільки в кластері група географічно сусідніх взаємопов'язаних компаній та, пов'язаних з ними, організацій повинна діяти в певній сфері, характеризуватися спільністю діяльності та взаємодоповнення. Так, у США в межах кластерів працює більше половини підприємств, а частка ВВП, виробленого в них, перевищила 60 %. В ЄС налічується понад 2 тис. кластерів, у яких зайнято 38 % його робочої сили. Повністю охоплені кластеризацією датська, фінська і шведська промисловості. Так, Фінляндія, чия економічна політика базується на кластеризації, протягом 2000-х років займає провідні місця у світових рейтингах конкурентоспроможності. За рахунок кластерів, що відрізняються високою продуктивністю, ця країна, маючи в своєму розпорядженні всього 0,5 % світових лісових ресурсів, забезпечує 10 % світового експорту продукції деревопереробки і 25%-паперу. Активно формують кластери і в Південно-Східній Азії та Китаї, зокрема, в Сінгапурі (в галузі нафтохімії), в Японії (автомобілебудування) і в інших країнах. У Китаї сьогодні існує понад 60 особливих зон-кластерів, у яких знаходиться близько 30 тис. фірм з чисельністю працівників 3,5 млн. ос. і рівнем продажів на суму приблизно 200 млрд. дол. на рік [1].

Досягнення високої ефективності інноваційного середовища за допомогою кластерних ініціатив стає ключовим елементом стратегій розвитку більшості країн. Аналіз понад 500 кластерних ініціатив, реалізованих за останні роки більш ніж в 20-ти країнах, вказує, що висока конкурентоспроможність цих країн заснована на сильних позиціях окремих кластерів як найважливішої складової конкурентоспроможності.

Основними перевагами формування інноваційних кластерів є географічна концентрація, спеціалізація (кластери концентруються навколо певної сфери діяльності, до якої всі учасники або автори мають відношення), множинність економічних агентів (діяльність кластерів охоплює не тільки фірми, що входять до них, але й громадські організації, академії, фінансових посередників, інститути, що сприяють кооперації тощо), досягнення необхідної "критичної маси" в розмірі кластера (для отримання ефектів внутрішньої динаміки та розвитку), залученість в інноваційний процес (фірми і підприємства, що входять до складу кластера, зазвичай включені в процеси технологічних продуктових, ринкових або організаційних інновацій) тощо.

Кластери мають більшу здатність до нововведень внаслідок таких причин:

- фірми-учасники кластеру здатні адекватніше і швидше реагувати на потреби покупців;
- учасникам кластеру поліпшують доступ до нових технологій, що використовують у різних напрямах господарської діяльності;
- до інноваційного процесу залучають постачальників та споживачів, а також підприємства інших галузей;
- у результаті міжфірмової кооперації зменшуються витрати на НДДКР тощо.

У сучасній моделі інноваційного середовища, що відпрацьована у країнах ЄС та повинна бути відтворена в Україні, інноваційні кластери являють собою систему тісних взаємозв'язків не тільки між фірмами, їхніми постачальниками і клієнтами, а й інститутами знань, серед яких великі дослідницькі центри та університети, які забезпечують високий освітній рівень регіону як генератори нових знань і інновацій. З'являється можливість координації зусиль і фінансових коштів для створення нового продукту і технологій та виходу з ними на ринок. У межах кластера стає можливим вибудовування замкненого технологічного ланцюжка – від створення продукту до його виробництва та виведення на ринок. Безсумнівною перевагою для посилення інноваційної компоненти в кластерах є особливість їх функціонування: відхід від жорсткого управління, притаманного холдингам та іншим подібним структурам, і перехід до гнучких мережевих структур, здатних підвищити активність розробників інноваційних проектів, та груп, що забезпечують фінансову, технічну та організаційну підтримку інноваційних проектів.

Для активного формування інноваційної кластерної системи в Україні вкрай необхідне відтворення таких форм державної підтримки інноваційних кластерів:

- пряма фінансова підтримка специфічних проектів;
- надання знань або інших складових інфраструктури;
- зниження податків на дослідницькі та інноваційні витрати;
- зниження податків на інші витрати, не пов'язані з дослідженнями та розробленнями, інноваціями;
- підтримка в розвитку інкубаторів;
- забезпечення передачі інформації (запити ринку, ситуація на ринку, нові правила, тощо).

Важливе значення в реалізації державної підтримки розвитку кластерів за кордоном має формування спеціальної інфраструктури. Входження в кластер підвищує статус приєднаних до нього компаній, сприяє зростанню до них уваги з боку фінансових агентств, сприяє зростанню їхньої міжнародної репутації і популярності торговельної марки, приваблює в регіон додаткові ресурси. Своєю чергою, присутність кластера підвищує значення регіональних адміністрацій, оскільки розвиває і зміцнює економіку їхнього регіону, стимулює економічне зростання і прискорює вирішення соціальних проблем, створює умови для успішного розвитку відсталіших територій.

3. Рекомендації щодо створення національних і міжнародних інноваційних кластерів

За останні роки в Україні створено багато умов для розвитку інноваційної діяльності. Сформовано основи нормативно-правової бази та механізм інноваційної політики, започатковано створення умов для розвитку відповідної інфраструктури. Але, незважаючи на високий інноваційний потенціал України, завдяки висковому рівню промисловості та науки ще за радянських часів інноваційна складова забезпечення економічного розвитку майже не використовується. Крім того, останні офіційні статистичні дані свідчать про поступове зниження інноваційної активності підприємств у такій важливій галузі національної економікі, як промисловість.

Аналіз числових даних вказує на неухильне зниження інноваційної діяльності в Україні за останні 8 років (2003-2011). Так, у 2010р. у промисловості було освоєно виробництво 2685 видів інноваційної продукції. Незважаючи на те, що упродовж 2007–2010 рр. зросла ринкова вага підприємств, що запроваджували інновації, частка реалізованої інноваційної продукції в обсязі промисловості знизилася на 1,9 %. Це свідчить про те, що продукція, яку виготовляють вітчизняні промислові підприємства, не є інноваційною і, відповідно, є неконкурентоспроможною. Згідно із статистичними даними, в загальному обсязі реалізованої промислової продукції тільки 9,8 % мають ознаки інноваційної, тоді як в Євросоюзі цей показник перевищує 75 %. Упродовж 2007–2010 рр. в Україні основним джерелом фінансування інноваційної діяльності в промисловості були власні кошти підприємств. Їхня частка в загальному обсязі фінансування у 2010 році становила 61 %, що на 13,1 % менше порівняно з 2009 р. Найбільша частка власних коштів була у 2008 р. та становила 85 %. Обсяги фінансування інноваційної діяльності за рахунок коштів державного бюджету протягом 2007–2008 рр. зросли, та у 2010 р. становили 336900000 грн., що на 1,5 % більше, ніж у 2009 р. Негативною тенденцією у 2010 р. порівняно з 2009 р. стало зменшення у два рази обсягів фінансування інноваційної діяльності за рахунок іноземних інвесторів [2, 3].

Експерти відзначають інноваційну активність тільки в деяких галузях, таких як виробництво коксу, перероблення нафтопродуктів, металургія. Водночас стратегічні напрями в контексті європейської політики з енергозбереження підприємства, які займаються виробництвом електроенергії, видобутком газу і води, залишалися інноваційно пасивними.

За винятком декількох яскраво здійснених проектів, серед яких проект компанії “Систем Кепітал Менеджмент” (СКМ) дочірньої структури “Донбаська паливно-енергетична компанія”, яка прийняла рішення розвивати вітряну енергетику в приморських районах Запорізької області. У 2010 р. було підписано інвестиційну угоду щодо будівництва найбільшої в Україні вітряної електростанції. Згідно з проектом, генеруюча потужність вітрової електростанції розрахована на виробництво до 450 МВт електроенергії. Електростанція буде складатися з 180 вітрових турбін міжнародного класу, потужністю 2,5 МВт кожна. Турбіни будуть встановлені в районі с. Данилівка Приазовського району.

Як приклад інноваційної діяльності в Україні можна виділити проекти з розвитку виробництва біопалива та сонячних батарей для освоєння енергії Сонця і поступової відмови від акценту на ринку енергетики на використанні російського газу.

До того ж необхідно зауважити, що проекти, про які йшлося, і багато інших проектів в Україні, не є в чистому вигляді такими, які використовують інноваційну діяльність, оскільки інвестиції не надходять в українську науку, а купівлю обладнання і технологій проводять переважно за кордоном.

Тому як рекомендації можна виокремити такі:

- Проведення семінарів і навчальних тренінгів. Періодично в Україні відбуваються різні тренінги і семінари, на які запрошують керівників підприємств, держслужбовців високого рангу. Так, наприклад 27–28 лютого у Харкові відбувся практичний семінар “Управління вироб-

ництвом. Управління якістю". За підтримки українсько-японського центру Кайдзен з провідним лектором Тецуо Фукуямою. Для прикладу управління якістю та інноваційною діяльністю взяли діяльність корпорації Тойота і продемонстрували основи і принципи, відпрацьовані на практиці. Наприклад, управління якістю в Тойоті здійснюють за рахунок відмови від конвеєрного принципу і переходу на модульний принцип складання під час виробництва широкого асортименту продукції малими партіями;

- Запровадження систем оцінок ефективності від новацій. Перед запровадженням інноваційного проекту, як і будь-який інший проект, слід оцінити і визначити різні показники доцільності здійснення того чи іншого проекту. Інноваційний проект, ефективний для одного підприємства, може виявитися неефективним для іншого в силу об'єктивних і суб'єктивних причин, таких, як територіальне розташування підприємства, рівень компетентності персоналу, неголовні напрями інноваційного проекту, стан основних фондів тощо. Оскільки на кожному конкретному підприємстві існують свої фактори, що впливають на ефективність інноваційних проектів, то універсальної системи оцінки проектів немає. Але низка факторів стосується більшості інноваційних підприємств. Вимірювання результатів реалізації проекту – найважливіший інструмент оцінки ефективності його діяльності;
- Забезпечення сприятливого клімату для створення власних наукомістких виробництв повного циклу за допомогою використання різних форм державної підтримки;
- Розвиток інноваційної інфраструктури за допомогою покращення системи інформаційного забезпечення інноваційної діяльності, сертифікації і запровадження розробок, підготовки і перепідготовки кадрів;
- Необхідність підтримки процесів динамічної взаємодії між великими і малими компаніями, університетами, фінансовими структурами на основі кластерних стратегій, що реалізують, насамперед, на регіональному рівні, які здатні додати динаміку економіці країни загалом;
- Запровадження кластерних підходів – нових управлінських технологій, що дають змогу підвищити конкурентоспроможність як окремого регіону або галузі, так і держави загалом.

Запропоновані напрями розвитку інноваційної діяльності в Україні дають змогу значно підвищити рівень інноваційної активності промислових підприємств, стабілізувати прискорений процес оновлення виробництва, ефективно використовувати внутрішні та залучені зовнішні інвестиції на інноваційну діяльність.

1. Колошин А., Разгуляєв К., Тимофєєв Ю., Русинів В.: Аналіз зарубіжного досвіду підвищення галузевої, регіональної конкурентоспроможності на основі розвитку кластерів. <http://politanaliz.ru/articles_695.html>
2. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Стат. Зб. / Держкомстат України. / За відповідні роки.
3. Нежиборець В.І.: Розвиток інноваційної діяльності в Україні як умова забезпечення конкурентоспроможності економіки // Теорія і практика інноваційної власності. – 2009. – № 5. С. 48–54.

В.В. Грибанов,
РВНЗ "Кримський гуманітарний університет" (м. Ялта),
Україна, 98635, м. Ялта, вул. Севастопольська 2,
e-mail: saga-info@mail.ru

ІННОВАЦІЇ В СОЦІАЛЬНИХ НАУКАХ ТА СЕКТОРІ ПОСЛУГ: ДОСВІД РВНЗ "КГУ" (м. ЯЛТА) У СФЕРІ ТУРИЗМУ ТА ЕКОЛОГІЇ

Цілі та завдання роботи

Завданням цієї роботи є узагальнення наукових і практичних результатів розробок з проекту "Спільний Європейський проект 159359-Tempus-2009-ES-TEMPUS-JPHES "Активізація трикутника знань шляхом створення Інноваційних офісів в українських вищих навчальних закладах". Запропонована в результаті розробок за проектом модель регіонального інноваційного менеджменту курортного регіону Велика Ялта в умовах трансформаційної економіки містить наукову ресурсну базу РВНЗ "Кримський гуманітарний університет" (м. Ялта) (КГУ) і способи організації інтеграційної діяльності суб'єктів господарської діяльності, органів місцевого самоврядування, соціальних об'єктів курортної території, науково-дослідних та освітніх установ з метою забезпечення сталого соціального та економічного розвитку курортних регіонів Криму, а також забезпечення на їхній території екологічного добробуту.

КГУ є єдиним державним вищим навчальним закладом на Південному березі Криму. Університет готує фахівців з економічних і гуманітарних спеціальностей з метою забезпечення кадрами підприємств і організацій курортного та туристичного бізнесу, а також фахівців у сфері шкільної освіти, інших соціальних і культурних сфер курортного регіону.

Багаторічний досвід освітньої та наукової діяльності дає змогу університету займати провідні позиції у формуванні наукового, освітнього та культурного простору унікального регіону України. Участь у збереженні культурної спадщини, в забезпеченні збереження пам'яток історії та природи, у створенні передумов до успішного розвитку економіки регіону – ось найважливіші завдання і пріоритети в діяльності КГУ упродовж багатьох років.

Університет активно шукає можливості диверсифікації форм інтеграційних зв'язків науково-освітньої, виробничо-економічній та соціальних сфер.

Участь КГУ в проекті підтверджує і посилює його націленість на формування інноваційного середовища в регіоні, який покликаний у цей час

реалізувати пріоритетні завдання Стратегії соціального та економічного розвитку Автономної Республіки Крим.

Природним об'єктом інноваційної спрямованості в діяльності університету є курортно-рекреаційна галузь, яка є провідною галуззю народно-господарського комплексу Криму, зокрема Південного берега Криму (ПБК), від успішності роботи якої залежить стійкість економічного і соціального розвитку Автономної Республіки Крим.

Цикл проведених у 2009–2011 роках досліджень з проекту "Створення інноваційних структур, формування інноваційного напряму бізнес-процесів у системі регуляторної, кадрової та фінансової політики держави" передбачає:

- дослідження ефективності використання виробничо-економічного потенціалу підприємств та установ курортно-рекреаційного комплексу Криму;
- дослідження факторів і обґрунтування механізмів їхньої реалізації щодо конкурентних переваг на основі інновацій у курортній і туристичної діяльності, а також у соціальній та культурних сферах;

Проведені дослідження та обґрунтування дали змогу запропонувати:

- методи формування системи організаційно-правової та фінансової підтримки інноваційних проектів як нової форми підвищення ефективності муніципального управління, збереження рекреаційних ресурсів і модернізації регіональної інженерної інфраструктури;
- нові організаційні форми і методи інтеграції у циклі "знання – інновації – конкурентні переваги – стратегічне управління підприємством – успіх у конкуренції";
- заходи з реформування курортно-рекреаційної галузі Криму на інноваційній основі, методи регуляторної політики та стимулювання ефективної інноваційної діяльності підприємств курортно-рекреаційного комплексу як основного засобу підвищення ефективності використання їх ресурсного потенціалу.

Під час проведених досліджень ставилося завдання реалізувати принцип єдності планування та розвитку курортного територіального виробничого комплексу.

Дотримання цього принципу диктує необхідність розглядати проектовану систему підтримки інновацій на курорті як єдиний планово-організаційний цикл, що охоплює єдину узгоджену інноваційну діяльність як власне КГУ, так і органів місцевого самоврядування, підприємств курортно-туристичного бізнесу та інших суб'єктів інноваційного процесу на території курорту.

Цей принцип відобразився в розроблених у під час дослідження нормативно-методичних документах (НМД):

- НМД 1 "Методика оцінки конкурентоспроможності підприємств і установ курортно-рекреаційного комплексу/КРК";
- НМД 2 "Методика оцінки ресурсного потенціалу підприємств та установ КРК, а також методики їх нормативної податкової віддачі";

- НМД 3 “Методика, форми, показники аналізу розвитку інноваційного процесу в регіоні за звітний рік”;
- НМД 4 “Методика оцінки соціальної, економічної та екологічної ефективності інноваційних проектів”;
- НМД 5 “Пакет місцевих нормативно правових актів за системою “Управління інноваційними проектами, які мають важливе економічне, соціальне, екологічне значення для вирішення стратегічних завдань розвитку Великої Ялти”;
- НМД 6 “Положення про венчурне фінансування інноваційних проектів”.

Запропоновані нормативні документи слід розглядати як необхідну частину регіонального управління і планування.

Мета проектованої системи та цільове завдання університету в системі “Університет – бізнес – органи державного і місцевого самоврядування – громада” – підвищувати конкурентоспроможність комерційних пропозицій Кримського регіону на ринку туристичних і курортних послуг, що має стати результатом послідовних і ретельно модельованих за допомогою наукових підрозділів університету інвестицій у фактори сталого економічного зростання, зокрема інвестицій у людські ресурси, у збереження і подальший розвиток рекреаційного потенціалу.

Запропонована така схема безперервного планово-аналітичного циклу в системі інноваційного Центру “КГУ”

Схема безперервного планово-аналітичного циклу в системі інноваційного Центру КГУ (Курортополіс)

1-й етап – аналітичний;
2-й етап – плановий;
3-й етап – інвестиційний (інвестиції в інновації на підприємствах);
4-й етап – інвестиційний (інвестиції в спільні найважливіші інноваційні проекти Великої Ялти).

АНАЛІТИЧНИЙ ЕТАП

ВИКОНУВАНІ РОБОТИ	ВИКОНАВЕЦЬ
Оцінка конкурентоспроможності підприємств КРК у регіоні Велика Ялта – 150 підприємств	Курортополіс
Оцінка фінансової стійкості	Курортополіс
Оцінка нормативної податкової віддачі	Курортополіс
Диференціація підприємств КРК за 3-ма групами: 1. Конкурентоспроможні 2. Потенційно неконкурентоспроможні 3. Неконкурентоспроможні	Курортополіс
Підготовка доповіді “Розвиток інноваційного процесу на території Великої Ялти за звітний період”	Курортополіс
Підготовка пропозицій підприємствам 2-й і 3-ї групи про співробітництво у підготовці перспективної моделі стратегії їхнього розвитку та спільна розробка бізнес-плану на черговий рік	Курортополіс

ПЛАНОВИЙ ЕТАП

ВИКОНУВАНІ РОБОТИ	ВИКОНАВЕЦЬ
Розробка моделі стратегії розвитку	Курортополіс (За укладеними договорами)
Розробка бізнес-плану на черговий плановий рік	Підприємства КРК Курортополіс (За укладеними договорами)
Розробка плану інноваційного розвитку з кожного підприємства: 1-ї групи – за пропозицією підприємства; 2-ї та 3-ї групи – за пропозицією підприємств або за пропозицією Виконкому Ялтинської міської Ради	Курортополіс
Розробка системи та проведення фінансового контролінгу на підприємствах 2-ї та 3-ї групи	Курортополіс

ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ЕТАП

(Інвестиції в інновації на підприємствах)

ВИКОНУВАНІ РОБОТИ	ВИКОНАВЕЦЬ
Розробка техніко-економічних обґрунтувань інвестицій в інновації, зокрема: 1. Визначення точки беззбитковості роботи підприємств при планових інвестиціях і передбачуваний ефект від впровадження 2. Підготовка оцінок ризиків інноваційних проектів	Підприємства Курортополіс

ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ЕТАП

(Інвестиції в спільні найважливіші інноваційні проекти Великої Ялти)

ВИКОНУВАНІ РОБОТИ	ВИКОНАВЕЦЬ
Підготовка концепцій інноваційних проектів	Заявники (зокрема РВНЗ КГУ)
Розгляд та прийняття рішення про доцільність для розвитку Великої Ялти реалізації інноваційного проекту згідно з поданими пропозиціями (заявок)	Курортополіс і Експертна комісія ЯВК
Підготовка повного пакета даних, експертиз та обґрунтувань	Заявники (за консультативної допомоги Курортополісу)
Включення інноваційного проекту до переліку найважливіших інноваційних проектів Великої Ялти	Ялтинська міська рада

Запропоновано так званий “пакетний метод”, який системно пов’язує запропоновані механізми управління, регламенти та розрахункові методики. Отож особливістю запропонованих підходів є спроба трактувати завдання формування регіонального інноваційного менеджменту в умовах курортного регіону як частину завдання формування регіональної регуляторної політики особливого еколого-економічного району.

Значимість місцевої регуляторної політики зростає також з урахуванням того, що курортно-туристична галузь, будучи по суті єдиною бюджетоутворювальною галуззю в курортних регіонах, як вже зазначалося, значно більше потребує екологічної стабільності і додаткових заходів щодо збереження цінних рекреаційних ресурсів, загальнокурортної інфраструктури, а також інженерної інфраструктури, що функціонує з додатковим навантаженням у курортний сезон.

З урахуванням цих особливостей у проекті запропоновано нові методичні підходи до організації управління курортними територіальними комплексами, які дають змогу забезпечити пріоритет інвестиційним проектам інноваційного типу з комплексною ефективністю: соціальною, економічною, екологічною, інфраструктурною.

Так, оцінюючи ефективність того чи іншого інвестиційного проекту, першочерговість виділення під його реалізацію тих чи інших рекреаційних ресурсів, розробленими нормативними документами, запропонована інтегральна оцінка на основі диференційованих показників економічної, соціальної, екологічної та інфраструктурної ефективності.

Вивчення тенденцій у розвитку світового наукового та освітнього простору свідчать про виражену спрямованість на все тіснішу інтеграцію наукових і освітніх структур, бізнес-структур, а також державних органів управління та органів місцевого самоврядування. Різноманітність застосовуваних форм інтеграції з урахуванням національних, міжнародних, галузевих особливостей, а також висока динаміка трансформації їх в умовах прискорюваних процесів глобалізації – свідчать про світову тенденцію інтенсифікації пошуку адекватних форм інтеграції та про високу “ціну” ступеня їхньої адаптивності до мінливих умов бізнес-середовища та інших зовнішніх факторів.

Участь КГУ в проекті Європейської комісії 159359-Tempus-2009-ES-TEMPUS-JPHES “Активізація трикутника знань шляхом створення Інноваційних офісів в українських вищих навчальних закладах” дала змогу на основі кращих європейських практик скоригувати наукову і практичну модель регіонального інноваційного менеджменту, посиливши організувальне і науково-методичне значення науково-освітніх центрів.

Зокрема, запропоновано на основі університету створити об’єкти інноваційної інфраструктури, які в кооперації з іншими науковими освітніми та проектними установами Криму і Україні загалом сприяли б інтенсивнішому обміну науковими, виробничо-економічними, фінансовими, консалтинговими ресурсами в справі забезпечення курортів Криму сучасним інноваційним менеджментом.

Основною метою інноваційного Центру (Курортополіс Велика Ялта) є інтеграція наукових, виробничих, фінансово-інвестиційних ресурсів для реалізації пріоритетних для Ялти інноваційних проектів.

Мета діяльності Інноваційного Центру у системі “університет – бізнес – органи державного і місцевого самоврядування – громада” така сама як і для всієї проектованої системи.

Стратегічним завданням проекту є створення за участю КГУ такого інноваційного середовища і таких інституційних механізмів державного регулювання

інноваційних процесів, які б забезпечили максимально можливий рівень конкурентоспроможності провідної галузі народного господарства курорту "Велика Ялта" – курортно-рекреаційної (рис. 1).

Курортополіс Велика Ялта – це об'єднання за типом асоціації бізнес-структур, що реалізують в єдиному планово-організаційному циклі на території Великої Ялти інноваційні та інвестиційні проекти, що забезпечують стійке зростання конкурентоспроможних пропозицій у регіоні Велика Ялта.

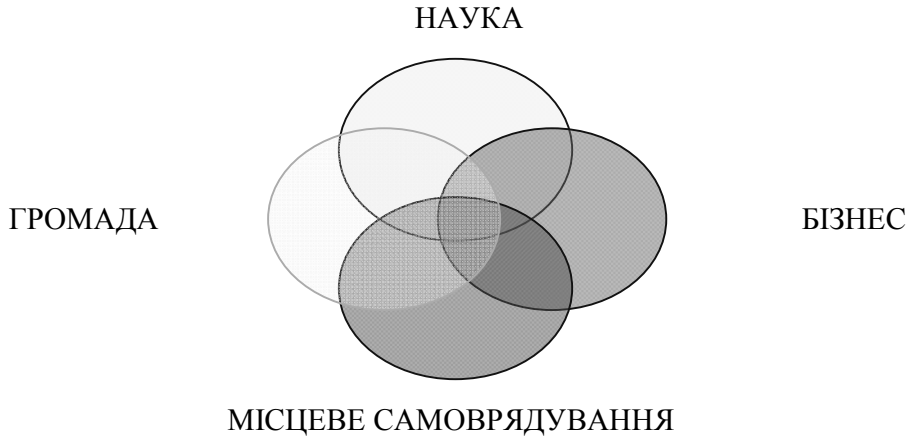


Рис. 1. Формування інтеграційної системі "Курортополіс Велика Ялта"

Для реалізації інноваційної політики першочерговими мають стати такі заходи:

- створення нових організаційних структур з інноваційною діяльністю на курорті, зокрема інноваційного центру при КГУ;
- створення регіональної Ради з експертизи інноваційних розробок, які передбачено впровадити на території регіону;
- організація управлінського консалтингу підприємств інноваційного типу.

Функції інноваційного Центру:

- створення та реалізація в Ялтинському регіоні режиму найбільшого сприяння інноваційній діяльності, а також створення механізмів управління, які спонукають підприємства та організації займатися інноваційною діяльністю;
- моніторинг виконання Стратегії соціально-економічного розвитку Великої Ялти;
- моніторинг конкурентоспроможності та фінансової стійкості підприємств базових галузей економіки курорту;
- моніторинг інноваційної діяльності на території Великої Ялти;
- координація діяльності адміністративних органів, навчальних, науково-дослідних і проектних організацій, а також банківських і бізнес-структур за програмою реалізації на території регіону інноваційних проектів;

- консультаційні послуги з надання інформації бізнес-структурам та інвесторам, які реалізують інноваційні проекти;
- організація трансферту технологій і “ноу-хау”, підготовка договорів франчайзингу;
- організація міжнародного співробітництва у сфері інноваційної діяльності та інтелектуальної власності, організація кооперативної діяльності на принципах кластерного методу, організація співпраці з технопарками і технополісами;
- організація взаємодії з органами місцевого самоврядування, з населенням, з підприємницькими структурами з метою впровадження передових форм інноваційного менеджменту, інформування їх про можливості підвищення ефективності виробництва і підприємницької діяльності за рахунок використання сучасних технологій, методів управління, наукових знань на принципах організації та підтримки винахідництва і раціоналізаторства;
- підготовка підприємств і організацій до змін в економіці у зв’язку зі світовими глобальними тенденціями, зокрема в методах формування суспільства знань, у використанні інформаційних технологій, захисту прав інтелектуальної власності, а також з виконанням зобов’язань, що виникають у разі вступу країни в різні міжнародні економічні спілки та організації, а також за участю підприємств і організацій у різних міжнародних проектах і програмах.

Механізмом реалізації запропонованих методів і алгоритмів інноваційного менеджменту є зміна інституційного середовища на рівні регіону Велика Ялта для чого планується прийняття відповідних рішень на рівні місцевого самоврядування, зокрема в частині заходів з делегування повноважень КГУ з наукового, аналітичного та інформаційного обслуговування підприємств курортно-туристичного комплексу та інших суб’єктів інноваційної діяльності.

Отже, йдеться про використання кластерного методу створення організаційних систем, спрямованих на вирішення проблем розвитку економіки регіону.

Під час реалізації проекту Європейської комісії 159359-Tempus-2009-ES-TEMPUS-JPHES “Активізація трикутника знань шляхом створення Інноваційних офісів в українських вищих навчальних закладах” виконано комплекс робіт:

- розроблена, обговорена на засіданні Вченої ради університету і затверджена концепція Стратегії інноваційного розвитку університету;
- надані доручення керівникам кафедр університету, наукових центрів університету щодо внесення коректив у навчальні плани, в навчально-методичні комплекси (УМКД), у плани індивідуальної роботи зі студентами;
- розроблені та затверджені положення про проведення внутрішньо університетських конкурсів інноваційних ідей та інноваційних проектів;
- проведені робочі наради з керівництвом виконкому Ялтинської міської Ради, а також з Радою з розвитку та підтримки підприєм-

ництва міста за програмою підтримки інноваційних ідей та проектів, що мають стратегічне значення для розвитку курорту;

- в межах роботи XX Міжнародного ярмарку "Крим. Курорти. Туризм– 2011" презентовано проект, організований і проведений круглий стіл "Конкурентоспроможність Кримських курортів – шлях до успіху" (м. Ялта, 2–4 березня 2011 р.);
- під час роботи Ярмарку інноваційних технологій на круглому столі "Створення регіональної інноваційної інфраструктури" презентовано реалізований університетом проект з розвитку інноваційної діяльності (м. Сімферополь, 18 квітня 2011 р.);
- проведений 1-й етап конкурсу ідей та інноваційних проектів для студентів, аспірантів та викладачів університету;
- інноваційні проекти-переможці університетського конкурсу взяли участь у Всекримському конкурсі інноваційних проектів і бізнес-планів інноваційних проектів: студенти та молоді вчені взяли участь у конкурсі творчих робіт, що проводили Верховна Рада Криму, Міністерство економічного розвитку та торгівлі Автономної Республіки Крим;
- взята участь у Всекримському конкурсі бізнес-планів (м. Сімферополь, Україна), були представлені творчі роботи: "Марина в Криму", "Кедровий гай", "Музика сонця", "Набережна ранкової зорі", "Підприємство майбутнього (на базі підприємства "Клінічний санаторій "Місхор").

Рішенням конкурсної комісії Міністерства освіти і науки, молоді та спорту Автономної республіки Крим на наступний (Всеукраїнський) етап конкурсу відібрані і напрямлені дві творчі роботи студентів та викладачів університету: "Марина в Криму" і "Кедровий гай".

Інформацію про завдання проекту та попередні результати його реалізації подано в доповідях на міжнародних науково-практичних конференціях:

- "Інноваційні технології в освіті" (на базі РВУЗ "КГУ", м. Ялта, 15–16 вересня 2011 р.);
- "Тенденції розвитку вищої освіти: Європейський вектор" (на базі РВУЗ "КГУ", м. Ялта, 15–16 вересня 2011 р.).

Пропозиції КГУ (концепція проекту "Національний медичний туризм", бізнес-плани інноваційних проектів, що підлягають реалізації на Південному березі Криму, в Чорноморському і Євпаторійському районах, а також пропозиції щодо науково-методичного супроводу Стратегії економічного і соціального розвитку Автономної Республіки Крим) напрямлені для включення в проект "Програми розвитку ресурсного потенціалу регіонів Автономної республіки Крим" на 2012–2013 рр.

Проект "Національний медичний туризм" слід розглядати як найважливіший пріоритетний пілотний проект у рамках створюваної інноваційної системи "Курортополіс Велика Ялта".

1. Грибанов В.В. Проблемно-ориентированный и инновационно-направленный тип высшего образования в условиях глобализации информационно-образовательного и научного пространства // Сборник "Этюды физиотерапии и курортологии" (методо-

логические основания и теоретические предпосылки) / За ред. проф. Н.Н. Богданова. Часть I. – Одесса, Симферополь, Ялта, 2008.

2. Бабанін. А.А., Богданов Н.Н., Грибанов В.В. Контури гори Ведмідь (віддзеркалення існуючих тенденцій, які вимагають адекватної корекції, притаманні курортно-рекреаційному туристичному комплексу Криму) // Збірник “Етюди фізіотерапії та курортології” (методичні основи і теоретичні передумови) / За ред. проф. Н.Н. Богданова. Частина II. Одеса, Сімферополь, Ялта 2009 р.
3. Довженка М.В. Сучасна економічна теорія (економічна нобелелогія): навч. посіб. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2005. – Розд. 4.2.
4. Інституційна архітектоніка та механізми економічного розвитку: Матеріали наукового симпозіуму. – Х.: ХНУ, 2005.
5. Інституційна економіка: учеб. посіб. / Під. рук. Д.С. Львова. – М.: ИНФРА-М, 2001р. – Гол. 5–7.

2. ВІД ДОСЛІДЖЕННЯ ДО ІННОВАЦІЇ: ОРГАНІЗАЦІЙНІ МОДЕЛІ ТА ПІДХОДИ СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙ В УНІВЕРСИТЕТАХ

І.М. Нєнно,
Одеський національний університет імені Іллі Мечникова,
Україна, 65058, м. Одеса, Французький бульвар 24/26, офіс 2-н,
e-mail: *inyenno@onu.edu.ua*

ОГЛЯД ДІЄВОЇ МАШИНИ ТРАНСФЕРУ ІДЕЙ ДО СУСПІЛЬСТВА

Дослідження є результатом виконання проекту “Університети для інновацій”.

Автономія університетів потребує диверсифікації джерел фінансування досліджень, заміщення державного фінансування ВНЗ. Довгостроковою метою автономії є повне відшкодування коштів, витрачених на дослідження. Для виконання цієї мети університети перетворюються на машину трансферу ідей науковців до промисловості та суспільства у вигляді впроваджених інновацій. Дієва машина, яка спроможна виконувати ці функції має такий вид (рис. 1).

Поєднання сумісних інтересів замовників (інвесторів, “бізнес-янголів”) і винахідників та усунення страхів дасть змогу стати дієвою машиною трансферу ідей університету до суспільства. Як свідчить досвід проекту “Університети для інновацій”, реальність роботи такої машини можлива у разі побудови як інноваційної культури, так і інноваційної інфраструктури.

В ЄС підтримка інноваційної культури триває у вигляді низки стратегічних заходів від 1996 р. до 2009 р., коли відзначався рік Європейської творчості та інновацій [1]. Імплементація практичних заходів у межах пілотних операцій

стимулювання інноваційної діяльності проекту UNI4INNO Інноваційними офісами ВНЗ підтвердила тези, заявлені на семінарі “Побудова інноваційної культури університетів” – участь у конкурсах на фінансування досліджень неможлива без [2]: якісних досліджень; твердих зобов’язань керівництва ВНЗ; фінансових ресурсів, що виділяються на досягнення цілей; визначення дослідницьких компетенцій та навичок; валоризації дослідницького потенціалу на міжнародному рівні; міжнародної співпраці; своєчасної системи інформування; двобічного і результативного діалогу з промисловим сектором; ефективної системи управління і адміністративної системи; спрощених адміністративних процедур (час і обов’язки); кваліфікованого персоналу і якісних послуг ІО.

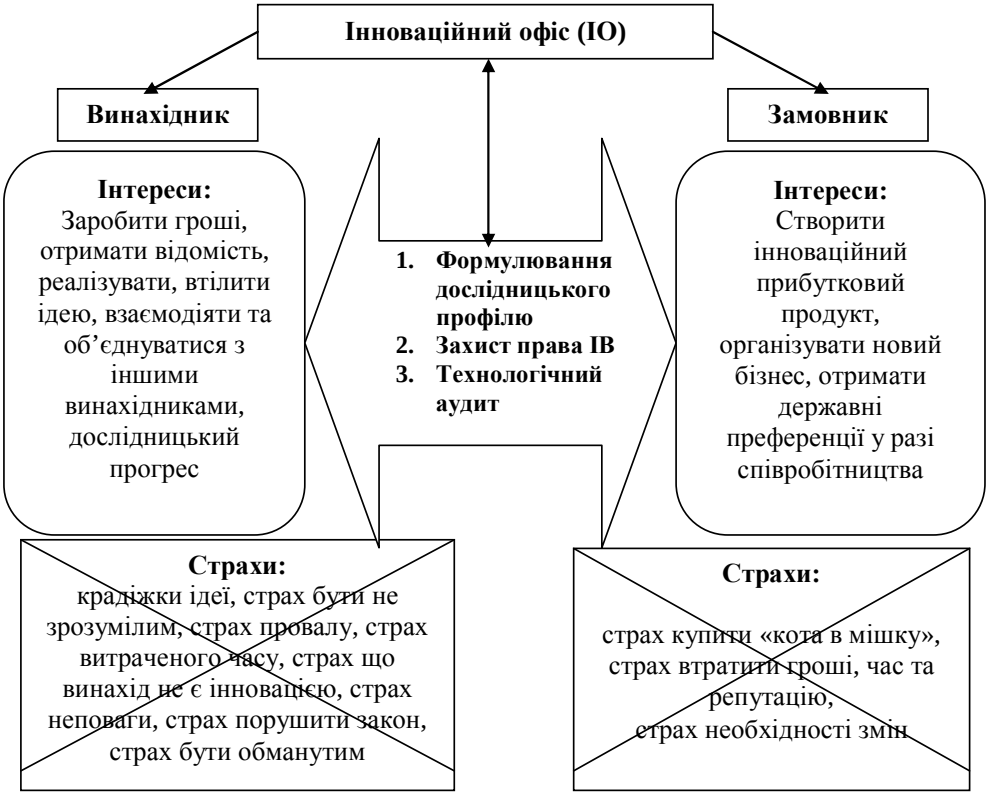


Рис. 1. Дієва машина трансферу ідей до суспільства

Для того, щоб машина трансферу ідей до суспільства працювала, виникає необхідність виконати такі завдання:

1. Сформулювати дослідницький профіль університету.

2. Проводити технологічний аудит промислових підприємств.

3. Забезпечувати захист ідеї винахідника.

Формулювання дослідницького профілю інноваційним центром ОНУ, учасником мережі інноваційних центрів проекту, відповідно до отриманих українським координатором НАКУ ХАІ пропозицій, набуло такого вигляду співробітництва за рівнями:

1. Формування інформаційного поля:
   1.1. Інформація щодо сутності інноваційних розробок, ступеня готовності (НДР, промисловий зразок, вже на ринку; проведені маркетингові дослідження; є бізнес-план; проектно-кошторисна документація; макет, демонстраційний зразок; проміжний НДДКР, потребує додаткових досліджень), переваг та недоліків продукції/технології/сервісу, потенційних замовників, вартість продукту/технології/сервісу (необхідна для завершення сума інвестицій):
   1.2. Інформація щодо дослідницьких потужностей ВНЗ у форматі "Партнерська лабораторія";
   1.3. Інформація щодо проблем, які ставлять промислові партнери перед дослідницькими підрозділами ВНЗ.
2. Стимулювання інноваційної діяльності (за регіонами);
3. Просування товарів та послуг (маркетингова, юридична, інформаційна підтримка).

Підготовка визначення дослідницького потенціалу установи включала передбачала запити щодо наукових інтересів; попереднього досвіду; зв'язків із промисловістю; наукових компетенцій в окремих сферах. Фактичними обставинами, в яких здійснювалися пілотні операції були:

1) наявна зацікавленість з боку "бізнес-янголів", інвесторів, венчурних фондів до ознайомлення з прикладними розробками університету у лаконічному вигляді, придатному для сприйняття бізнес-продукту,;
2) існувала недовіра до нової структури – заперечення можливості організувати трансфер у ВНЗ з аргументацією на те, що сам дослідник не зміг це зробити, внутрішня конкуренція, підвищена відповідальність та недостатня мотивація учасників процесу трансферу знань та технологій;
3) існуючі маркетингові заходи потребували цільового позиціонування: представлення винаходів не тільки як досягнень, а як інвестиційно привабливих продуктів; 4) не розроблено юридично погоджену, чітку та прозору систему матеріального стимулювання усіх учасників процесу впровадження інновацій за участю ІО. Брак фінансування роботи Інноваційного офісу (заробітна платня, матеріальне забезпечення), нестача бюджету на розвиток в умовах, коли міждисциплінарні компетенції (менеджмент, економіка, інтелектуальна власність, правовий захист розробників) потребували вагомого внеску співробітників ВНЗ.

Формування інформаційного поля відбувалося упродовж проведення інформаційних днів, конкурсів бізнес-ідей, виступів на засіданнях науково-технічної ради, із використанням каталогу інноваційних розробок науково-дослідної частини університету, інтерв'ю з науковцями, за допомогою розробки технологічних карт та представлення їх на сайті ІО.

У результаті сформовано новий склад команди вчених, спрямованих на участь у конкурсах проектів з метою фінансування досліджень (спонсорських

пошуків, міжнародних програм РП7, ТЕМПУС та ін.), а також виявило додаткові, досі не задокументовані розробки та потенціал, що підтверджує доцільність систематичного моніторингу та оновлення дослідницького профілю ВНЗ.

Проведення пілотних операцій дає змогу зробити висновок: існують риси, які відокремлюють інноваційну діяльність ВНЗ, це: спрямована і своєчасна комунікація; узгодження з міжнародними партнерами; постійний діалог з замовниками. Роздробленість дослідницьких груп і недовіру було подолано висуненням грантових пропозицій пошуку дослідників для вирішення проблем українських та іноземних грантодавців, написання проектних пропозицій, пов'язаних з подовженням формування інноваційної культури так і інноваційної інфраструктури: "Технопарки – шлях передачі досліджень університетів в суспільне життя", магістерських програм, спрямованих на посилення співробітництва з підприємствами та технологічним парком "Хемополь", представлення інформації щодо розробок у зрозумілому для інвестора вигляді.

Маркетинг поповнився зустрічами з підприємцями під час Днів бізнес-знайомств в Одесі, круглих столів, реклами ІО із уточненням дослідницького профілю університету на міжнародних порталах програм ТЕМПУС і РП 7, проведення конкурсів бізнес-ідей із залученням "бізнес-янголів" для встановлення інвестиційного потенціалу нових розробок ВНЗ, адресних зустрічей із потенційними інвесторами, участі в програмі "Формування інноваційної інфраструктури" Одеської обласної державної адміністрації.

На прикладі Технологічного університету ім. Чалмерса в Швеції продемонстровано як трансфер технологій допомагає у роботі партнерських структур та спеціально створених підрозділів, зокрема Наукового та Технологічного парків, Школи підприємництва (зі спеціальності "Інноваційний менеджмент"), Інкубатору інновацій, Інноваційний офісу, Центру дослідження інтелектуальної власності, Комунікаційного офісу [3]. Тобто функціонування ІО неможливе без інтеграції в процес генерації та виробництва інновацій із багатьма суб'єктами. Досвід тренінгового модуля в Швеції "Впровадження заходів підтримки інновацій та технологічного трансферу" дає можливість сформулювати принципи організації інноваційної інфраструктури університету: принцип розподілу праці; принцип професіоналізації управління нематеріальними активами; принцип виділення технологічного трансферу в автономний організований процес, який є організованим та переслідує чіткі цілі, що характеризуються конкретними вимірними показниками. Ефективність досягається за рахунок доцільності усіх елементів організаційної структури університету як провідника інновацій. Для оптимізації функцій управління поступово, "від простого до складного" створено цілісну інфраструктуру підтримки інновацій. Елементи організаційної структури народжувалися як результат необхідності виконання завдань зі стимулювання інновацій, що постійно виникають, та чіткішої реалізації певної стадії її впровадження. Ми бачимо сьогодення, яке висуває нам таку початкову інфраструктуру у вигляді заснованих у межах проекту "Інноваційних центрів" ВНЗ.

Неможливо організувати роботу машини трансферу ідей до суспільства без забезпечення **захисту права ІВ.** Перше питання, яке цікавить винахідника – це захист його інтересів у разі залучення посередника – ІО. Професійна й оперативна юридична діяльність можлива за допомогою підтримки та отримання

досвіду від спеціалізованих юридичних освітніх установ НД "Інститут правового забезпечення інноваційного розвитку" [4], національного електронного консалтингового центру з управління ІВ та ІО ВНЗ – лідерів технологічного трансферу. Така підтримка може здійснюватися на оплатній основі чи на взаємовигідних умовах просування розробок від ІО партнерського ВНЗ на ринку регіону та роботи в рамках мережі ІО за трьома рівнями, згаданих вище.

Технологічний аудит. Згідно з Наказом [5] для проведення технологічного аудиту залучають не менше двох незалежних експертів відповідної галузі. Їх залучення потребує від ВНЗ додаткових незапланованих витрат. Тому на цьому етапі проводився несистемний технологічний аудит у вигляді посилення співробітництва за наявними промисловими зв'язками університету та обробки запитів нових партнерів.

Розроблені пропозиції та досвід, отриманий в проекті ЄС "Університети для інновацій" стосовно практичної імплементації завдань Інноваційних центрів ВНЗ можуть створити дієву машину трансферу ідей до суспільства у разі врахування рекомендацій щодо законодавчого регулювання отриманого ВНЗ доходу, централізованих послуг з технологічного аудиту, наділення Інноваційних центрів ВНЗ правами самостійної юридичної особи, пільг у разі впровадження інновацій ВНЗ та пільгових режимів функціонування технологічних парків університетів розроблених у рамках проекту ЄС "Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні" [4].

1. Веб-сайт Року творчості. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://create2009.europa.eu/index_en.html.
2. Дегані М. Вартість досліджень та важливість співробітництва: Університет-Промисловість-Суспільство. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: TEMPUS – Університети для інновацій: http://uni4inno.eu/public_documents/UNI4INNO_StrategicWorkshop_ValueofResearch_DEGANI_UK.pdf
3. Ненно И.М., Кузнецов Э.А. Инновационный университет: механизм технологического трансфера // Актуальные проблемы экономики и менеджмента: теория, инновации и современная практика / Научная монография под ред. Э.А. Кузнецова. – Х.: Бурун Книга, 2011. – 512 с. – Глава 13. – С. 340–349.
4. Нєнно І.М. Організаційно-правовий супровід сприяння комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності, що створюються ВНЗ: досвід Європи в Україні // Проект Інноваційного кодексу України як новий етап розвитку нормотворення в інноваційній сфері: матеріали наук.-практ. конф., м. Харків, 14 червня 2011 р./ редкол.: С.М. Прилипко, Ю.Є. Атаманова, Д.В. Задихайло. – Х.: ФІНН, 2011. – 360 с. – С. 85–90.
5. Аналіз законодавства України у сфері досліджень, розробок та інноваційної діяльності та пропозиції щодо доповнень до законодавства. Том 2. Інноваційна політика: Європейський досвід та рекомендації для України. Проект ЄС "Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні". – К.:Фенікс, 2011. – 350 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://innopolicy.com.ua/wp-content/uploads/ Monograph_Volume_2_UA.pdf
6. Наказ Державного комітету України з питань науки, інновацій та інформатизації від 13.09.2010р. № 18 "Про затвердження Методичних рекомендацій з комерціалізації розробок, створених в результаті науково-технічної діяльності". – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.dknii.gov.ua/index.php/uk/2010-07-30-12-14-41/faq

О.І. Драгуновська,
Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова,
Україна, 65082, м. Одеса, Дворянська, 2,
e-mail: yanchenko@onu.edu.ua

ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ ЯК КЛЮЧОВА ДІЯЛЬНІСТЬ УНІВЕРСИТЕТУ

Заснований у 1865 році Одеський національний університет імені І.І. Мечникова (ОНУ) вже від перших днів існування зосереджував значну увагу на розвитку наукової діяльності професорсько-викладацького складу та наукових працівників.

З метою прискорення розробки інноваційних проектів на основі науково-технічних досягнень університету і трансферу їх у виробничу сферу, охорони і ефективного захисту інтелектуальної власності, та сприяння розвитку цивілізованої системи комерціалізації винаходів, корисних моделей та інших об'єктів інтелектуальної власності в 2007р. створюється відділ з питань інтелектуальної власності Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова. З 2011р. в Одеському університеті працює також відділ інновацій і трансферу технологій.

Зазначені структурні підрозділи тісно взаємодіють з Центром "Інноваційний офіс", який створено в результаті участі ОНУ у програмі TEMPUS "Університети для інновацій".

Основними завданнями університету для реалізації свого наукового потенціалу є організація та комерціалізація результатів наукової та науково-технічної діяльності університету, залучення інвестицій, співробітництво з підприємствами і суб'єктами наукової та науково-технічної діяльності України та іноземних держав, а також сприяння розвитку цивілізованої системи комерціалізації винаходів, корисних моделей та інших об'єктів інтелектуальної власності.

Одеський університет розвиває та поступово нарощує конкурентоспроможність як продуцента наукових розробок в Україні також за рахунок активізації участі у різноманітних спеціалізованих навчальних програмах та проектах, таких як проект програми TEMPUS "Університети для інновацій". Участь вищих навчальних закладів у подібних заходах надає багато переваг та можливостей, серед яких такі:

- ознайомити іноземних і вітчизняних інвесторів, потенційних покупців, замовників з науковими розробками, які проводять науковці та студенти ВНЗ, *та як результат:*
- здійснити комерціалізацію наукових розробок ВНЗ та подальше їх фінансування;
- отримати прямі контакти із представниками центрів інновацій інших ВНЗ, що сприяють розвитку інноваційних проектів, продукції і технологій;

- отримати досвід від провідних вищих навчальних закладів Європи та України, який можна використовувати в ході рішення питань, що постають перед університетом на цьому етапі.

Для підвищення темпів інноваційному розвитку університету в 2010 р. підписано договір про приєднання університету до учасників "Національної мережі трансферу технологій NTTN", що надає можливість взаємодіяти з національним координатором мережі NTTN та Академією технологічних наук України у сфері інноваційної діяльності і комерціалізації розробок університету на підприємствах як в Україні, так і за її межами [1]. Слід відзначити, що зазначена мережа аналогічна Європейської мережі підтримки підприємництва (Enterprise Europe Network – EEN) [2].

Перелік технологічних пропозицій, який розміщується на сайті NTTN, періодично оновлюється. Так, на наступний період на сайті Мережі представлені на цей час такі наукові розробки ОНУ: "Технології виготовлення флюсів, пастоподібних припоїв для лудіння, паяння і склади для захисту розплаву припою від окиснення", "Технологія виготовлення гранул металів і сплавів дією пульсуючого струму на пруток з них", "Тест-системи для визначення меркурію у водах різних категорій у позалабораторних умовах на рівні гранично допустимих концентрацій". Представники ОНУ взяли участь у Програмі сертифікації учасників мережі та отримали "ключ" до входу до електронної системи мережі, що надало можливість безпосередньо розміщувати свої пропозиції на сайти NTTN.

Договори про співробітництво з Одеським центром науково-технічної інформації і з Одеським інноваційно-інформаційним центром "Інвац", що були заключені у 2011 р., дали можливість співробітникам ОНУ мати постійний доступ до патентних баз України і закордонних держав. Таке інформаційне забезпечення дало змогу науковим співробітникам бути на передових позиціях світової науки і університету – можливість у 2011 році отримати 34 патенти України (з них 8 – на винаходи, 26 – на корисні моделі) на свої розробки. В межах тренінгових модулів проекту "Університети для інновацій – UNI4INNO" зацікавленість викликали практичні сесії з патентного пошуку, оцінки нематеріальних активів [3], зокрема використання ресурсів:

- http://www.patentlens.net;http://www.google.com/patents; http://www.patents.com;
- http://www.patentstorm.pus (тільки американські патенти);
- http://www.freepatentsonline.com (тільки американські патенти);
- http://www.wipo.int/pctdb/en/ (Міжнародна патентна організація);
- http://www.uspto.gov/patents/process/search/index.jsp (Офіційне патентне бюро США);
- Торгівельні марки та права розробників:
- http://oami.europa.eu/ows/rw/pages/index.en.do (Європейські торгівельні марки та права дизайну);
- http://www.uspto.gov/trademarks/index.jsp (Американські торгівельні марки).

До відома вчених університету надано перелік європейських баз даних, яким вони можуть користуватися під час порівняльного аналізу авторських розробок зі світовими аналогами. Тепер науковці ОНУ опановують практичні навики роботи патентними базами даних.

На наш погляд, досить цікавим для ознайомлення та обміну практичним досвідом були огляди матеріально-технічних баз та науково-дослідних лабораторій університетів, які є учасниками програми. Відвідування виробничих майстерень, які існують на території інших науково-навчальних закладів та демонструють певні досягнення, може бути додатковим стимулом до активних кроків у своїй “alma mater”.

Основними труднощами в трансфері технологій та комерціалізації науково-технічних та технологічних розробок є те, що вони, як правило, не доведені до промислового зразка та на них не зазначено відповідної технічної та технологічної документації. Через відсутність в Україні наукової бази з експериментальним виробництвом більшість інноваційних розробок залишається на рівні лабораторних результатів та лабораторних зразків. На такій стадії розробки не цікаві для виробників та підприємців.

Одеський національний університет започаткував та реалізовує ініціативу щодо створення Експериментального біотехнологічного виробництва з метою доведення інноваційних біотехнологічних розробок ОНУ та інших університетів України до стадії промислового виробництва, їх масштабування, розробки технологічної документації, трансферу цих технологій у виробництво та розвитку в університеті наукових досліджень і науково-технологічних розробок з напряму “Біотехнологія та перетворення” Біотехнологічного науково-навчального центру ОНУ в потужний науковий центр. Через відсутність експериментального виробництва більшість інноваційних розробок в Україні залишається на рівні лабораторних результатів та зразків. Координатором проекту НАЕУ “ХАІ” були зроблені пропозиції щодо побудови інноваційної мережі університетів, формат роботи якої передбачає об’єднання зусиль у пошуку можливостей доведення розробок до стадії промислового виробництва, завантаження існуючих виробничих потужностей партнерів університету, налагодження виробництва інноваційного продукту чи технології на засадах спільного права інтелектуальної власності.

Забезпечення економічного зростання в сучасних умовах потребує створення відповідних умов та механізмів, що стимулюватимуть інноваційну діяльність та впровадження її результатів до господарчої практики. До найпоширеніших засобів у цьому напрямі відноситься належить створення технологічних парків. Одеський університет є організатором та учасником технологічного парку “Хемо-Поль”, м. Теплодар [4]. Технопарк “Хемо-Поль” є перспективною організаційною формою ведення бізнесу на базі впровадження вітчизняних і зарубіжних розробок. Це перший, такий, що не має аналогів в Україні, проект. Пріоритетними напрямами технопарку “Хемо-Поль” є розробка і впровадження в виробництво продуктів малотоннажної хімії, конкурентоздатних матеріалів, а також новітніх хімічних технологій. Розробки Одеського університету в “Хемо-Поль” представлені у трьох напрямах наукової діяльності: хімічні джерела

струму (енергії); хімічні методи захисту довкілля і здоров'я людини; створення нових фармакологічних препаратів.

Після отримання практичних навичок під час роботи тренінгових модулів проекту "Університети для інновацій – UNI4INNO" і з метою рекламування та комерціалізації завершених розробок видано "Наукові розробки Одеського національного університету". Зміст закінчених науково-дослідних розробок також розміщено на створеному в результаті підтримки вищезазначеного проекту ЄС сайті, що в такий спосіб є інформаційною базою даних Інноваційного офісу Одеського університету[4]. Інвестори, підприємці та інші особи, зацікавлені у співробітництві з університетом, мають змогу легко та зручно ознайомлюватися із представленою в мережі Інтернет інформацією та налагоджувати потрібні контакти.

Відомості про розробки університету, які захищені патентами України надані також Експертній Раді ДП "Український інститут промислової власності" для розміщення в базі даних "Перспективні винаходи України".

Отже, "Інноваційний офіс" активно сприяє в реалізації практичних завдань, які поставив перед собою Одеський національний університет з метою нарощування своєї конкурентоспроможності на шляху від ідеї до ринку.

Завдяки участі у проекті UNI4INNO Одеський університет отримав як теоретичні знання, так і прикладні навички у сфері інноваційної діяльності, що має поліпшити глибинне розуміння різних процесів, які залучені в цю сферу праці, та покращити перспективи подальшого розвитку науково-дослідної складової структури ОНУ загалом.

1. Веб-сайт Національної мережі трансферу технологій NTTN. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nttn.org.ua/?lng=5.

2. Веб-сайт Європейської мережі підтримки підприємництва. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/index_en.htm.

3. Веб-сайт TEMPUS "Університети для інновацій" UNI4INNO. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uni4inno.eu/event6.html.

4. Веб-сайт технологічного парку "Хемо-Поль". – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://chemopol.com.ua/ua/.

5. Веб-сайт Інноваційного офісу Одеського національного університету імені І.І. Мечникова. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://innocentre.onu.edu.ua/.

A. Baccigotti,
Alma Mater Studiorum – University of Bologna,
Research and Technology Transfer Office,
Via Zamboni 33, 40126 Bologna, Italy,
e-mail: alessandra.baccigotti@unibo.it

KNOWLEDGE TRANSFER MANAGERS AS "CULTURAL MEDIATORS" IN THE UNIVERSITY-ENTERPRISE RELATIONSHIP

BACKGROUND

Both at political and economic level there is growing attention on knowledge transfer between research institutions and industry across Europe. At political level, the European Commission underlines the importance of knowledge transfer in boosting the EU's competitiveness[2] and numerous initiatives have been undertaken in recent years aiming at promoting collaboration between research institutions and businesses.Among the priorities identified in the Europe 2020 Strategy, "smart growth" aims at strengthening knowledge and innovation as drivers of social and economic prosperity by improving the quality of education, strengthening research performance and promoting innovation and knowledge transfer[3].

EU universities realize that their role in the globalized economy is no longer limited to the "production" of graduates and publication of research. In order to remain attractive and to leverage new funds, they need to evolve towards the "entrepreneurial university" model, which encompasses a "third mission" of economic development in addition to research and teaching [4.]

Not only universities but also companies face new challenges to maintain their competitive advantages as a result of the changes emerged in the world economy in the last decades. Businesses realize the importance of collaborating with universities and research organizations to evolve their core competences in order to meet increasingly global competitiveness for technology.

[2] Communication from the European Commission: Improving knowledge transfer between research institutions and industry across Europe COM (2007) 182

[3] Communication from the European Commission: Europe 2020 – A strategy for smart, sustainable and inclusive growth COM (2010) 2020 final

[4] Etkowitz, Webster, Gebhardt, Cantisano Terra (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm, *Research Policy* 29

However, universities and companies are very different actors in the innovation process, pursuing different purposes, with different motivations. Despite these differences, the political and economic context brings universities and companies together and force them to strengthen their collaboration.

Due to increasingly constrained research budgets universities are motivated to look for company partners; other incentives to collaborate with industry arise from pressure towards more applied research, the possibility to access empirical data and carry out large scale tests. On the other hand, companies are motivated to collaborate with universities to get access to excellent research skills, innovative technologies and infrastructures.

Although collaboration between universities and companies may prove beneficial to both of them, the practice shows that university and industry often evolve as two distinct worlds, with rare points of contact with each other.

Three main types of barriers to collaboration have been identified: cultural, institutional and operational. Universities and enterprises have different cultures, represented by diverging goals, time orientations, basic assumptions and even language used.Universities are primarily focused on creating new knowledge and educating, whereas enterprises aim at capturing new knowledge that can be leveraged for competitive advantage[5]. Universities deal with abstract work and time span between project start and product creation may be very long while businesses need to turn research results into new products or services as quickly as possible to face competition on the market. Academic partners seek science development, while companies pursue profits. Researchers' career is based on publications of research results while companies need to protect new knowledge for commercial exploitation.

Among the various obstacles in the university-enterprise relationship, the cultural barrier is maybe the most challenging one. A survey carried out on managers and academic staff in two EU countries[6] shows that the most important obstacles to collaboration are: different needs and objectives, attitudes, lack of knowledge/experience regarding how to collaborate, different time horizons, different language/mental worlds.

To make university-enterprise collaboration work and succeed, it is more and more necessary to invest on human resources who can promote the dialogue between the "republic of science and the kingdom of industry"[7].

On the part of companies, effective knowledge transfer in collaborative projects with universities can be ensured by providing a company agent or innovation broker, having an understanding of how the university system works, besides strong interpersonal skills and preferably a technical background. A solid relationship with researchers, which can take four to five years to mature, is based on mutual trust and constant effort to match the external potential interactors' and internal clients'

[5] Bruneel J. Et al., Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration, http://digital.csic.es/bitstream/10261/22770/1/AC288_1_paper189.pdf

[6] Gomes, J.F.S., et al. (2005), Managing relationships of the republic of science and the Kingdom of industry, Journal of Workplace Learning, Vol. 17, N. ½, P.88–90.

[7] Gomes, op. cit., P. 96

expertise, interests, background and personalities[8]. It should be noted that the possibility to have an agent specifically dedicated to developing research projects with universities is affordable only for large companies whereas SMEs, which represent 99 % of businesses in the EU, lack the necessary resources for that and therefore it is in the relationship with small businesses that the cultural barriers emerge more.

KNOWLEDGE TRANSFER MANAGERS

Since universities have become more aware of the need to strengthen their "third mission" and to promote the relationship with industry, offices have been created to manage and transfer the knowledge and technology developed by academics and researchers (Technology/Knowledge Transfer Offices) and specific professional profiles have been brought into these structures: Knowledge Transfer Managers (KT Managers).

The KT Manager profile is rather peculiar because it should have a number of skills in the technical-scientific, management-economic and legal fields. In particular, technical skills are necessary to have an understanding of research results and their potential industrial applications whereas knowledge of legal and administrative issues is useful to negotiate and draft agreements for valorization and licensing of research results. In addition to that, basic economic and finance skills are essential for the process of spin-off creation.

The KT Manager acts as an interface between researchers and industry, but he/she is also requested to interact with public funding bodies and private financial institutions. Strong relational and communication skills, open-minded approach to problem-solving and leadership skills are prerequisite.

KT Managers have a double role: on one hand they have to guarantee the maximum strategic, economical, political results for the university by protecting and valorizing research results; on the other hand they have to be acknowledged as "access point" for industries interested in developing joint project with universities[9].

In this context KT Manager seems to act as a sort of "cultural mediator", a bridge between the different cultures of universities and businesses. Originally, the cultural mediator profile arose to face the challenges of multiculturalism following the globalization process. This profession was created with the objective of facilitating relations between subjects of different cultural backgrounds, to promote reciprocal knowledge and comprehension[10].

Considering that cultural differences can really be a major obstacle in the university-enterprise relationship, universities should strategically invest in the training of skilled KT Managers who are able to promote innovation culture both within the university itself and with company partners.

[8] Bloedon, Stokes (1994). Making University/Industry Collaborative Research Succeed, *Research Technology Management*, 1994 n. 37, P. 45

[9] Conti, Granieri, Piccaluga (2011). La gestione del trasferimento tecnologico, Springer-Verlag Italia, P. 85–86.

[10] http://www.immiweb.org/inglese/mediazione_culturale/cosa_mediazione.htm

According to the CREST Expert Group report[11], at EU level there is a shortage of qualified and professional technology transfer personnel and there is a need for education programmes to develop both basic and core skills to build the bridge between the research base and industry.

Specific academic training or certified courses for KT Managers are still not widespread at EU level, despite a few significant initiatives such as:

- Cert-TTT-M project (http://www.ttt-manager.eu/), which aims at developing a EU certification and training framework for Technology Transfer Management;
- EUKTS project (http://www.eukts.eu/index.html), which aims at providing accreditation of KT course providers and certification of KT professionals;
- Institute of Knowledge Transfer (http://researchintoktpractice.co.uk/IKT/), a UK initiative devoted to supporting and promoting the KT professional profile.

At academic level only a few courses on Technology Transfer and IP Management are available across the EU, mostly at master level, such as the Master of Intellectual Property Management offered by the Alma Graduate School of the University of Bologna ((http://www.almaweb.unibo.it/en/almags/education/dettaglioMaster.plp?idContentIndirizzo=31611&).

In general, however, university teaching is still focused on specific disciplines and neither graduates nor Phd students are provided the complementary skills necessary to increase the potential for exploitation of new knowledge acquired or to evolve their professional profile towards a KT Manager role. Most of the training on Knowledge Transfer issues is provided by short specialized courses, as reported by the CREST Expert group[12].

BEST PRACTICES FROM THE UNIVERSITY OF BOLOGNA

Phds can be key actors in the creation of innovation and in promoting knowledge-based economic growth and they can play a major role in knowledge transfer activities at various levels.

Phds pursuing an academic career, who are made aware of knowledge transfer issues, are in a position to valorize research results developed within the university and thus ensure a “return on investment” both to the university itself and to the society as a whole. Phds can also be innovators and “knowledge transferers” also within enterprises as well as within companies created by themselves (spin-offs).

In addition to that, they can most certainly be the best candidates for Knowledge Transfer Manager positions within the universities, provided that their technical background and research experience is complemented with transversal skills such as IPR issues, project management, market and business economics, communication, etc.

Over the past few years the University of Bologna (Unibo) has made a few interesting experiences on the valorization of Phds within knowledge transfer

[11] Report of the CREST OMC Expert Group on Intellectual Property – http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/crestreport.pdf, P. 69–70.

[12] Report of the CREST OMC Expert Group on Intellectual Property op. cit. – P. 73–74.

activities broadly speaking, encompassing not only IP, patenting, licensing but in general all activities aimed at valorizing research results.

In 2005 a strategic plan for approaching the forthcoming Framework Programme 7 (FP7) was launched, including the recruitment of Phds with background in different research areas (ICT, Health, Food &Agriculture, Materials, Energy&Environment, Social Sciences, etc) corresponding to the UE research priorities. After proper training, these resources have been first devoted to mapping of technology offer at the University of Bologna and promotion of research competences towards institutions and Technology Platforms at EU level as well as towards local, national and international industry, with the main objective to improve access to EU funding.

Since the start of FP7 there has been an enormous increase in the participation to EU-funded projects by the University of Bologna, which ranks first in Italy with about 197 funded projects for a total of over 60 M€.

Following the most recent EC policy promoting the involvement of an increased number of businesses, especially SMEs, in EU projects, the Phds of the Research Development Team have evolved towards a role of KT Managers engaged in constant interaction with industries and small businesses with the purpose to develop joint projects and to valorize research activities carried out at the university. Within these activities the Unibo Phds are requested to act as interface between the research groups, whose scientific skills they can understand and promote, and the companies that acknowledge them as an access point to the critical mass of research competences available at the university.

The University of Bologna gained another interesting experience with Phds acting in knowledge transfer within the project developed with the local Industrial Association (Unindustria Bologna). The project established the creation of a small team of “industrial facilitators” with Phd background in charge of promoting funding opportunities to industries in order to increase the participation of local businesses to joint projects in collaboration with the university.

Although the implementation of the agreement was not particularly successful in terms of proposals submitted and funded projects, it offered the opportunity to train resources who are able to dialogue with research groups and at the same time to interpret the needs of SMEs in terms of research and innovation. Small business is the most common type of enterprise in the productive system of the Emilia-Romagna region and due to their limited resources they are culturally very distant from a large, traditional academic institution such as the University of Bologna. This is where KT Managers can really be a helpful tool to fill the gap and overcome at least part of the barriers in the university-enterprise relationship.

CONCLUSIONS

If academia wants to be a key element of the innovation system in the knowledge-based economy, the emergence of an entrepreneurial culture within the universities needs to be encouraged.[13]

[13] Etkowitz, op. cit., P. 315.

Improving dialogue between academy and industry may prove to be a challenging task but practice shows that there is much to be gained if universities and companies collaborate together. Knowledge transfer is the tool that can integrate innovation demand and research offer and human resources are the most important ingredient in the knowledge transfer process[14].

In this context, KT Managers, acting as “cultural mediators” between academia and industry, can provide an important contribution to promote university-enterprise relationships based on reciprocal knowledge, right expectations and mutual trust.

References

Communication from the European Commission: Improving knowledge transfer between research institutions and industry across Europe – COM (2007) 182.

http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/knowledge_transfe_07.pdf

Communication from the European Commission: Europe 2020 – A strategy for smart, sustainable and inclusive growth COM (2010) 2020 final.

http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf

Bloedon, Stokes (1994). Making University/Industry Collaborative Research Succeed, Research Technology Management, 1994 n. 37, P. 45.

Bruneel J. Et al., Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration, http://digital.csic.es/bitstream/10261/22770/1/AC288_1_paper189.pdf

Conti, Granieri, Piccaluga (2011). La gestione del trasferimento tecnologico, Springer-Verlag Italia, P. 85–86.

Etkowitz H. et al., (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm, Research Policy 29, P. 313.

Gomes, J.F.S., et al. (2005), Managing relationships of the republic of science and the Kingdom of industry, Journal of Workplace Learning, Vol. 17, N. 1/2..

Report of the CREST OMC Expert Group on Intellectual Property – http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/crestreport.pdf

[14] Gomes, op. cit., P. 96.

А.О. Лозинський, Н.Я. Качмар-Кос, Н.Р. Віннічек, Н.В. Мокра,
Національний університет "Львівська політехніка",
Україна, 79013, Львів, вул. С.Бандери 12,
e-mail: lozynsky@polynet.lviv.ua, katschmar-kos@rambler.ru,
vinnichek@polynet.lviv.ua, mokra@polynet.lviv.ua

ТЕХНОЛОГІЧНА МАТРИЦЯ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

Важливим критерієм успішності сучасного університету дослідницького типу є обсяг коштів, отриманих від впровадження у виробництво технологій та розробок. Для більшості українських університетів цей показник поки що залишається на доволі низькому рівні. Хоча щороку в Україні виконується значна кількість науково-дослідних робіт зі створення нанотехнологій та наноматеріалів, нових технологій, альтернативних джерел енергії, інформаційних технологій тощо, основна їх частина так і залишається у формі звітів, макетних зразків, охоронних документів, не отримавши належного впровадження у виробництво. Однією з причин такої ситуації є відсутність у потенційних замовників інформації про ці розробки.

У провідних країнах світу цим питанням займаються мережі центрів трансферу технологій, які володіють інформацією щодо потреб ринку та створені в наукових закладах технології і розробки, організовують круглі столи між представниками бізнесу та науковцями, виставки, ярмарки, надають послуги з питань захисту інтелектуальної власності, розроблення бізнес-планів, проведення аудиту, і цим самим сприяють комерціалізації результатів науково-дослідних робіт.

В Україні, на жаль, сьогодні існує проблема недостатньо розвиненої інфраструктури таких центрів трансферу технологій, тому питання пошуку зацікавлених осіб у впровадженні результатів наукової діяльності університетам доводиться вирішувати самостійно.

Одним з можливих підходів до вирішення проблеми поширення інформації про результати науково-дослідних робіт та залучення потенційних інвесторів до фінансування розробок, на нашу думку, є технологічна матриця університету.

Технологічна матриця Національного університету "Львівська політехніка" – це база даних, яка містить інформацію про розробки науковців університету та науковий потенціал у різних галузях народного господарства (рис. 1, 2).

Основним завданням такої матриці є сприяння в налагодженні зв'язків між наукою та промисловістю з метою впровадження результатів науково-дослідних робіт у виробництво.

Рис. 1. Технологічна матриця Національного університету “Львівська політехніка”, початкова сторінка

Рис. 2. Розподіл дослідницьких груп, що працюють у напрямах нанотехнології та наноматеріалів, нових матеріалів і технологій за галузями народного господарства

Технологічна матриця Національного університету “Львівська політехніка” містить інформацію про дослідницькі групи університету, їх основні розробки, науковий потенціал, наявне матеріальне забезпечення, міжнародне співробітництво, досвід співпраці з промисловістю. Ця інформація розподілена за напрямами досліджень та галузями народного господарства, залежно від застосування розробок у промисловому секторі (рис. 3).

Рис. 3. Сторінка з інформацією про дослідницьку групу

Така форма представлення інформації сприятиме пошуку осіб зацікавлених у вирішенні певних наукових проблем; кооперуванню наукових груп, як у межах університету, так і з науковими групами інших закладів, зокрема для виконання міждисциплінарних проектів; налагодженню контактів з реальним сектором економіки та відкриває нові можливості для комерціалізації результатів науково-дослідних робіт університету. Потенційний споживач отримає інформацію як про наукову розробку, стадію завершеності та права інтелектуальної власності на розробку, яка його зацікавила, так і зможе переконатись у компетентності науковців та наявному досвіді виконання проектів.

Для потенційних користувачів доступний пошук як за ключовими словами, так і за напрямами досліджень та/або галузями реального сектору економіки (рис. 4). Розроблена он-лайн система надсилання зацікавлення дає змогу представникам промислового сектору безпосередньо контактувати з науковцями (рис. 5).

Рис. 4. Пошукова система Технологічної матриці Національного університету “Львівська політехніка”

Рис. 5. Он-лайн система надсилання зацікавлення

Варто наголосити, що розроблена Технологічна матриця Національного університету “Львівська політехніка” охоплює інформацію про розробки за останні 5–10 років та постійно оновлюватиметься у міру створення нових технологій та формування в університеті нових дослідницьких груп.

Створення аналогічних баз-даних в інших університетах України дасть можливість запустити міжуніверситетську мережу як новий елемент інноваційної структури.

Технологічна матриця Національного університету “Львівська політехніка” є об’єктом авторського права на твір, заявка № 42986, від 17.01.2012 р.

І.В. Сорокіна,
Національна Металургійна Академія України,
Україна, 49600, Дніпропетровськ, пр. Гагаріна, 4,
e-mail: cicecentre@gmail.com

ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ В УКРАЇНІ

Сучасна Україна, яка входить до “тридцятки” країн світової інтелектуальної еліти та посідає одне з перших місць за кількістю наукових співробітників, володіє значним науково-технічним потенціалом. Але, на жаль, науково-технічний потенціал українських вчених майже не врахований у економічному процесі держави. Спад інноваційної активності спостерігається практично у всіх галузях народного господарства. Так, загальна сума вкладень у інновації за 3 останні роки (2009, 2010, 2011) скоротилась на 52 %, а загальне інноваційне втягнення підприємств зросло на 3,3 % [1].

Сьогодні активізація інноваційної діяльності можлива тільки на основі розвиненої системи фінансування, що покликана виконувати такі завдання:

- створення необхідних передумов для швидкого та ефективного впровадження нововведень у всіх ланках народногосподарського комплексу країни, забезпечення її структурно-технологічної перебудови;
- збереження і розвиток стратегічного науково-технологічного потенціалу в пріоритетних напрямах розвитку;
- створення необхідних матеріальних умов для збереження кадрового потенціалу науки і техніки, запобігання його відтоку за кордон.

Цей процес є неможливим без механізму акумуляції грошових надходжень, їхнього вкладання в інвестиційні проекти та контролю за інвестиціями.

Успіх інноваційної діяльності великою мірою встановлюється формами її організації і способами фінансової підтримки. Відповідно до того, як нові наукові розробки і технології стають основоположними складовими національної безпеки держави, розвинені країни знаходять різноманітні можливості для підтримки й розвитку інновацій. У такому разі поширюється різноманітність методів фінансування інноваційної діяльності і спектр заходів з непрямої підтримки інновацій.

Розвинені країни черпають фінансові ресурси для інноваційної діяльності як з державних, так і приватних джерел: для більшості країн Західної Європи і США характерний рівний розподіл фінансових ресурсів для НДДКР між державним і приватним капіталом.

До загальної схеми основних джерел фінансування в Україні можна зарахувати:

- державні програми;
- комерційні банки;
- виробничі підприємства;
- венчурні фонди;
- гранти;
- бізнес-ангели.

Усі перераховані джерела в тій або іншій формі беруть участь у відтворювальному процесі і опосередковано сприяють розвитку інноваційної діяльності.

І. Державні програми

Види бюджетного фінансування:

Базове: фундаментальні дослідження, найважливіші для держави напрями досліджень, зокрема, в інтересах національної безпеки і оборони, збереження наукових об'єктів, які є національним надбанням, інші напрями.

Програмно-цільове: здійснюється на підставі затверджених пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки.

Спеціальні фонди: підтримка фундаментальних досліджень через фінансування на безоплатній основі, конкурсний відбір проектів [2].

Основними перевагами державного фінансування є те, що держава – лояльний інвестор, що не вимагає складної підготовки проекту.

В умовах постійного скорочення бюджетного фінансування інноваційних заходів за рахунок державних коштів фінансуються сьогодні, переважно, фундаментальні та довгострокові прикладні дослідження, що мають загальнонаціональне значення, а також міждержавні, загальнодержавні науково-технічні програми та проекти. Крім того, держава створює умови для фінансування робіт з різних джерел.

Державні установи відіграють активну участь у фінансовому забезпеченні інноваційного розвитку економіки. Фінансовим джерелом, за допомогою якого вирішують великомасштабні науково-технічні проблеми в Україні, є кошти державного бюджету, за рахунок яких виконуються цільові, комплексні програми, фінансується Державний фонд фундаментальних досліджень, частково діяльність Державної інноваційної фінансово-кредитної установи, Фонд сприяння розвитку малих форм підприємництва у науково-технічній сфері.

Державний фонд фундаментальних досліджень надає кошти на безповоротній основі і ставить головним завданням сприяння розвитку фундаментальних наукових досліджень та підвищення наукової кваліфікації вчених. Для цього фонд організує експертизу і конкурсний відбір проектів наукових досліджень, фінансує відібрані проекти і контролює використання виділених для них коштів.

Фонд сприяння розвитку малих підприємств у науково-технічній сфері покликаний надавати фінансову підтримку і сприяти створенню малих наукомістких фірм, інкубаторів бізнесу, інноваційних інжинірингових центрів і інших

бізнес-інноваційних структур. Кошти фонду можуть витрачатися і на заохочення конкуренції в науково-технічній сфері через надання фінансової підтримки високоефективним наукомістким проектам, які розробляються малими інноваційними підприємствами.

Державна інноваційна фінансово-кредитна установа сприяє активізації інноваційної діяльності не тільки в малому інноваційному бізнесі, але й надає підтримку інноваційним проектам у будь-якій сфері науково-технічної й виробничої діяльності [3].

Фактичне фінансування науково-технічної діяльності з Державного бюджету протягом останніх 5 років не перевищує 0,4 % ВВП за визначених статтею 34 Закону України "Про наукову та науково-технічну діяльність" – 1,7 %. Питома вага програмно-цільового фінансування наукових досліджень не перевищує 10 % загальних витрат на науку за законодавчо встановлених 30 %.

II. Комерційні банки

Комерційні банки – традиційний та найпоширеніший спосіб фінансування. У розвинених країнах частка банківських кредитів як джерела фінансування капіталовкладень становить 20–40 %; у науково-технічній сфері кредитні ресурси – близько 7 % загального обсягу фінансування НДДР, а кошти позабюджетних фондів та інші залучені засоби – понад 20 %. Частка інвестицій, що напрямляються комерційними банками на виробничі інновації, не перевищує 2 %. Причина полягає в банківській кризі, у високій вартості кредитів і у відсутності зацікавленості банків у фінансуванні.

Серед чинників, які стримують розвиток банківського кредитування інноваційної сфери в Україні виділяють:

1. Високі ставки відсотків. Так, середньозважена ставка за кредитами терміном понад 1 рік станом на січень 2012 р. в національній валюті становить 16,4 % річних [4]. Насправді, враховуючи всі комісії, реальна відсоткова ставка за кредитами наближається до 20 % річних.
2. Обмежений обсяг довгострокових ресурсів, оскільки багато українських банків є надто слабкими і неспроможними акумулювати достатні кредитні ресурси та обслуговувати інвестиційний процес [5].
3. Складність отримання.
4. Висока вартість рефінансування НБУ. Ресурси НБУ є важливим джерелом кредитування інновацій, але отримати їх під інноваційні проекти вкрай складно. НБУ продає ресурси за ціною, що перевищує облікову ставку [5].
5. Недосконале законодавство. Відсутній реальний законодавчий захист прав кредитора: не створені умови своєчасного та повного повернення кредитів і відсотків, складний механізм реалізації господарського права банків у разі звернення про стягнення на заставне майно тощо.
6. Недосконалі та невідпрацьовані механізми довгострокового інвестиційного кредитування: відсутність необхідних технологій і досвіду ефективного проектного фінансування та вузький перелік способів

нарахування відсотків за довгостроковими кредитами, питання кредитування новостворених підприємств, які ще не мають позитивної ділової репутації [5].

7. Відсутність надійної системи страхування кредитних ризиків.
8. Високий ризик неповернення та зростання обсягів проблемних кредитів у кризовий період (частка проблемних кредитів зросла з 1,4 % кредитного портфелю банків станом на 01.01.2009 до 7,2 % станом на 01.01.2012 [4]).

Банківський сектор є основним елементом ринкової інфраструктури, який повинен стимулювати та забезпечувати інноваційний розвиток економіки, проте реального кредитування інноваційних проектів за рахунок цього джерела практично не відбувається. Банківський кредит поки що не набув популярності в Україні. Отож зміцнення банківської системи сприятиме раціональнішому розподілу фінансових ресурсів в економіці в напрямі високотехнічних сфер діяльності.

III. Виробничі підприємства

Промислові підприємства досить рідко називаються як джерела фінансування інновацій. Проте, враховуючи відому інформацію, така практика все ж таки існує. На сьогодні відсоток підприємств, які є інноваційно-активними становить – 15,2.

Формами участі підприємств у фінансуванні є:

- допомога початківцям в отриманні кредиту за спеціальними програмами підтримки малого бізнесу;
- партнерські програми (виробник і фірма-початківець);
- залучення підприємства-початківця до франшизної мережі.

Мотиви участі підприємств у фінансуванні:

- вигода, яку отримують від продажу свого продукту (устаткування, послуг);
- усунення потенційних конкурентів;
- розширення сфери впливу і діяльності.

Ризики підприємства:

- вкладення коштів у фірму-початківця оцінюються як достатньо ризиковані;
- ризики зростають у разі фінансування нового бізнесу, починаючи з передінвестиційної стадії [2].

На сьогодні широкої популярності набуло інвестування у формі лізингу. Це один із способів інвестування інноваційних проектів, коли компанія, що має вільні фінансові кошти, може брати участь у фінансуванні проектів інших компаній (найчастіше малих і середніх), коштів яких для їх повного фінансування недостатньо. Застосовують тоді, коли йдеться про освоєння великих технічних новацій, що вимагає придбання дорогого обладнання.

Ще одним напрямом фінансування підприємствами є франчайзинг. Власник запатентованої інноваційної ідеї за договором франшизи передає право на її використання іншій організації, водночас беручи на себе фінансові витрати на

становлення бізнесу на новому ринку, його консалтинговий і маркетинговий супровід. Франчайзинг поєднує переваги кредиту і лізингу, мінімізуючи стратегічний ризик для франчайзи (за статистикою, згортають бізнес понад 25 % звичайних малих підприємств і тільки 5 % франчайзингових) і прискорюючи торговельну експансію (розширення) франчайзера.

Щодо іноземних прямих інвестицій, то їх залучають для реалізації масштабніших проектів. Завдяки впровадженню сучасних технологій, іноземні партнери, які зацікавлені в їх ефективному використанні, можуть радикально поліпшити конкурентні позиції підприємства. В Україні ці інвестиції залучають у приватизаційні процеси. Поширенішим є спільне інвестування інноваційних проектів вітчизняними та іноземними інвесторами на правах дольової участі (спільне підприємство). Однак обсяги залучення іноземних інвестицій в Україні нині недостатні, що зумовлено несприятливим інвестиційним кліматом і невисокою привабливістю для іноземних інвесторів більшості вітчизняних підприємств.

До речі, у розвинених країнах облігації є поширеним джерелом залучення капіталу, яке передбачає порівняно низькі відсоткові ставки, оскільки ризик втрати капіталу невисокий. В Україні випуск облігацій – явище рідкісне і дуже дороге, оскільки необхідно виплачувати інвесторам (покупцям облігацій) високі відсотки для покриття їхніх ризиків.

IV. Венчурні фонди

Венчурний (ризиковий) капітал – якісно новий спосіб інвестування коштів великих компаній, банків, страхових, пенсійних та інших фондів в акції малих інноваційних фірм, що мають значний потенціал зростання і реалізують інноваційні проекти з високим рівнем ризику.

Мета венчурного інвестора – вкладення коштів у підприємство, яке організовує роботу настільки ефективно, щоб через 5–7 років після продажу акцій отримати суму, яка в 3–5 разів перевищила б початковий внесок.

Види венчурного фінансування:

1) організаційно-правовий статус (здебільшого – партнерства з обмеженою відповідальністю);
2) Кінцева мета інвестування (отримання надприбутку (у крайньому разі – не нижче середнього рівня) та придбання прав на усі запатентовані інновації та ноу-хау);
3) Функціональне завдання (сприяння зростанню конкретної компанії за допомогою надання грошей в обмін на частку в уставному фонді або певний пакет акцій) [2].

За оцінкою економістів у:

- 15 % випадків капітал, вкладений у проект, цілком втрачається;
- 25 % ризикових фірм несуть збитки упродовж тривалішого часу, ніж передбачалося;
- 30 % дають невеликий прибуток;
- 30 % протягом декількох років багаторазово перекривають прибутком усі вкладені кошти.

Відповідно до українського законодавства, венчурний фонд, як і будь-який інститут спільного інвестування, має значні пільги, а саме – звільнений від сплати податку на прибуток та ПДВ до моменту завершення своєї роботи і виплати дивідендів. Ці пільги мають забезпечувати беззбиткове реінвестування грошей від реалізації проекту.

На Заході поняття "венчурний бізнес" ототожнюють з винаходами та науковими розробками. Якщо порівнювати джерела фінансування інноваційної діяльності в технологічно розвинених країнах, то значна частка інвестицій надходить з венчурних фондів.

Станом на 1 жовтня 2011 року в Україні діяло 968 інститутів спільного інвестування, що досягли нормативів, із них 730 (75,4 %) – венчурні фонди. За підрахунками Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку України кількість венчурних фондів більше, ніж удвічі перевищує загальну кількість інвестиційних фондів.

Однак, на жаль назва "венчурний фонд" не зобов'язує інвестора вкладати кошти в інноваційні проекти. В Україні збільшення капіталізації венчурних фондів на сьогодні не приводить до адекватного зростання інвестиційних потоків в інноваційні сектори економіки: спеціалізація венчурних фондів на інвестиціях у новостворені інноваційні компанії для України є винятковою.

Основними акцепторами інвестицій венчурних фондів є компанії зі сфер нерухомості та будівництва (8 млрд. грн. з 16 загального обсягу активів венчурних фондів), фінансів, харчової, хімічної промисловості, сільського господарства тощо.

Про інновації, як правило, й не йдеться, а фонди використовуються як інструменти оптимізації оподаткування. Наявні статистичні показники щодо динаміки кількості та активів венчурних фондів не відображають реальної ситуації щодо розвитку інституту венчурного інвестування.

Стратегічною лінією політики формування ефективної варіації інституту венчурних інвестицій в Україні має стати стабілізація інституційного середовища і скорочення рівня ризику економічних агентів-посередників, донорів і акцепторів венчурних інвестицій.

V. Гранти

Грант – кошти, що передаються безоплатно дарувальником (фондом, корпорацією, урядовою установою або приватною особою) некомерційної організації або приватній особі для виконання конкретної роботи. Претендент подає заявку – письмове звернення з проханням про виділення гранту. Заявка необхідна для того, щоб переконати дарувальника вкласти гроші в проект.

Грантодавцями (донорами, спонсорами) можуть бути:

- фонди (національні, міжнародні);
- державні установи
- комерційні структури;
- релігійні, наукові та інші громадські некомерційні організації;
- приватні особи.

Грантоотримувачами можуть бути підприємства, організації, приватні особи [2].

Перш ніж звертатися до фондів, слід відповісти на два запитання: які фонди з найбільшою ймовірністю захочуть фінансувати проект (роботу)? З яких джерел найлегше і найзручніше отримувати фінансування?

На вирішення цих двох питань впливають такі чинники:

- **географія.** Більшість фондів та інших джерел фінансування обмежують свою діяльність певними частин світу, регіонами, країнами, областями або районами. Це може стосуватися і місця проведення роботи, і місця розташування організації, що виконує проект.
- **тематика.** Як правило, благодійний фонд фінансує проекти зі суворо обмеженою тематикою.
- **тип підтримки.** Фонди часто обмежують типи робіт (заходів), які вони готові фінансувати, наприклад: поїздки, придбання обладнання, послуги консультантів, зарплата персоналу, капітальне будівництво.
- **тип одержувачів грантів.** Різні джерела фінансування і відповідні програми, як правило, обмежують тип одержувачів грантів, наприклад: індивідуальні дослідження, студенти, неурядові екологічні організації, органи місцевого самоврядування, науково-дослідні інститути.

Використання благодійних фондів як джерело фінансування різних проектів не така вже безнадійна справа. Якщо є успішна ідея, але немає достатніх коштів для її здійснення, то, оцінивши можливості фондів з надання коштів на подібні проекти, є реальний шанс отримати необхідні гроші.

VI. Бізнес-ангели

Значним джерелом зовнішнього капіталу для комерціалізації інноваційних продуктів, інновацій або ідей є приватні інвестори, відомі під назвою “бізнес-ангели”. Зазвичай це заможні індивідууми, які забезпечують фінансування у формі пайового капіталу. Діапазон фінансування – від $ 50,000 до $ 1,000,000.

Бізнес-ангели можуть профінансувати завершальні стадії науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт (НДДКР), маркетингові дослідження для розробки бізнес-плану. Ці компанії заповнюють довенчурну нішу і допомагають заявити про себе невеликим високотехнологічним фірмам, з яких нерідко виростають гіганти глобального ринку.

За даними Державного департаменту інтелектуальної власності, щорічно в країні видається 15–20 тис. патентів, але застосування на ринку знаходить не більше одного відсотка інновацій.

Цілі участі “бізнес-ангелів” – максимально збільшити вартість компанії і після закінчення обумовленого терміну (зазвичай 3–7 років) продати свою частку в компанії, багатократно збільшивши свої первинні вкладення.

Особливості роботи “бізнес-ангелів”:

- інвестують на початкових стадіях (у США більше 80 % інвестицій) у компанії зі значним потенціалом зростання;
- вкладають, на відміну від венчурних фондів, власні кошти;

- менше формальних документів і оперативніше приймаються рішення порівняно з венчурними фондами, що робить процес фінансування динамічнішим;
- така форма фінансування є більш гнучкою, тому що може одночасно включати інвестиції в акціонерний капітал, кредитні ресурси, деяке сполучення того й іншого;
- підтримують інноваційні фірми, надаючи послуги з управління, маркетингу, бізнес-планування, встановлення контактів, тобто фактично стають членами управлінської команди. Це надалі спрощує отримання цими фірмами фінансування з інших джерел;
- здебільшого інвестують у межах свого географічного регіону;
- не вимагають виплати відсотків і внесення застави;
- не прагнуть до придбання контрольного пакета акцій і зміни менеджменту, а закріплюють контроль зазвичай участю в Раді директорів;
- не реалізують, як правило, на відміну від венчурних фондів, пакет акцій компанії, що належить їм, на фондовій біржі, а продають його самим власникам компанії в обумовлений з ними строк [2].

Ступінь участі “бізнес-ангелів” може бути: особиста (участь обговорюється з власником підприємства в кожному конкретному випадку. 80 % бізнес-ангелів активно беруть участь у поточній діяльності підприємства, яке фінансують) та участь капіталом (середній розмір інвестицій – $ 50–100 тис. Ангели вкладають 5–20 % від наявних у них коштів).

Професійних бізнес-ангелів, тобто власників приватного капіталу, які займалися б винятково високотехнологічними проектами, в Україні поки немає. Наші інвестори можуть профінансувати запуск вподобаного ним інноваційного проекту, але тут велику роль відіграють відносини з інноватором або особиста зацікавленість у розвитку будь-якої з наукових галузей.

У 2006 р. засновано Асоціацію “Приватні інвестори України”. Тепер ця мережа працює в п’яти містах. До неї входять п’ятдесят приватних і корпоративних інвесторів, які вирішили об’єднати капітал для спільного фінансування перспективних проектів.

Вітчизняний капітал погоджується фінансувати інноваційні проекти, якщо їх очікувана рентабельність – не менше 40 % річних. За свідченням членів Асоціації, 90 % запропонованих бізнес-планів далекі від світових стандартів їх складання. Найчастіше інноватори не вказують ні технологічних параметрів нового продукту, ні інформації про те, які ринки і ніші вони розраховують зайняти. Наші вчені і винахідники не вміють оцінювати технології з боку бізнесу, і в чомусь вони мають рацію, оскільки це не їхнє завдання.

Спираючись на вищезазначені факти, на сьогодні для України проблема полягає не в пошуку нових джерел фінансування інноваційних проектів, а в ефективному використанні вже наявних.

Найближчим часом в Україні держава і надалі змушена відігравати ключову роль в фінансуванні найважливіших напрямів НТП. Проте активним

джерелом фінансування починають виступати позабюджетні фонди, до участі в яких залучається приватний капітал, комерційні банки тощо. Потрібно відшуковувати нові форми залучення недержавних коштів в фінансування інноваційного процесу, проте це стане можливим лише в разі утворення сприятливого інвестиційного клімату, передусім – реформа податкової системи, стабільна правова база та ін.

1. http://www.ck.ukrstat.gov.ua/source/arch/2011/innov_dinam_10.pdf
2. Ігнашкіна Т. Б., Товкань О. В. // Інноваційно-інвестиційний проект: розробка, документування, фінансування. – Дніпропетровськ, 2011.
3. Захарченко В.І Державне регулювання інноваційної діяльності як фактор ефективності структурних перетворень в економіці / В. І. Захарченко, Н М. Корсікова // Економіка: проблеми теорії та практики: зб. наук. праць. Вип. 137. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2002. – С. 100–108.
4. Статистичні дані // www.bank.gov.ua.
5. Башкатова С. В. Стимулювання інноваційного розвитку інструментами грошово-кредитної-політики // http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Aprer/2008_4_2/69.pdf

Т. Б. Ігнашкіна, О. В. Товкань,
Національна металургійна академія України,
Україна, 49600, Дніпропетровськ, пр. Гагаріна, 4,
e-mail: cicecentre@gmail.com

ПРЕЗЕНТАЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ПОТЕНЦІЙНИМ ІНВЕСТОРАМ

Серед численних теоретико-методологічних, практичних та організаційних питань, що постають перед фахівцями у галузі інвестиційної діяльності та окремими учасниками, які тією чи іншою мірою долучаються до неї, важливе значення належить питанням документального оформлення інноваційно-інвестиційних пропозицій, проектів. Цей аспект є особливо актуальним для ініціаторів проектів, які прагнуть привернути увагу інвесторів до своїх проектів з метою отримання бажаного фінансування.

Теорія і практика інвестування має на сьогодні у своєму арсеналі загалом достатній методичний інструментарій, який дозволяє змогу формувати та представити інвестиційні проекти та пропозиції. Можна назвати багато публікацій, у яких ці питання з різним ступенем комплексності та деталізації висвітлюються, зокрема [2–8]. Окремо слід покликатись на методичні розробки Міжнародної організації ООН з промислового розвитку (ЮНІДО) із таких інвестиційних документів, як техніко-економічне обґрунтування, бізнес-план, паспорт інвестиційного проекту [1, 9]. Аналіз спеціальної літератури з досліджуваних питань показав, що при досить великій кількості публікацій, присвячених сутності кожного окремого інвестиційного документа, бракує наукових робіт по, так би мовити, паралельному розгляду цих документів та їх зіставленню за різними ознаками. Крім того, необхідно зауважити, що у вітчизняній теорії і практиці найвідомішим, методично забезпеченим і найчастіше застосовуваним є бізнес-план інвестиційного проекту. Висвітлення ж сутності, складу, призначення інших інвестиційних документів (інформаційного проспекту, інвестиційного меморандуму, інвестиційної пропозиції, проспекту емісії цінних паперів) та пропозиції щодо їхньої розробки частіше можна знайти в інформації консалтингових фірм. Нарешті, бракує чітких рекомендацій щодо того, в яких випадках та за яких умов слід формувати той чи інший інвестиційний документ.

Узагальнення матеріалів стосовно досліджуваної теми, отриманих з різних джерел інформації, дало змогу виокремити основні види інвестиційної документації, які стали предметом розгляду в цій статті, а саме: інформаційний проспект, техніко-економічне обґрунтування, бізнес-план, інвестиційний меморандум, інвестиційна пропозиція, паспорт промислового інвестиційного проекту, проспекту емісії цінних паперів.

Аналіз перелічених документів виконано, враховуючи таке: тип, структура, зміст та документальне оформлення інвестиційного проекту або пропозиції залежить від фази інвестиційного циклу проекту. В цьому разі автори обрали найпоширенішу і для реалізації поставленої мети цілком прийнятну версію ЮНІДО, згідно з якою життєвий цикл інвестиційного проекту включає охоплює три крупні фази:

1) передінвестиційну;
2) інвестиційну;
3) експлуатаційну [1].

Є й інші детальніші варіанти виділення фаз (стадій, етапів) інвестиційного циклу проекту, зокрема, методикою Світового банку передбачено виконання шести послідовних етапів (визначення, підготовка, експертиза, переговори, реалізація, завершальна оцінка). Але до того ж потрібно зазначити, що незалежно від формальної ознаки (кількості фаз, стадій, етапів), у змістовному плані всі версії є цілком порівняльними. Зважаючи на те, що перша фаза циклу починається з формування бізнес-ідеї, що за своєю суттю є інноваційною складовою загального інвестиційного процесу, поряд з традиційно інвестиційними документами, розглянуті також можливі форми та способи оформлення цих ідей. Порівняльний аналіз документів виконано, передусім, з огляду на інноваційно-інвестиційні проекти, орієнтовані на ринок, реалізація яких здійснюється переважно за кошти зацікавлених осіб.

Будь-який з перелічених документів переслідує одну головну мету – привернути увагу потенційного інвестора до проекту (пропозиції), викликати у нього на попередніх стадіях, як мінімум, зацікавленість, а у подальшому – й бажання вкласти інвестиції в проект.

Найпростішою формою подання інвестиційних матеріалів є інформаційний проспект, який має рекламні особливості й адресований більш-менш широкому колу потенційних інвесторів для попереднього ознайомлення, а не обмеженій їх кількості. Статус рекламного документа зобов'язує його розробника використовувати відповідний мовний стиль викладення та найбільш вражаючі способи представлення матеріалу (типографське видання, презентація Power Point тощо). За обсягом проспект є невеликим. Структура та зміст проспекту не регламентується будь-якими нормативними документами. На думку багатьох фахівців, у ньому повинні бути висвітлені такі основні питання: коротка характеристика проекту, переваги проекту, оцінка ринкового потенціалу, ризики проекту. Подібний документ, до речі, може бути названий у першому наближенні концепцією. Найдоцільніше підготовляти проспект на передінвестиційній фазі, коли є тільки бізнес-ідея, або, у кращому разі, створено прототип майбутнього обладнання (установки), на які витрачене порівняно невеликі кошти і, як правило, з джерел фінансування, не тільки традиційних (власні кошти, кошти родичів, друзів, спонсорів тощо). Перехід же проекту з інноваційної до інвестиційної стадії, об'єктивно потребує значно більших обсягів інвестицій, а, отже, робить необхідним заявити про ідею, привернувши до неї увагу широкого кола сторонніх осіб, які потенційно можуть виявити зацікавленість. Нарешті, широке

попереднє ознайомлення аудиторії потенційних інвесторів з бізнес-ідеєю може бути здійснено і у такий спосіб, як участь у конкурсах ідей. Подібний конкурс, наприклад, проводив в Україні не один раз журнал “Експерт”, на інтернет-сайті якого були подані відповідні вимоги до участі в ньому.

На передінвестиційній стадії розробляється також техніко-економічне обґрунтування, при чому ЮНІДО розрізняє: попереднє техніко-економічне обґрунтування (ПТЕО) і детальне техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) [1]. Мета першого – додаткова оцінка ідеї проекту, перш ніж перейти до витратнішої частини проекту, мета другого – прийняття певного рішення щодо проекту. Цільовою аудиторією частіше за все є внутрішній користувач. Структура ТЕО (ПТЕО) охоплює такі розділи:

1) резюме;
2) передумови і історія проекту;
3) аналіз ринку і концепція маркетингу;
4) матеріальні ресурси;
5) місце розташування, ділянка, навколишнє середовище;
6) проектно-конструкторські роботи;
7) організація і накладні витрати;
8) трудові ресурси;
9) календарне здійснення проекту;
10) фінансовий аналіз і інвестиції.

За однакової структурі ТЕО і ПТЕО розрізняє їх ступінь деталізації інформації, що подається в цих документах. Методологія складання ТЕО, запропонована ЮНІДО, стала прийнятим у світі стандартом.

Наступні три види інвестиційної документації (бізнес-план, інвестиційний меморандум, інвестиційна пропозиція) об’єднує загальна мета – залучити інвестора. Ці документи мають подібні розділи (однакові за суттю, хоча й дещо відрізняються за їх обсягом та назвами) (табл. 1). Основна відмінність полягає у такому:

- інвестиційний меморандум і інвестиційна пропозиція, призначені для конкретного зовнішнього користувача, складаються, як правило, на основі розробленого перед цим загального бізнес плану інвестиційного проекту;
- на відміну від інформаційного проспекту, кількість потенційних інвесторів, для яких готується інвестиційний меморандум і інвестиційна пропозиція, обмежена;
- інвестиційний меморандум і інвестиційна пропозиція містять розділ, який характеризує не тільки власно інвестиційний проект (як у бізнес-плані), а й саму компанію та її власність;
- за результатами розгляду інвестиційного меморандуму інвестор приймає рішення не про фінансування проекту, а про доцільність продовження переговорів з ініціаторами проекту;
- з трьох документів, що розглядаються, найбільш стандартизованим є бізнес-план. До того ж потрібно сказати, що існують різні стандарти

бізнес-планів, зокрема, стандарти ЮНІДО (наведені в табл. 1), ЄБРР, TASIS, KPMG, які принципово між собою не відрізняються;

– за обсягом бізнес-план значно більший (з додатками може досягати і 300 сторінок), ніж інвестиційна пропозиція, інвестиційний меморандум (останній – декілька сторінок).

Таблиця 1

Структура інвестиційного меморандуму, бізнес-плану, інвестиційної пропозиції

Інвестиційний меморандум	Бізнес-план	Інвестиційна пропозиція
резюме	резюме	резюме
галузь економіки	передісторія і основна ідея проекту	історія компанії і власність
відомості про компанію	аналіз ринку і стратегія маркетингу	продукти і послуги
маркетинг і реалізація продукції	сировина і матеріали	управлінський і виробничий потенціал
менеджмент і робоча сила	місце здійснення, будівельна і екологічна оцінка	опис галузі, ринку і конкурентоспроможності
фінансова інформація	інженерне проектування і технологія	операції компанії
різне	організація виробництва і накладні витрати	фінансова історія
	людські ресурси	стратегічний план
	планування і кошторисна вартість робіт проекту	фактори ризику і стратегія зниження ризику
	фінансова оцінка	прогноз фінансового стану
	економічний аналіз витрат і прибутків	потреба у фінансування
	додатки	корпоративна участь
		урядова підтримка і законодавство
		фінансова пропозиція
		додатки

Паспорт промислового інвестиційного проекту – це документ, розроблений за встановленою ЮНІДО формою, який пропонується надсилати на електронну адресу організації. Надалі відібрані експертами проекти оформлюються у вигляді стандартної інвестиційної пропозиції і розповсюджуються по мережі офісів ЮНІДО. Тобто це ще один шлях пошуку потенційних інвесторів.

Нарешті, проспект емісії цінних паперів. Принципова відмінність цього документа від розглянутих раніше інвестиційних документів полягає у тому, що він готується винятково у випадках, коли прийнято рішення про залучення коштів через емісію. Підготовка ж документації при цьому здійснюється за типовими

формами відповідно до чинного законодавства країни. Цільовою аудиторією є широке коло користувачів (інституціональні портфельні інвестори, приватні інвестори, громадськість).

Достовірність і обґрунтованість результатів, які отримали автори, підтверджується використанням під час виконання роботи загальнонаукових методів пізнання, широкою розповсюдженістю зарубіжної і вітчизняної практики формування інвестиційних документів, розглянутих у статті, значним власним досвідом одного з авторів статті в галузі розробки таких інвестиційних документів, як бізнес-плани крупних промислових об'єктів країни, техніко-економічне обґрунтування, інформаційний проспект інноваційного енергетичного проекту.

Вибір типу інвестиційного документа, зміст, повнота та форма подання в ньому інформації залежать від таких факторів: яка мета документа; для якої аудиторії призначений документ; на якому етапі інвестиційного циклу перебуває проект на цей момент; чи існують стандарти, рекомендації, традиції, зокрема, міжнародні, за структурою і формою документів; який ступінь тісноти особистих контактів з потенційними інвесторами (партнерами).

На початковій стадії пошуку потенційних інвесторів доцільно підготувати інформаційний проспект, оформлений у вигляді барвистої презентації. Складніші типи документів слід формувати у разі вияву зацікавленості інвесторів до проекту та їхньої готовності до ведення переговорного процесу. Аргументом на користь такої позиції є й те, що інвестор може висунути свої вимоги до документів, що йому надаються.

Викладений у статті матеріал може слугувати певним орієнтиром для розробників проектів, які ще не мають досвіду в цій галузі знань.

1. Беренс В., Хавранек П. М. Руководство по оценке эффективности инвестиций: – М.: АОЗТ "Интерэксперт", ИНФРА-М, 1995.
2. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент. – К.: МП "ИТЕМ ЛТД", "Юнайтед Лондон Трейд Лимитед", 1995.
3. Бланк И. А. Основы инвестиционного менеджмента: В 2-х т. – М.: Омега-Л., 2008.
4. Волков А. С. Инвестиционный проект: от моделирования до реализации. – М.: Вершина, 2006.
5. Игошин Н. В. Инвестиции. Организация управления и финансирование. – М.: ЮНИТИ, 1999.
6. Савчук В. П. Финансовый менеджмент предприятий: прикладные вопросы с анализом деловых ситуаций. – К.: Изд. дом "Максимум", 2001.
7. http://pro-consulting.com.ua
8. http://prostobiz.ua
9. http://www.unido.ru

В.В. Грибанов,
РВНЗ "Кримський гуманітарний університет" (м. Ялта),
Україна, 98635, Ялта, вул. Севастопольська 2
e-mail:saga-info@mail.ru

МОТИВАЦІЯ СТУДЕНТІВ І ДОСЛІДНИКІВ: КОНКУРС ІННОВАЦІЙНИХ ІДЕЙ І ПРОЕКТІВ

Цілі і завдання роботи

Стратегія інноваційного розвитку РВНЗ "КГУ" (м. Ялта) передбачає використання ресурсного потенціалу університету у вирішенні пріоритетних завдань соціального, економічного, культурного розвитку курортного регіону Велика Ялта, а також у виконанні завдання збереження і розвитку його унікального ресурсного потенціалу.

Регіональний інноваційний менеджмент, розроблений у межах проекту, передбачає як найважливішу його складову, залучення викладачів, аспірантів і студентів до інноваційної діяльності. Особливості ресурсного та економічного потенціалу регіону висувають особливі вимоги до формування інноваційного середовища університету. Одним з найважливіших елементів цього процесу, формою його реалізації є участь викладачів, аспірантів і студентів у конкурсах інноваційних ідей та інноваційних проектів, що проводяться в університеті.

У межах міжнародного проекту, що реалізується, розроблено положення про проведення конкурсу. Завданнями конкурсу є:

- виявлення та підтримка найперспективніших інноваційних ідей та проектів студентів за пріоритетними напрямами інноваційної діяльності в Автономній Республіці Крим;
- залучення студентської молоді до спільної з викладачами й аспірантами діяльності з реалізації інноваційних проектів, підтримки їх підприємницьких ініціатив;
- сприяння комерціалізації результатів наукових розробок, створення умов для формування стійких коопераційних зв'язків з бізнесом та іншими сферами використання та застосування інновацій, зокрема, з метою підвищення конкурентоспроможності випускників університету на ринку праці;
- використання конкурсних проектів у навчальному процесі для формування інноваційної бази даних університету.

Конкурс інноваційних ідей та проектів проводиться за оголошеними напрямами.

Основними критеріями оцінювання інвестиційних проектів є:

- новизна, інноваційність проекту;
- оригінальність ідеї;

- соціально-економічне значення результатів для регіону, обґрунтування екологічної безпеки проекту;
- повнота і достовірність інформації про проект, наукова аргументованість обґрунтувань.

Для конкурсної оцінки інноваційних ідей та проектів в університеті створена і діє Рада з організації та підведення підсумків щорічних конкурсів. Рада підводить підсумки і визначає переможця з кожного напряму, що отримав максимальну кількість балів і зайняв відповідно до отриманих балів I, II, III місце.

Конкурс проводиться щорічно в чотири етапи:

- перший етап – інформаційна кампанія з популяризації конкурсу;
- другий етап – прийом конкурсної документації, формування ради;
- третій етап – розгляд та оцінювання поданої на конкурс документації;
- четвертий етап – проведення фіналу конкурсу (конференція, презентація кращих інноваційних проектів, нагородження переможців).

Переможці конкурсу рекомендуються для отримання фінансової підтримки в межах Програми підтримки і розвитку малого підприємництва в Автономній Республіці Крим.

Доопрацьовані інноваційні проекти студентів:

- подаються на розгляд у державну бюджетну установу “Кримський регіональний центр з інвестицій та розвитку” для внесення в базу даних з метою отримання фінансової підтримки з Державного бюджету України;
- рекомендуються для отримання фінансової підтримки за рахунок коштів державного і республіканського бюджетів.

Бізнес-плани, розроблені на основі інноваційних проектів, будуть подаватися для включення в базу Центру трансферу технологій ДБУ “Кримський регіональний центр з інвестицій та розвитку” і Українську мережу трансферу технологій UTTN.

За необхідністю буде надано сприяння в оформленні авторських прав на об’єкти інтелектуальної власності, що виникли під час розроблення бізнес-планів, відповідно до вимог Закону України “Про авторське право і суміжні права”.

Учасники конкурсу можуть залучатися до міжнародних і регіональних форумів, конференцій і семінарів, які організували в університеті органи виконавчої влади України і Криму, наукові та громадські організації.

Розробленими в університеті регламентами управління проектами передбачені такі уніфіковані вимоги і стандарти, які покликані забезпечити чітку інтерпретацію результатів проектів, термінів їхнього закінчення, оцінку витрат, зміни цілей, трактування ієрархій залежних цілей.

Чинним положенням про конкурси передбачені такі стандартні параметри проектів:

тип проекту – за основними сферами діяльності, в яких здійснюється проект: технічний, організаційний, економічний, соціальний, змішаний;

клас проекту – за складом і структурою проекту та його предметною галуззю:

- монопроект – це окремий проект різного типу, виду і масштабу;
- мультипроект – це комплексний проект, що складається з багатьох монопроектів і вимагає застосування багатопроектного управління;
- мегапроект – цільові програми розвитку регіонів, галузей та інших утворень, які включають до свого складу багато моно- і мульти-проектів.

Масштаб проекту – за розмірами самого проекту, кількістю учасників і ступенем впливу на навколишнє середовище: дрібні, середні, великі, дуже великі проекти або в конкретнішій формі – міждержавні, міжнародні, національні, міжрегіональні та регіональні, міжгалузеві та галузеві, корпоративні, відомчі, проекти одного підприємства.

Найважливіший інноваційний проект Великої Ялти – інноваційний проект, що відповідає таким вимогам:

- вирішувати або сприяти вирішенню одного або декількох стратегічних завдань соціально-економічного розвитку Великої Ялти;
- володіти новизною підходів і методів вирішення найважливіших проблемних питань розвитку Великої Ялти;
- мати властивість комплексності, тобто залучати інвестиційні ресурси під час розв'язанні задач з забезпечення життєдіяльності курорту (збереженню рекреаційних ресурсів, екологічного добробуту, розвитку інфраструктури курорту) і, водночас, сприяти вирішенню найважливіших соціальних і економічних проблем регіону.

Вид проекту визначається за характером предметної галузі проекту (економічні, організаційні, соціальні, комплексні). Поняття комплексного проекту охоплює інноваційні проекти, що мають багатоцільове призначення (комерційне, екологічне, інфраструктурне, соціальне) і відповідно володіють синергетичним ефектом, окремі проекти можуть поєднувати два і більше напрями характеристики комплексності.

Підприємство з інноваційною спрямованістю – підприємство (філія, структурний підрозділ), що реалізує інноваційні проекти на території Великої Ялти, самостійно або за організаційної, фінансової участі органів місцевого самоврядування та інших державних підприємств і організацій та забезпечує конкурентоспроможність послуг або виробленої продукції, а також бере участь на різних умовах у реалізації найважливіших інноваційних проектів Великої Ялти.

Учасники проекту. Склад, значення та взаємозв'язки учасників проекту. Склад учасників проекту, їх ролі, розподіл функцій і відповідальності залежать від типу, виду, масштабу і складності проекту, а також від фаз життєвого циклу проекту.

Постійними є функції з реалізації проекту впродовж його життєвого циклу, а склад учасників, їхні ролі, розподіл відповідальності та обов'язків можуть змінюватися.

Незмінними є такі функції з реалізації проекту:

1. Проект повинен знайти головну зацікавлену особу (організацію) – сторону, яка є майбутнім власником і користувачем результатами проекту і несе за нього відповідальність – замовник проекту. У ринковій економіці – це власник.
2. Кожен проект може містити інтереси різних сторін: місцевої влади, громадських груп, населення та окремих громадян – це всі учасники проекту.

Для будь-якого проекту принциповий склад функцій залишається незмінним.

Методика бальної оцінки служить завданню об'єктивної оцінки всіх учасників конкурсу. Вона доповнює встановлені державними і міжнародними стандартами методи оцінки економічної ефективності та окупності інвестиційних витрат. Методика визначає порядок і регламент подання, оформлення, розгляду і оцінку поданого на розгляд експертної ради інноваційного проекту.

Члени експертної ради, які підводять підсумки конкурсу на основі методики бальної оцінки, на підставі поданої претендентами проектної документації, здійснюють самостійну оцінку конкурсної ідеї/проекту.

Рада підводить підсумки і визначає переможця з кожного напряму, що отримали максимальну кількість балів і посіли відповідно до отриманих балів I, II, III місце.

Оцінка ефективності інноваційних ідей/проектів здійснюється експертами на основі такої бальної критеріальної оцінки:

- новизна, інноваційність ідеї/проекту – **до 10 балів;**
- оригінальність ідеї – **до 8 балів;**
- соціально-економічне значення результатів для регіону, обґрунтування екологічної безпеки проекту – **до 8 балів;**
- повнота і достовірність інформації з проекту, наукова аргументованість обґрунтувань – **до 8 балів.**

Якщо конкурсна документація, крім обов'язкових розділів, містить нижченаведені додаткові розділи, які забезпечують більшу глибину опрацювання інноваційних ідей/проектів, то члени експертної ради можуть додатково заохотити представлені на конкурс інноваційні ідеї/проекти, за нижченаведеними критеріям оцінки:

1. Наявність маркетингового аналізу інновації, в якому обґрунтовується необхідність розвитку інновації, враховуючи вимоги ринку, прогнозу внутрішньоекономічних і зовнішньоекономічних чинників, що свідчать про значну актуалізацію інновації в майбутньому – **до 8 балів.**
2. Наявність сформульованих вимог бізнесу до параметрів інновації та оцінка терміну використання інновації (з урахуванням можливого морального зносу нововведення), від якого залежить маса ефектів – **до 5 балів.**

3. Наявність інвесторів, які підтвердили свою згоду:
   - інвестувати кошти в проект – **до 5 балів;**
   - інвестувати кошти в проект після надання їм на розгляд бізнес-плану – **до 3 балів;**
   - інвестувати кошти в проектні розробки і дослідження – **до 4 балів.**
4. Наявність SWOT-аналізу інноваційного проекту з обов'язковим відображенням у цьому аналізі стандартних вимог з оцінки:
   a) сильних сторін проекту;
   b) слабких сторін проекту;
   c) додаткових можливостей, які можуть бути супутніми при реалізації основних цілей проекту;
   d) загроз для інвесторів, а також для навколишнього середовища і для інших чинників нормальної життєдіяльності людини і суспільства – **6 балів.**

Розроблена система проведення і оцінки конкурсних інноваційних проектів, яка відобразилася у затвердженому положенні про проведення конкурсу інноваційних ідей та проектів, давала змогу в 2011 році провести перший конкурс студентських інноваційних проектів університету.

За результатами проведеного конкурсу були відібрані найзначніші інноваційні проекти-переможці, а також творчі роботи, підготовлені студентами в межах досліджень і розробок за міжнародним проектом.

Студентські наукові роботи та інноваційні проекти, виконані студентами на базі досліджень і розробок за проектом, які отримали призові місця:

1. На Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт з природних, технічних і гуманітарних наук представлена творча робота *"Інноваційні принципи ресурсозберігаючих проектних рішень як найважливіші пріоритети стратегії розвитку Кримських курортів"* (студенти 5 курсу А.Г. Мокроусова та А.А. Карамелів), 2011 р.
2. На здобуття премії студентами вищих навчальних закладів "за наукові досягнення в сфері пріоритетних напрямків розвитку Криму" представлена творча робота *"Економічне проектування модернізації та створення курортно-рекреаційних комплексів інноваційного типу в Автономній Республіці Крим"* (А.Г. Мокроусова, студентка 5 курсу та Є.Е. Сидоренко, студентка 3 курсу), 2011 р.
3. Творча робота *"Інвестиційна привабливість туристської галузі ПБК"* удостоєна премії на конкурсі наукових робіт студентів на здобуття премії Автономної Республіки Крим "За наукові досягнення в сфері пріоритетних напрямків розвитку Криму", що проводився Верховною Радою Автономної Республіки Крим у 2010 році. (Автор наукової роботи: А. С. Трифонова, 4-й курс).
4. Творча робота *"Методи оцінки ресурсної (податкової) віддачі підприємств курортно-рекреаційного комплексу Автономної Республіки Крим"* удостоєна другого місця в конкурсі студентських робіт з актуаль-

них питань пріоритетного розвитку Автономної Республіки Крим, який проводився МОН Автономної Республіки Крим у 2009 році. (Автори наукової роботи: І. П. Кульчицька і О. В. Маркова, спеціальність: фінанси, 5-й курс).

5. Бізнес-план інноваційного проекту *"Марина в Криму"* удостоєний другого місця в конкурсі бізнес-планів, який проводився торгово-промисловою палатою Автономної Республіки Крим у 2009 році. (Керівник проекту: завідувач науково-методичним центром економічних досліджень, доц., канд. екон. наук В. В. Грибанов. Учасники творчої групи: доц., канд. екон. наук А. М. Казак провідний спеціаліст А. В. Зубарєв студентка 4-курсу А. С Трифонова.).

Роботи – переможці зовнішніх конкурсів, відповідають всім вимогам прийнятої стратегічної спрямованості інноваційної діяльності університету, а саме вимоги продукування та підтримки проектів, які є комплексними, і забезпечують одночасно досягнення соціального, економічного та екологічного ефекту. Прикладом таких проектів є "Кедровий гай" та "Марини в Криму".

Проект "Кедровий гай"

2011 рік був названий "Міжнародним роком лісу". ООН ініціювала глобальну програму з навколишнього середовища (UNEP), присвячену масовій посадці дерев у всьому світі. Ідея всесвітньої кампанії "Садимо для планети" належить професору Вангарі Маатаї,– лауреату Нобелівської Премії Миру 2004 р. та засновниці кенійського руху "Зелений пояс", яка посадила понад 30 млн. дерев в 12 африканських країнах з 1977 року.

У Криму внаслідок лісових пожеж було знищено сотні гектарів лісу, а відновлювальні посадки таких масштабів, що не можна порівняти навіть з радянським періодом. Для Криму це одна з найгостріших проблем. Отже, програма лісовідновлення повинна стати найважливішим пріоритетом для України і Криму.

Завданнями проекту є:

1. Створення матеріально-технічної бази для реалізації першочергових завдань відновлення вигорілих ділянок гірничо-лісового заповідного фонду на території АРК.
2. Застосування туристичних інновацій – створити новий туристичний продукт, позиціонувати його на ринку туристичних послуг та здійснити початкову фазу просування цього продукту до потенційних рекреантів, що дасть змогу забезпечити масовий приплив рекреантів у періоди, найсприятливіші для відвідування гірничо-лісового заповідника і закладки саджанців молодих рослин елітними сортами кедрів та інших хвойних порід. Крім того, передбачається проведення широкомасштабних благодійних акцій "Дерево – твій друг".
3. Здійснення економічного та організаційного супроводу проекту, спрямованого на створення економічної та правової моделі відповідно до

розробленого стратегічним планом економічного природокористування на території нинішнього гірничо-лісового заповідника, а також розробити елементи дизайнерських рішень та рішень з ландшафтного проектування.

4. Створення котеджного селища “Кедровий гай”, що складається з різних типів екобудинків на основі інноваційних архітектурних рішень (будинки на дереві, будинки із зеленими покрівлями, “VIP-землянки” – будинки з земляним дахом).
5. Використання технологічних інновацій – системи ПЛЕН, низькообертових електростанцій на будь-яких видах палива, теплоакумуляторів.

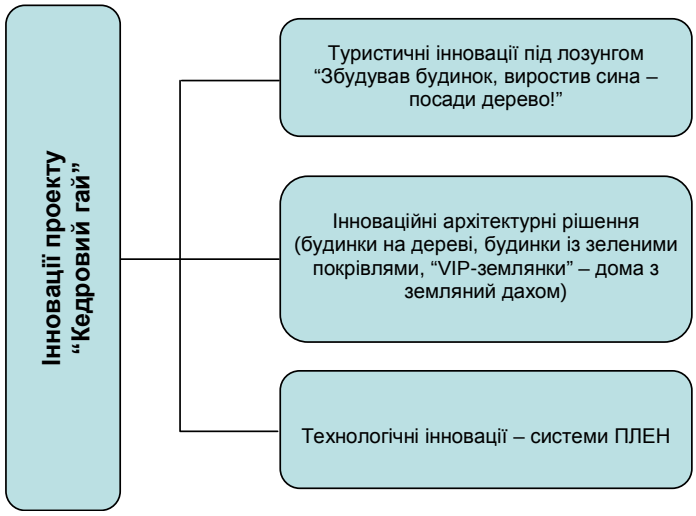


Рис. 1. Інновації проекту “Кедровий гай”

Будинок з зеленим дахом і відкритими патіо. “Зелені” будинки передбачається створювати в кращих традиціях екоархітектури, найвираженіші елементи будівлі містить зелений дах, відкриті патіо.

VIP-землянки і будинки на деревах займуть у комплексі “Кедровий гай” кілька відсотків номерного фонду.

Проект "Марина в Криму" є модульним проектом комплексного проекту "Набережна ранкової зорі – НРЗ", до того ж він володіє всіма властивостями самостійного проекту і, як показали розробки з цього бізнес-плану, може бути ефективним при сформованій потребі в послугах яхтового спорту та відпочинку. У разі його реалізації у складі комплексного проекту НРЗ дію мультиплікативного ефекту підвищує як ефективність інвестування в НРЗ, так і ефективність такого модульного проекту, яким є проект "Марина в Криму".

Цей проект має на меті: створення марини (яхтового порту і супутньої інфраструктури), здатної конкурувати з кращими аналогічними об'єктами в акваторії Середземного і Чорного морів; залучення яхтсменів і туристів; підвищення привабливості морських курортів Криму загалом, як курортів міжнародного рівня; впровадження якісних європейських технологій з надання сервісних послуг готельному бізнесу; збільшення рівня зайнятості місцевих жителів; створення конкурентоспроможного підприємства, що забезпечує функціонування яхтового порту (марини), готелю, інфраструктури та комплексу апартаментів на високому рівні відповідно до міжнародних стандартів, надання широкого спектру готельних і туристичних послуг; формування економічної основи, що забезпечує гарантоване повернення коштів, витрачених на реалізацію проекту; будівництво та розвиток комплексу за рахунок коштів, отриманих від продажу; отримання прибутку; збільшення податкових надходжень до бюджетів міст і селищ узбережжя Криму; надання послуг зі здачі в оренду або продажу місць для стоянки та обслуговування яхт. Надання готельних послуг.

Готель позиціонується як бутік-готель.

Надання апартаментів в оренду у складі готелю Яхт Клубу. До складу номерного фонду готелю можуть входити як не продані квартири, так і квартири, власники яких доручають менеджменту готелю управляти своєю власністю за певну винагороду.

1. Ноздріна Л.В. Управління проектами. – К., 2010.
2. Інституційна економіка: Нова інституціональна економічна теорія: підручник / Під. заг. ред. д-ра. екон. наук, проф. А. А. Аузанна. – М.: ИНФРА-М., 2006. – Гол. 2.
3. Інституційна економіка: підручник / Під. заг. ред. А. Олійника. – М.: ИНФРА-М., 2005. – Гол. 1.3.
4. Ткач А.А. Інституціональні основи ринкової інфраструктури: монографія / НАН України. Об'єднаний інститут економіки. – К., 2005. – Розд. 2.

І. В. Феофанова, К. О. Любимова*,
Київська торгово-промислова палата,
**Київська ТПП (НТУУ "КПІ"),*
Україна, Київ-54, МСП, 01601, вул. Б. Хмельницького, 55,
e-mail: feofanova@kiev-chamber.org.ua

СПІВПРАЦЯ ТА ІННОВАЦІЯ "УНІВЕРСИТЕТ-ПІДПРИЄМСТВО" З ТОЧКИ ЗОРУ ПРИВАТНОГО СЕКТОРУ: ФАКТОРИ, ЩО ЗАВАЖАЮТЬ ТА ПІДТРИМУЮТЬ ВЗАЄМОДІЮ

У статті розглянуто роль та пріоритетні напрями розвитку Київської ТПП як організації з підтримки бізнесу в мережі торгово-промислових палат України. Висвітлено основні інноваційні програми та проекти на рівні співпраці "університет-підприємство". Наведено приклади успішної взаємодії з її членами. Виокремлено суттєві фактори, що перешкоджають та підтримують співпрацю.

Мережа торгово-промислових палат (ТПП) у світі є потужним розвиненим осередком, послугами яких активно користуються підприємства різних форм власності. В Україні торгово-промислові палати – це недержавні неприбуткові самоврядні організації, які об'єднують на добровільних засадах юридичних осіб, що створені і діють відповідно до законодавства України, та громадян України, зареєстрованих як підприємці, та їх об'єднання. Серед завдань ТПП, згідно зі Законом України "Про торгово-промислові палати в Україні" [1], є сприяння розвитку зовнішньоекономічних зв'язків; представлення інтересів членів ТПП з питань господарської діяльності; організація взаємодії між суб'єктами підприємницької діяльності; участь в організації професійного навчання і стажування фахівців-громадян України; надання довідково-інформаційних послуг; сприяння поширенню знань про економіку і науково-технічні досягнення тощо.

Київська ТПП є однією з 27 регіональних палат, об'єднаних ТПП України. Станом на кінець 2011 року, кількість членів Київської ТПП (рис. 1) складає понад 11 % від членської бази ТПП України. Крім зазначених вище завдань, з погляду налагодження співпраці та інновації "університет-підприємство" статутом Київської ТПП [2] передбачено можливість приймати іноземні торгово-економічні та науково-технічні делегації; організовувати виставки, семінари, конференції, ділові зустрічі з економічних питань; проводити в своєму регіоні рекламну роботу для українських та іноземних підприємств; здійснювати пошук партнерів; сприяти в одержанні охоронних документів на винаходи, промислові зразки, товарні знаки та інші об'єкти промислової власності.

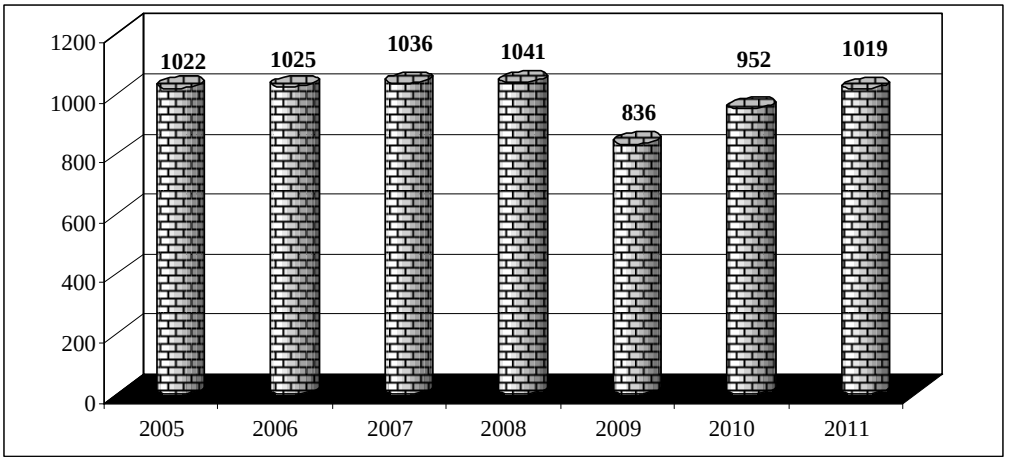


Рис. 1. Динаміка членства в Київській ТПП

Джерело: побудовано за даними Київської ТПП

У структурі членської бази Київської ТПП (рис. 2) домінують підприємства, що представляють за сферами діяльності – машинобудування і приладобудування (19,75 %), оптову і роздрібну торгівлю (16,28 %), будівництво (12,71 %). Науково-дослідні та освітні підприємства складають 5,36 %.

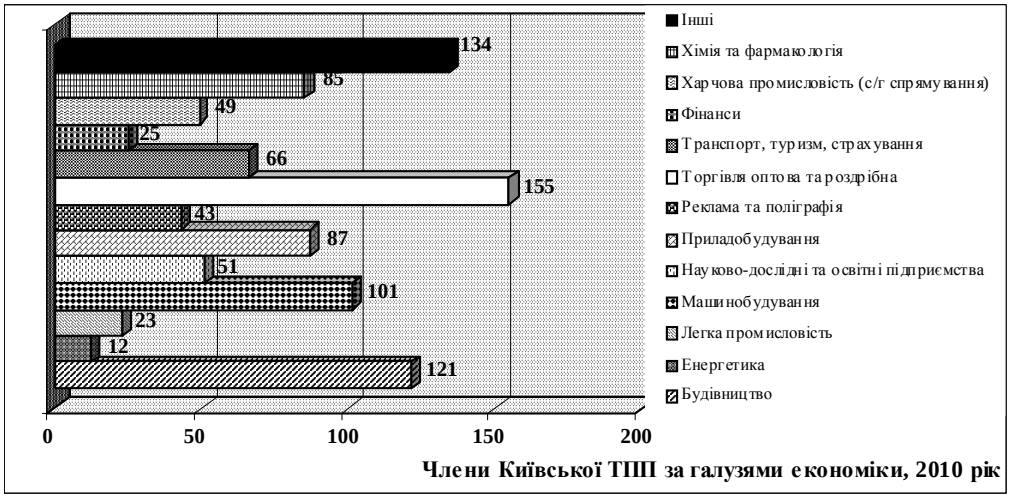


Рис. 2. Характеристика Київської ТПП та її членської бази

Джерело: побудовано за даними Київської ТПП

Згідно з Концепції розвитку Київської ТПП на 2000–2005 роки [3], одним з її ключових моментів було удосконалення роботи з членами Палати, обрано девіз "глобально мислити та регіонально діяти", задля чого запропоновано ґрунтовно вивчати передовий досвід діяльності торгово-промислових палат інших країн світу, впроваджувати його у свою повсякденну роботу та поширювати серед регіональних палат України. В Концепції розвитку Київської ТПП на 2006–2010 роки [4] увага зосереджувалася на середньому бізнесі як пріоритетній цільовій групі в системі ТПП України, діяльність орієнтувалася на підтримку малого та середнього підприємництва, для чого було заплановано щорічно проводити опитування бізнес структур з актуальних питань економіки та для виявлення потреб у нових формах обслуговування, щорічно проводити семінари та щоквартально надавати консультації з питань підприємництва. В Концепції розвитку Київської ТПП на 2011–2015 роки [5] посилюється значення соціально-економічного розвитку Київського регіону, зокрема підкреслюється роль малого та середнього бізнесу, впровадження інновацій, проведення професійного навчання.

Як результат, Київська ТПП протягом 2005–2007 рр. брала участь у реалізації проекту міжнародного науково-технічного співробітництва "Партнерство ТПП Ліона та Києва" в межах Програми створення інституційного партнерства, що проводилася за фінансової підтримки Європейської Комісії; протягом 2008–2009 рр. – у реалізації проекту "Трансфер успішної фламандської концепції менторства/коучинга малих та середніх підприємств для організацій з підтримки українського бізнесу та місцевих підприємств" спільно з ТПП Антверпен-Ваасланд у межах Програми співробітництва між Фландрією та Центрально-Східною Європою, що проводилася за фінансової підтримки Фламандського уряду; з 2010 року – у реалізації проекту "Активізація трикутника знань шляхом створення Інноваційних офісів в українських вищих навчальних закладах" спільно з Університетом м. Аліканте та консорціумом, до якого входять провідні установи і ВНЗ України та ЄС, у межах TEMPUS програми, що проводиться за фінансової підтримки Європейської Комісії; з 2011 року – у реалізації проекту "East-Invest", входячи до складу консорціуму під егідою Eurochambres, членами якого є понад 80 партнерів, задля формування сталої та легітимної мережі "Східний Альянс" (6 країн східного партнерства та 21 країна ЄС і Туреччина), що здійснюється за фінансової підтримки Європейської комісії.

У своїй діяльності Київська ТПП сприяє переходу вітчизняної економіки на інноваційний шлях розвитку. З цією метою проводяться ярмарки інноваційних та інвестиційних пропозицій на базі підприємств-членів та видаються відповідні каталоги, оновлюються та розміщуються на сайті інноваційні розробки київських і закордонних вчених, з січня 2007 року введена нова послуга для членів Палати: розрахунок інноваційних та інвестиційних проектів з виходом на завершені бізнес-плани. За період 2004-2009 рр. Київською ТПП проведено 8 ярмарок інвестиційних та інноваційних пропозицій на базі підприємств-членів (табл. 1). За цей час було надано 1029 інвестиційних та інноваційних пропозицій, які надійшли від 183 учасників у загальному підсумку [6–13]. Участь вищих навчальних закладів констатуємо на рівні 2,19 %.

У 2010 році Київською ТПП розпочата системна Програма з впровадження інвестиційних та інноваційних проектів українських підприємств та організацій,

кожний етап якої, від ідеї до реалізації проекту, передбачає комплексний підхід з залученням спеціалізованих організацій та професійних експертів для роботи як на зовнішньому, так і на внутрішньому ринках [14]. У зв'язку з чим, Київською ТПП визначено пріоритетними напрями активної взаємодії через участь у міжнародних ділових, інвестиційних, екологічних форумах.

Таблиця 1

Ярмарки-виставки інвестиційних та інноваційних пропозицій*

№ з/п	Назва	Час проведення	База проведення	Кількість учасників, що надали пропозиції	Кількість пропозицій
1	Ярмарок-виставка інвестиційних та інноваційних пропозицій промислових та наукових підприємств м. Києва	25.11.20004	Київська ТПП	107	107
2	Ярмарок-виставка інвестиційних та інноваційних пропозицій наукових підприємств м. Києва	19.05.2005	Інститут технічної теплофізики НАН України	11	148
3	Ярмарок-виставка інвестиційних та інноваційних пропозицій наукових підприємств та держадміністації м. Києва	08.12.2005	Інститут надтвердих матеріалів ім. В. М. Бакуля НАН України	12	147
4	Ярмарок-виставка інвестиційних та інноваційних пропозицій наукових підприємств м. Києва	20.04.2006	Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій Мінбуду України	6	106
5	Ярмарок-виставка інвестиційних та інноваційних пропозицій наукових підприємств м. Києва. Енергоефективність та ресурсозбереження	23.11.2006	ТПП України	20	104
6	Ярмарок-виставка інвестиційних та інноваційних пропозицій Наукового парку "Київська політехніка" НТУУ "Київський політехнічний інститут"	16.05.2007	Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут"	1	110
7	Ярмарок-виставка інвестиційних та інноваційних пропозицій промислових та наукових підприємств м. Києва	16.04.2008	Київська ТПП	21	152
8	Ярмарок-виставка інвестиційних та інноваційних пропозицій наукових підприємств м. Києва	03.12.2009	Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України	6	155

** Таблиця складена на основі Каталогів інвестиційних та інноваційних пропозицій [6–13]*

Так, на рівні вищого керівництва Київської ТПП організовано Міжнародний діловий форум "Роль торгово-промислових палат в реалізації експортного потенціалу регіонів" (для керівників партнерських ТПП країн СНД і дальнього зарубіжжя) та взято участь у низці заходів, спрямованих на розвиток інвестиційно-інноваційної діяльності регіонів (табл. 2).

З метою поширення інвестиційних та інноваційних проектів київських підприємств та наукових організацій за кордоном, Київською ТПП встановлено тісні ділові відносини з багатьма зарубіжними ТПП та асоціаціями. Станом на кінець 2011 року, підписано 56 Угод про співробітництво. Прикладом успішної взаємодії з іноземними партнерами є організація різноманітних місій.

Таблиця 2

Міжнародні форуми як вагомий внесок регіональних ТПП*

№ з/п	Назва заходу	Час проведення	Організатор	Кількість учасників
1	Міжнародний діловий форум "Роль торгово-промислових палат в реалізації експортного потенціалу регіонів" у м. Київ	1–3.06.2010	Київська ТПП	топ-менеджмент 27 ТПП
2	IV Міжнародний інвестиційний форум у м. Запоріжжя	10–11.11.2010	Запорізька ТПП	450 делегатів
3	II Міжнародний екологічний форум "Чисте місто. Чиста ріка. Чиста планета" в м. Херсон	18–19.11.2010	Херсонська ТПП Московська ТПП	понад 350 осіб
4	Національний форум у м. Донецьк "Підприємництво в Україні: інновації та розвиток"	24–26.11.2010	Донецька ТПП	330 осіб з 21 області України

**Таблиця складена за даними Київської ТПП*

Зокрема, в 2011 році Київською ТПП організовано Економічний форум "Київ – Лейпциг 2011", для участі в якому до Києва прибула делегація з 34 учасників на чолі з обербургомістром та президентом ТПП м. Лейпцига. Обговорювалися питання розвитку та поглиблення економічних, громадських, культурних зв'язків, відбулися презентації економічного потенціалу, проведені індивідуальні переговори з представниками київських підприємств. У відповідь реалізовано візит, під час якого розглянуто питання залучення інвестицій в економіку міста та пошуку додаткових джерел фінансування. Завдяки встановленим зв'язкам Київської ТПП з Посольством Малайзії в Україні, протягом року керівники 23 підприємств та організацій м. Києва взяли участь у міжнародних виставках та спеціальних програмах ділових переговорів. Ефективність таких місій підтвердила агенція MATRADE, за даними якої українська делегація зайняла 2 місце за результативністю переговорів та укладених угод серед більш як 40 делегацій зарубіжних країн. Проведено засідання Міжнародного трейд-клубу "Економічний розвиток міста Києва та його інвестиційна привабливість", в

якому прийняли участь більше 20 київських підприємств та організацій, торгові радники з понад 50 посольств в Україні. Під час роботи трейд-клубу було організовано виставку та презентації інвестиційних проектів київських підприємств. Повторне засідання Міжнародного трейд-клубу відбулося на початку 2012 року.

Отже, виокремимо суттєві фактори, що перешкоджають та підтримують співпрацю на рівні "університет-підприємство". Серед факторів, що підтримують співпрацю зазначимо такі: розвиток сучасних технологій з врахуванням стану цих процесів у світі (особливо на етапі впровадження); активну взаємодію на рівні міжнародних організацій, якою користуються наукові підприємства та навчальні заклади; зростаючу роль локальних торгово-промислових палат в сприянні інвестиційній та інноваційній діяльності на регіональному рівні. До факторів, що перешкоджають співпраці зарахуємо такі: не діє чіткий механізм організації інноваційного процесу від розробки до впровадження; ефективність державної підтримки інноваційної діяльності є недостатньою як з боку реалізації цільових програм, так і щодо забезпечення науково-технічної бази навчальних закладів та науково-дослідницьких інститутів; низький рівень інтернаціоналізації інноваційних процесів (відсутність належного досвіду у навчальних закладів та науково-дослідницьких інститутів у цій сфері).

У підтвердження обраних пріоритетних напрямів активної взаємодії та зростаючої ролі мережі ТПП в Україні в травні 2012 року Київська ТПП за підтримки Київської міської державної адміністрації організовує Міжнародний форум керівників партнерських торгово-промислових палат (очікується участь представників 40 зарубіжних та 20 регіональних ТПП), у межах якого планується проведення засідання на тему "Міжнародні аспекти стратегії розвитку м. Києва: роль Торгово-промислових палат у розвитку міжрегіонального співробітництва".

1. Закон України "Про торгово-промислові палати в Україні". [Електронний ресурс]: станом на 07 травня 2011 р. / Президент України, м. Київ, 2 грудня 1997 р., № 671/97 – ВР. – Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua.
2. Статут Київської торгово-промислової палати // Київська ТПП. – К., 1995.
3. Концепція розвитку Київської торгово-промислової палати на 2000–2005 роки // Київська ТПП, 2000. – 16 с.
4. Концепція розвитку Київської торгово-промислової палати на 2006–2010 роки // Київська ТПП, 2006. – 16 с.
5. Концепція розвитку Київської торгово-промислової палати на 2011–2015 роки. [Електронний ресурс] // Затверджено Рішенням Президії Київської ТПП від 19.04.2011, Протокол № 3(7).
6. Каталог інвестиційних та інноваційних пропозицій промислових та наукових підприємств м. Києва // Київська ТПП. – 1-ше вид. – К., 2004. – 128 с.
7. Каталог інвестиційних та інноваційних пропозицій наукових підприємств м. Києва // Київська ТПП, Інститут технічної теплофізики НАН України. – 2-ге вид. – К., 2005. – 127 с.

8. Каталог інвестиційних та інноваційних пропозицій наукових підприємств та держадміністрації м. Києва // Київська ТПП та ін. – 3-тє вид. – К., 2005. – 160 с.

9. Каталог інвестиційних та інноваційних пропозицій наукових підприємств м. Києва // Київська ТПП та ін. – 4-те вид. – К., 2005. – 136 с.

10. Каталог інвестиційних та інноваційних пропозицій наукових підприємств м. Києва // Київська ТПП. – 5-те вид. – К., 2006. – 176 с.

11. Каталог інвестиційних та інноваційних пропозицій наукового парку "Київська політехніка" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут" // Київська ТПП, НТУУ "КПІ". – 6-те вид. – К., 2007. – 160 с.

12. Каталог інвестиційних та інноваційних пропозицій промислових та наукових підприємств м. Києва // Київська ТПП. – [7-ме вид.]. – К., 2008. – 184 с.

13. Каталог інвестиційних та інноваційних пропозицій наукових підприємств м. Києва // Київська ТПП. – [8-ме вид.]. – К., 2009. – 208 с.

14. Ладогубец С. А. Инвестиционная программа Киевской ТПП / С. А. Ладогубец // Ділова панорама. – № 3 (69), 2010. – С. 34-36.

3. ПРАВА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ, ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ ТА КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

A. Mayr, R. Escarré,
University of Alicante,
International Project Management Office,
Campus San Vicente del Raspeig, Alicante, España,
e-mail: alexanra.mayr@ua.es, r.escarré@ua.es

INTRODUCTION: INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT IN UNIVERSITIES

Background and Introduction

In recent years, many universities have addressed the issue of Intellectual Property Rights (IPR) at institutional level, implementing IP policies, organizing information events and providing training to faculty and students on IP issues, and not least by patenting and licensing out research results. The issue of Intellectual Property Rights (IPR) has created much debate within universities around the globe, especially in issues such as the extent to which universities or researchers shall claim IP rights over their research findings, also in whether and to what extent universities shall adopt business-focused research strategies, or in whether restrictions on publication of research can be accepted.

In a university setting, a variety of activities and stakeholders are involved through their daily activities in IPR. Therefore it is essential that institutions adopt a strategic approach to IP management. IP issues cannot be considered in isolation, but are interrelated with many other institutional strategies and policies (Auril, 2002).

Integrating IP management capacities in higher education institutions involves processes and decisions at multiple levels. Strategies have to be adapted to particular

characteristics of the HEIs and their contexts. Depending on context, ambition, structure, financing, and other factors, each institution may decide how far to integrate IP in their organisation and how much effort and resources to dedicate (Alänge et al, 2009).

The benefits of Intellectual Property management in universities

Higher education institutions are not always aware of the advantages of using the IPR system and the benefits which a strategic approach and integrated IP management may present for them. The following activities exemplify – in a non exhaustive manner – how institutions may benefit from properly enforced IP management (WIPO, 2004).

- Use of patent databases as important source of information in R&D. Patent databases represent the single most comprehensive technical information source worldwide, conveying the most recent and detailed information on solving technical problems. Documents are presented in a uniform way, with respect to layout and bibliographical data, including also drawings and detailed explanations. IP Databases are useful for: monitoring trends in R&D activities, designing research agendas, setting priorities and allocating funds, identifying the patentability potential of R&D activities at early stages of development, or solving potential disputes involving patents. A proper use of IP databases can avoid duplicating efforts, or 're-inventing the wheel', investing time and efforts in a research which has already been developed by others. Especially for developing countries, the use of patent databases presents a powerful tool to explore new business opportunities. As many inventions are not patented in these countries, patent databases contain knowledge and ideas that can be applied to solve problems of the local society, and commercially developed and exploited. Yet the use of patent databases to search for ideas is not commonly known or applied in universities.
- Cooperation with other public or private entities. Institutions who have well defined IPR rules and strategies will find it easier to find partners and cooperate with others in research and development projects. Any cooperation in R&D needs to be based on clear rules. According to a report from the European Research Advisory Board *'International Research Cooperation'* (2006), transparency and mutual understanding of intellectual property (IP) issues are vital to establishing successful and sustainable cooperation activities and projects. Increasingly new technologies are developed by consortia that may include a variety of different entities such as corporate R&D units, university centres and government laboratories. Clear rules are thus crucial to assure that potential results will actually be used and assigned to the most adequate partner for further research or commercialization.
- Staff recruitment and retention. The quality of IP management can strengthen recruitment and retention of high qualified academic, research and management staff. This may occur due to the good reputation of the institution as a consequence of perceived effectiveness of IP management. On the other hand, IP management normally will influence the financial benefits that staff receives for commercially related work. In addition, the

opportunity to supplement salaries through commercialization activities may inform the choices of qualified research staff.

– Effective knowledge transfer. In return for public funding institutions usually opt for open publication and making research results freely available, and often this might be the most effective form of knowledge transfer. In other cases however, the protection of the underlying research results, or ensuring the knowledge is not disseminated too early (through non-disclosure agreements for example) is vital to encourage commercial investment and transfer the results to the market. According to Alänge (2009), the 'patenting-licensing' approach requires excellence in science combined with the availability of resources to maintain and negotiate commercial contracts. In developing countries these factors are not always given, which is why alternative IP management strategies should be explored in addition.
– Generation of income through technology transfer and commercialization. Technology transfer and commercialization initiatives are means by which ideas created in Universities can be brought to the market and transformed into economic value, e.g. in the form of new products, production methods, or companies. The most suitable means of technology transfer will depend on each individual case and circumstances of the institution and environment. In general, expectations over economic benefits resulting directly from the sale or licensing of IP are too high and ambitious. There is however a strong need for realism over the scale of returns, and direct financial benefits. Experience shows that it requires an integrated approach to IP, qualified staff and years of experience to generate a stable flow of income from technology transfer.

It is important to highlight that the IPR system is not a mere tool to commercialize research results or potentially generate financial benefits – as often commonly and mistakenly perceived, and that an integrated IP management approach presents several direct and indirect benefits to any higher education institution. The following section aims to provide an overview on how IPR issues have been addressed in the European and Latin American higher education systems.

Specific Considerations for the development of university IP Strategies

For a strategy to meet its objectives, several issues need to be discussed and defined clearly on the institutional level. The main questions to be answered concern:

- Coverage of IP strategy;
- Disclosure of intellectual property;
- Ownership and Control of IP;
- Transfer and commercialisation options of IP;
- Income distribution and other benefits.

1. Coverage of IP Strategy 15

Preliminary considerations on the coverage of IP concern for instance the awareness of institutional policies and stakeholders involved in the process and types of IP to be addressed within the strategy.

Furthermore, to assure access to the essential data for filing an IPR, it is useful to implement some measure for the documentation of research activities (especially in cooperative research projects). Therefore, IP strategy should entail a system that encourages researchers to document research activities and a strategy in terms of publications vs. IP protection[16].

2. Disclosure process

HEIs need to establish processes and communication flowsamong researchers and IP specialists /TTO managers.

Transferring research results/creations/technologies from the laboratory to the marketplace the Technology Transfer Division (TT) is faced with the challenge of communicating with the researchers, identifying the most promising commercial opportunities during the invention disclosure process, and deciding upon the best solutions for all parties involved. One of the most difficult aspects of this process is selecting promising business opportunities among the constant stream of inventions that are technically strong, compelling and potentially important. Therefore, it is useful to develop an IP Disclosure Process workflow, outlining the steps to follow and responsibilities.

The disclosure process defines how the university inventor communicates the event of a research finding to the person/office responsible for IP management, who in consequence will take the necessary steps. This process is explained below on the example of the University of Coventry, UK[17].

Example of IP Disclosure Process:

When a University researcher obtains some research result that in his/her opinion should be protected, they are asked to fill in a document called IP Disclosure Form. In this document they detail information on:

- the research group members involved in the invention;
- the name of the invention/process/product/computer program or the like;
- university staff involved;
- external bodies/individuals involved;
- short description of the invention;
- knowledge of existing patents in this field;
- known related prior art (papers, articles etc).

[15] Meagher, T.F and Copeland, R.G.; 'Patent sigues Facing Universities'; Research Management Review, Volume 15, Nr 2, Fall/Winter 2006.

[16] For detailed suggestions on the advantages and efficient use of laboratory notebooks, please consult:

[17] University of Coventry (UK), www.coventry.ac.uk, viewed on 24.10.2007; Background: The University of Coventry created a subsidiary enterprise to deal with its commercial, income-generating and business-partnership work. This enterprise operates the Technology Park, is responsible for IP Management and commercialisation activities and other related aspects.

Once such a form has been received, a business development manager will arrange a meeting to discuss details relevant for the protection of IP, and conduct a commercial opportunities appraisal process (COAP)[18]. Throughout all steps inventors and business development staff are working closely together. The process form the idea to commercial exploitation is exemplified in the following work flow diagram (Illustration 1):

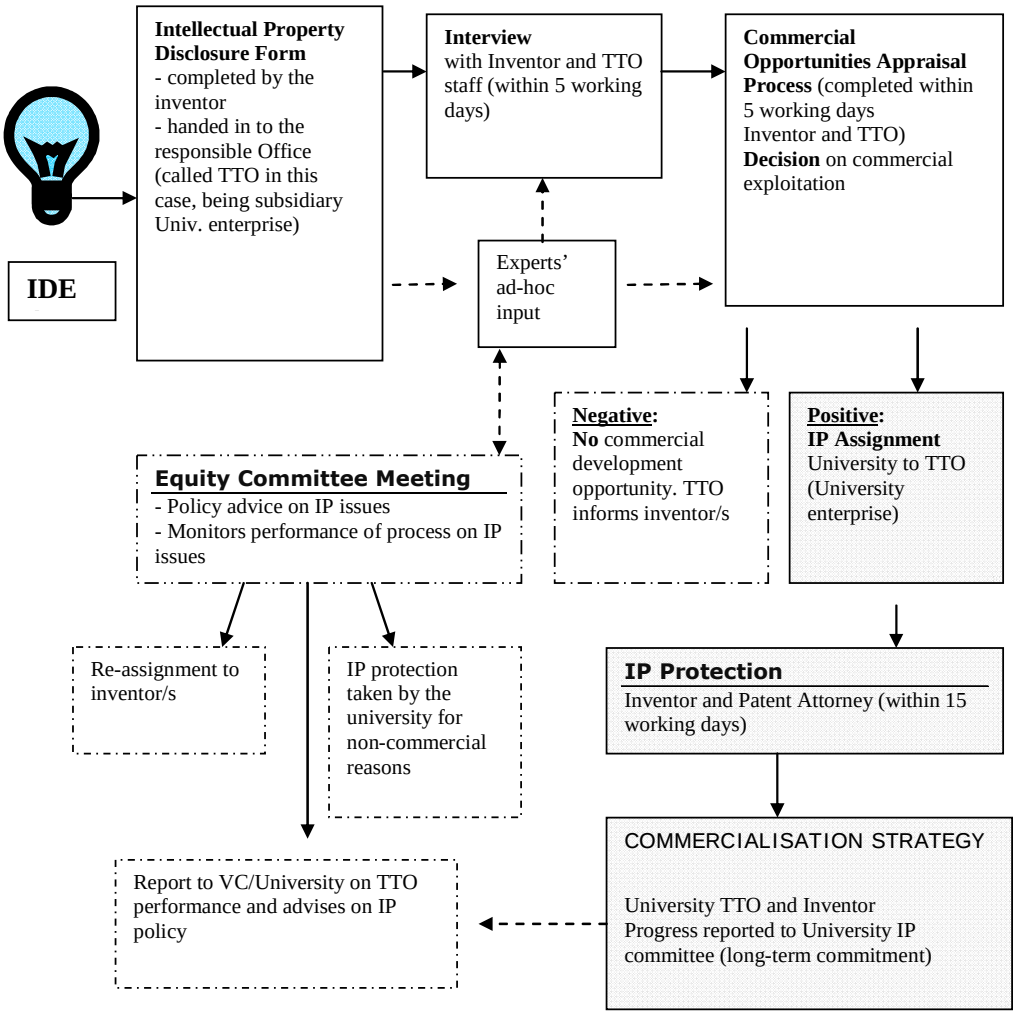


Illustration: IP Disclosure Process, own depiction: based on: Coventry University

[18] The commercial opportunities appraisal approach, was developed by the University of Warwick.

3. Ownership and Control of IPR[19]

A main concern of IP management is the right the institution will have to use and exploit IP created by its staff at its premises. Institutional IP strategies need to address the question and clarify the ownership rules for IP created in different contexts, such as:

IP created by staff: In most countries, legal frameworks establish that by default the employers /institutionswill be entitled to ownership of IP created by their staff in the course of their activities (an exception is for example Sweden). In any context, problems and misunderstandings can be easily avoided by incorporating specific ownership rules on IP in employment contracts.

IP created in the course of employment: Employment contracts should set out precisely the duties of each staff member. If a staff member creates IP in the course of undertaking his/her duties, the institution will usually be the initial owner of IPR. Retaining the legal ownership of IP does not prevent the institution from acknowledging and addressing the interests of authors, inventors, creators and other staff.

Substantial use of institutional resources and/or services: It might be useful for an institution to establish specific contracts dealing with the use of special facilities/ services and setting out the rules on IP created in consequence of using the facilities.

Use institutional funding or funding obtained by the institution: In cases where the institution funds or gathers additional funding for research projects, ownership will usually be granted to the institution. In any case, the question of ownership may be regulated in a specific contract, or included in employment contracts of staff.

4. Commercialisation Options

Before making any decision to commercialise an invention or even to apply for a patent, various questions need to be answered as to whether the invention can be best exploited through a registered or non-registered IP, or through publication in the form of scientific articles. For this important step, a number of methods are available to evaluate inventions. One of approach is the *Commercial Opportunity Appraisal Process (COAP)*, developed by the University of Warwick[20]. It is very important to invest time and efforts in the market evaluation of the invention in order to gather the best possible basis for further decision making. IPR's shall only be created if there is potential for licensing and use of the IP.

In the case where a research results leads to an IPR, the institution has to evaluate and choose the most adequate commercialisation or 'transfer' option. Among the most common options are:

- licensing or selling of IP (ideally non-exclusive licensing to maximize exploitation options);

[19] Australian Vice-Chancellors' Committee (AVCC), 'Ownership of Intellectual Property in Universities: Policy and good practice guide', AVCC Australia, 2002

[20] The Commercial Opportunity Appraisal Process is a system for assessing commercial opportunities arising from research. It is especially suitable for the university environment, and is based on experience at the University of Warwick, one of the UK's leading technology transfer operations.

- creating Joint ventures or enter in collaboration with other organisations;
- science parks and business incubators, creation of companies/Spin-offs.

5. Income distribution

As set out before, the key suppliers of IP are the researchers, and they need to receive incentives to investigate and disclose inventions. Only a policy of reward and recognition will generate an institutional environment supportive to innovation. While an institution can opt to retain the ownership of IP, it will be vital to motivate staff by setting rules on the sharing of revenue generated from IP. Usually the institution will first want to recover any expenses incurred by the protection and exploitation of IPR. The remaining revenue then will be divided among the inventor and the university, following the rules on the repartition of revenues set out in the institutional IP strategy.

6. Sustainability of internal IP strategy 21

Internal policies may not be legally binding by themselves, but can be validly passed through the law of contract for example, by incorporating the policy as part of employment contracts or as condition of enrolment.

In any case an institutional IP policy needs to fulfil some basic criteria:

- complete to avoid any interpretation of deliberate omission;
- accurate in use of terminology;
- easily accessible to all institution members and brought to the attention of those who are bound by them;
- be formulated in accordance with the required procedures of the institution;
- be subject to constant monitoring and revision.

References

Adams, J. et al. (2002). *Expert Group report on the Role and Strategic Use of IPR in International Research Collaborations*, European Commission,http://ec.europa.eu/research/era/index_en.htm, access July 2010.

Alänge, S., Lundqvist, M., Scheinberg, S., Norgren, A. (2009): "The experiences of entrepreneurial universities", in *Competitiveness through Relationships: Innovation Systems in Developing Countries*, Sida/SAREC, Stockholm (forthcoming).

Alänge, S. (2008). "Innovation processes in a systems perspective", in *Competitiveness through Relationships: Innovation Systems in Developing Countries*, Sida/SAREC, Stockholm (forthcoming).

AURIL (2002). *Managing Intellectual Property – A Guide to Strategic Decision-Making in Universities*, http://www.ipo.gov.uk/managingipoverview.pdf, access June 2010.

[21] Australian Vice-Chancellors' Committee (AVCC), 'Ownership of Intellectual Property in Universities: Policy and good practice guide', AVCC Australia, 2002.

AUTUM (2010). *Bayh-Dole Act*, http://www.autm.net/Bayh_Dole_Act.htm, access 22 July 2010.

Delanty, G. (2001). *Challenging Knowledge: the University in the Knowledge Society*, Society of Research into Higher Education and Open University Press, Buckingham

Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., Cantisano Terra, B.R. (2000). "The future of university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm", *Research Policy*, n. 29, pp. 313-330

European Research Advisory Board (2006). *Final report on International Research Cooperation*. P16. http://ec.europa.eu/research/eurab/pdf/eurab_05_032_wg9_finalreport_june06_en.pdf, access July 2010

OECD (2003), *Turning Science into Business: patenting and licensing at public research organisations*, http://www.oecd.org/document/54/0,3343,en_2649_34797_31174966_1_1_1_1,00.html, access August 2010

WIPO, (2004). *Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use*, http://www.wipo.int/about-ip/en/iprm/ , access 10 July 2010.

В.С. Кривунь, Л.І. Алієва,
Донбаська державна машинобудівна академія,
Україна, 84313, Донецька обл., Краматорськ, вул. Шкадінова, 72,
e-mail: pnir@dgma.donetsk.ua

УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЮ ВЛАСНІСТЮ І ЇЇ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ І ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЦЕНТРАХ

Досвід розвинених країн показує, що запорукою економічного прогресу будь-якої держави є ефективне використання знань, ресурсів, створених нових знань, впровадження сучасних наукомістких та інноваційних технологій. Особливого значення надають впровадженню наукових результатів, що створюються в університетах, науково-дослідних лабораторіях за кошти держави [1].

Необхідність посилення трансферу технологій з університетів та державних лабораторій обумовило в європейських країнах, США прийняття спеціального законодавства щодо діяльності відділів з трансферу технологій державних лабораторій, визначення розміру виплат винагороди винахідникам (Закон Стивенсона-Уальдера, США), визначення принципів використання об'єктів права інтелектуальної власності у комерційних цілях, а також запровадження спеціального регулювання та використання об'єктів права інтелектуальної власності, які створюються в установах.

Саме інтелектуальний капітал, головними складовими якого є інтелектуальна власність – права на результати творчої діяльності: винаходи, корисні моделі, промислові зразки, комп'ютерні програми, інформаційні бази даних, твори літератури і мистецтва, фонограми та відеограми тощо забезпечують конкурентоздатність товарів і послуг і стають у такий спосіб вирішальним чинником економічного розвитку в XXI ст.

Управління інтелектуальними ресурсами особистості або самостійне, або під зовнішнім впливом має у своїй основі пошук людиною способів ефективного використання її власних знань, умінь, досвіду на інформації для досягнення індивідуальних економічних та власних соціальних цілей на підґрунті формування і захисту державою авторських прав та прав інтелектуальної власності. У цьому разі людина особливо повинна знати ціну своєї думки, оскільки постає у подвійній якості: по-перше, як відповідного інтелектуального рівня робоча сила, що продається за заробітну плату; по-друге, як власник та розпорядник інтелектуального капіталу, що використовується для ведення бізнесу. На цьому рівні за якість інтелектуальних ресурсів відповідає виховання та освіта людини.

Управління інтелектуальною власністю є частиною стратегічного менеджменту підприємства, організації, установи чи ВНЗ. Завданнями управління інтелек-

туальною власністю є створення, виявлення та вибір виду правової охорони, ефективне використання й захист прав на об'єкти права інтелектуальної власності.

Економічний розвиток підприємства, установи, ВНЗ сьогодні пов'язаний зі здатністю генерувати і впроваджувати нові технології, передумовою господарського використання яких є їхні перетворення в об'єкти права інтелектуальної власності.

Якщо подивитися на інтелектуальну власність як на об'єкт управління, то можна дійти висновку, що існує два основних підходи до визначення інтелектуальної власності: правовий та інституціональний.

Згідно з інституціональним підходом існує сукупність прав (так званий "пучок") власності, що повинен забезпечувати справедливу рівновагу між правами авторів і інтересами суспільства щодо доступу до результатів творчої діяльності.

Правовий підхід, який на сьогодні в Україні найпоширеніший, є важливою складовою розуміння інтелектуальної власності і хронологічно перший аспект виникнення інтелектуальної власності. Але для комплексного вивчення цієї категорії дуже важливе тлумачення інтелектуальної власності, реалізує відношення володіння і розпорядження результатами інтелектуальної діяльності і включає в ці відносини певне коло суб'єктів [2].

Отже, інтелектуальна власність визначається як система економіко-правових відносин власності відносно результатів творчої діяльності людини.

Інноваційна діяльність підприємства, організації, установи, ВНЗ є система заходів з використання наукового, науково-технічного й інтелектуального потенціалу з метою отримання нового або покращеного продукту або послуги, нового способу їх виробництва для задоволення, як індивідуального попиту, так і потреб суспільства в нововведеннях загалом.

Доцільність вибору способу й варіанта техніко-технологічного оновлення залежить від конкретної ситуації, виду нововведення, його відповідності профілю, ресурсному і науково-технічному потенціалу підприємства, потреб ринку, стадіям життєвого циклу техніки й технології, особливостям галузевої приналежності.

Інноваційна діяльність з розробки, впровадження, освоєння і комерціалізації нововведення охоплює:

- проведення науково-дослідних і конструкторських робіт з розробки ідеї нововведення, проведенню лабораторних досліджень, виготовлення лабораторних зразків нової продукції, видів нової техніки, нових конструкцій і виробів;
- підбір необхідних видів сировини й матеріалів для виготовлення нових видів продукції;
- розробку технологічного процесу виготовлення нової продукції;
- проектування, виготовлення, випробування й освоєння зразків нової техніки, необхідної для виготовлення продукції;
- розробку й впровадження нових організаційно-управлінських рішень;
- дослідження, розробку й придбання необхідних інформаційних ресурсів і інформаційного забезпечення інновацій;

- підготовку, навчання, перекваліфікацію і спеціальні методи підбору персоналу, необхідного для проведення НДДКР;
- проведення робіт або придбання необхідної документації з ліцензування, патентування, придбання ноу-хау;
- організацію й проведення маркетингових досліджень з просунення інновацій тощо.

Більшість керівників вищої ланки в Україні сьогодні делегують функції управління інтелектуальною власністю відділам з питань інтелектуальної власності, юридичним або патентним відділам. Проте в сучасних умовах управління інтелектуальною власністю є однією з основних функцій керівника підприємства, організації, установи, ВНЗ.

Належно розроблена патентна стратегія дає змогу:

- зайняти сприятливіші ринкові позиції, використовуючи сучасні технології у виробництві своєї продукції та послуг, активізуючи НДДКР, підвищуючи ефективність маркетингу й передбачаючи можливі комерційні і технологічні зміни;
- удосконалити фінансову діяльність, виявляючи патентні активи для одержання нових доходів, зменшення витрат і підтримки на належному рівні загально корпоративних вартісних оцінок;
- підвищити конкурентність підприємства за допомогою застосування в технології обхідних маневрів, використання нових ринкових можливостей і нейтралізації погроз, що виходять від конкурентів [3].

Збільшення кількості інтелектуальної власності на підприємстві сприяє зростанню його інвестиційної привабливості. Це збільшення може здійснюватися за допомогою залучення працівників з високим творчим потенціалом (людський капітал); накопичення об'єктів права інтелектуальної власності, використання в технології виробництва невідокремлюваних від нього результатів інтелектуальної діяльності (структурний капітал) [2].

За допомогою інтелектуальної власності можливо здійснювати регулювання сегментів ринку наукомісткої продукції за допомогою інструментів виключних прав. Чим більше патентів отримує підприємство, витрачаючи значні кошти, тим більше воно володіє інструментом регулювання меж сегменту ринку.

На жаль, Україні немає інноваційного буму, бо наука і бізнес у нашій країні "говорять різними мовами". Їм простіше знайти спільну мову з іноземними партнерами, а ніж зі співробітниками підприємств.

В усьому світі розробки впроваджуються в інноваційне виробництво через технологічні парки.

В Україні ідея технопарків була дискредитована. Основною причиною цього було те, що через технопарки держава фінансувала окремі підприємства й галузі. Більшість технопарків фактично стали не механізмом упровадження винаходів у народне господарство, а схемами відмивання грошей.

У ВНЗ України широко застосовується некомерційна форма передання технологій, тобто така, що повернення витрат не гарантує. Це наукова та науково-технічна інформація, зокрема наукові доповіді, збірники матеріалів наукових конференцій і семінарів, обмін результатами досліджень через особисті контакти науковців та відвідань ними наукових установ, промислових підприємств (відрядження, стажування, виконання спільних наукових програм тощо), а також обмін науково-технологічними досягненнями та досвідом за тривалими програмами наукових досліджень. Із застосуванням комерційної, тобто компенсаційної форми, яка гарантує повернення витрат та одержання прибутку, до яких зараховують передачу технологій та їхніх складових, зокрема винаходів, корисних моделей, промислових зразків та інших об'єктів права ІВ згідно з укладанням цивільно-правових договорів (зокрема ліцензійних), ВНЗ зазнає труднощів, тому що в ВНЗ відсутні кошти на доведення об'єктів права ІВ до комерційного товару, а в договорах на виконання науково-дослідних робіт, які фінансуються підприємствами, не передбачають передачу об'єктів права ІВ, створених під час їх виконання, на підставі ліцензійних угод.

Враховуючи те, що в Україні немає чіткої ідентифікації потреб виробництва та економіки загалом щодо складових частин технології, які вже морально застаріли, і негайну потребу стосовно яких відчуває держава, вважаємо за доцільне:

- проводити перепідготовку адміністративного складу підприємств, організацій, установ, ВНЗ і співробітників створених підрозділів з питань ІВ;
- проводити стажування, безоплатні (або за доступною ціною) семінари і тренінги для вивчення досвіду управління інноваційними процесами, трансфером технологій і знань у промисловість та інжинірингу;
- створити інформаційний електронний банк даних наукомістких технологій і ноу-хау, розроблених ученими ВНЗ придатних для впровадження на підприємствах України;
- створити інформаційний електронний банк даних розробок учених ВНЗ придатних для впровадження в країнах ЄС;
- виділяти фінансування безпосередньо на виконання перед комерціалізаційних науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт з доведення об'єктів права інтелектуальної власності до комерційного товару;
- запровадити систему стимулювання винахідників, зайнятих у інноваційній діяльності, тому що діюча система оплати праці породжує зрівнялівку і не враховує особистий творчий внесок винахідників і мало пов'язана з кінцевими результатами праці структурного підрозділу і інноваційної активності ВНЗ залом.

1. Морозов О.Ф. Ціна думки – інтелектуальний капітал: монографія. – Донецьк: ТОВ "Юго-Восток, Лтд", 2005. – 352 с.

2. Цибульов П.М., Чеботарьов В.П., Зінов В.Г., Суіні Ю. Управління інтелектуальною власністю / За ред.. П.М. Цибульова: монографія. – К.: "К.І.С.". 2005. – 448 с.

3. Использование интеллектуальной собственности в инновационной и предпринимательской деятельности / Авт. и сост. Аналитического обзора Л.Г. Кравец – М.:ИНИЦ Роспатента, 2004. – 90 с.

Н.І. Чухрай, А.О. Лозинський, Н.Я. Качмар-Кос,
Національний університет «Львівська політехніка,
Україна, 79013, Львів, вул. С. Бандери 12,
e-mail: chuhraj@polynet.lviv.ua, lozynsky@polynet.lviv.ua,
kachmarkos@gmail.com

КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ РОБІТ УНІВЕРСИТЕТУ: ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Вступ

Формування ринкових відносин та конкурентних товарних ринків зумовлює необхідність пошуку новітніх дієвих рішень, які дають можливість створювати конкурентні переваги за допомогою впровадження продуктових, технологічних та організаційно-управлінських інновацій та створення в регіоні нових та розвиток існуючих високотехнологічних підприємств малого та середнього бізнесу. Велике значення у цьому належить вищим навчальним закладам як важливим учасникам системи трансферу знань та технологій.

Впровадження знань через інновації та використання інформації стає головним чинником міжнародної конкурентоспроможності та створює передумови підвищення рівня життя. Знання, інновації та контроль над ними – стають новими критеріями для визначення стану національної економіки.

Сучасний університет дослідницького типу повинен бути зорієнтованим як на підготовку конкурентоспроможних фахівців, наукових і науково-педагогічних кадрів, так і трансфер нових знань та новітніх технологій, розроблення інноваційної продукції світового рівня, упровадження у практику наукових досягнень, технічних, технологічних та проектно-конструкторських розробок.

Економіка, що ґрунтується на знаннях, ставить перед університетами не властиву досі функцію – комерціалізації результатів досліджень і ця діяльність стає не менш важливою функцією університетів, ніж освітня та наукова. У країнах з ринковою економікою трансформація університетів у напрямку активної підтримки підприємництва не має таких перешкод як у країнах, у яких ще донедавна домінувала планова економіка. В умовах ринкової економіки процес формування інноваційної структури еволюціонувало тривалий час. Створені конкретні моделі та визначено роль кожної із складових інноваційної системи, а усім учасникам зрозумілі правила гри та відповідальність за отримані результати. Комерціалізація результатів науково-дослідних робіт (далі – НДР) університетів відбувається, зокрема завдяки роботі мереж трансферу технологій, які не потребують значного контролю та державної підтримки, вони відокремлені від університету, функціонують на основі самофінансування. Варто звернути увагу і

на те, що наявність таких структур суттєво спрощує процес комерціалізації. Більшість наукових досліджень у цих університетах виконуються за кошти великих корпорацій, які зацікавлені в отриманні результату.

У вітчизняних університетах фінансування НДР відбувається, як завдяки виконанню досліджень на замовлення підприємств різних форм власності, з одного боку, так і державних замовлень – з іншого, а також виділенням коштів з державного бюджету на виконання фундаментальних та прикладних досліджень. І кошти бюджетного фінансування в багатьох університетах становлять основу для виконання наукових досліджень. Під час формування запитів на виконання таких досліджень здебільшого потенційними споживачами результатів є приватні структури, які, своєю чергою, не фінансують ці дослідження, і це в подальшому не гарантує їх впровадження, а отже, процес комерціалізації результатів НДР суттєво відрізняється.

Наш досвід дає підстави ідентифікувати основні проблеми комерціалізації результатів науково-дослідних робіт в Україні.

Проблеми комерціалізації результатів науково-дослідних робіт університетів

Зазвичай, завдання доведення результатів НДР у межах виділеного державного фінансування принаймні до дослідного взірця є непростим. Потенційні замовники – промислові підприємства – не зацікавлені підтримувати такі проекти через високий ризик та тривалий термін окупності. Підприємства готові впроваджувати лише повністю завершені розробки з мінімальними інвестиціями та коротким періодом окупності. Своєю чергою, університети не мають обігових коштів для доведення своїх розробок до готових для впровадження, а в деяких випадках розробники необґрунтовано завищують ціну. В такий спосіб кожен з учасників процесу намагається отримати максимальний економічний ефект від своєї активності на ринку та прагне мінімізувати свої ризики. Очевидно, це пояснюється відсутністю діалогу та співпраці між розробниками і замовниками, яка в ідеалі повинна відбуватись ще на початкових етапах НДР.

Певна частина наявних в університетах науково-технічних розробок не можна комерціалізувати в цей момент з огляду на незавершеність виконання або випередження потреб вітчизняного ринку, який є дуже консервативним, а також через низький рівень технологічного оснащення підприємств. Водночас на ринку присутні розробки іноземних фірм, які не завжди кращі за своїми характеристиками за аналоги вітчизняних науковців, проте готові до впровадження і мають розвинену мережу подальшого сервісного обслуговування, зокрема на базі вітчизняних інжинірингових компаній.

Важливу роль у впровадженні результатів наукової діяльності повинні відігравати установи, що підтримують контакти сфер науки і бізнесу, зокрема центри трансферу технології, інкубатори академічного підприємництва, науково-технологічні парки. На жаль, в Україні недостатньо розвинена інфраструктура інноваційного середовища, зокрема, простежується повна або часткова відсутність окремих ланок, а наявні інституції не у повній мірі або загалом не виконують покладені на них функції стимулювання та підтримки інноваційної діяльності.

Вагомою, на наш погляд, є і проблема низької культури підприємництва вітчизняних вчених, що пояснюється браком знань у сфері патентного захисту, маркетингу, проектного менеджменту. Значну роль відіграє і інертність наукових і науково-педагогічних працівників університету, які з острахом ставляться до будь-якого ризику. Враховуючи, що середній вік науковців, які працюють в університетах, сягає близько 60 років, вони не мають досвіду роботи в ринкових умовах і комерціалізація результатів не була критерієм оцінки наукових досягнень. Основну мету своєї діяльності вчені вбачають саме в досягненні наукового результату, захисті дисертацій, публікаціях монографій, статей у рейтингових журналах, а не в комерціалізації отриманих результатів. Науковці отримують державну заробітну платню, яка,своєю чергою, є значно нижчою за оплату під час роботи в приватних структурах. Наукова робота втратила популярність у сучасному суспільстві серед молодих людей, які не бажають продовжувати роботу своїх наставників, і тільки одиниці з них продовжують займатися науковою роботою, проте підприємницька діяльність не є їх життєвим пріоритетом. Ускладнює процес високе навчальне навантаження, яке згідно з чинним законодавством виконує науково-педагогічний персонал університетів.

Ті науковці, які виявляють інтерес до підприємницької діяльності, під час створення приватних підприємств стикаються з низкою бюрократичних процедур, необхідністю отримання значної кількості дозвільних документів та тривалим процесом їх узгодження, що, своєю чергою, не сприяє академічному підприємництву і комерціалізації наукових результатів. Водночас інформаційний ефект щодо складності чесного ведення бізнесу за теперішніх обставин також негативно впливає на підприємницьку активність науковців.

Практично втрачено зв'язок між наукою та бізнесом. Обидві системи є неодмінною складовою успішного функціонування економіки країни. Університети розробляють нові технології, підприємства удосконалюють технологічні процеси виробництва продукції, однак складається враження, що ці структури діють автономно – втративши місце зчеплення. Підприємствам мало відомі розробки та напрями робіт університетів, а університети, погано ознайомлені з проблемами підприємств і створюють розробки та технології, які не завжди відповідають пріоритетам економіки та потребам регіонального ринку.

Згідно з чинним законодавством в Україні створено не однакові умови для роботи на ринку науково-технічних послуг та високих технологій університетам та приватним структурам, які сформовано не на користь університетів. Йдеться про нерівні умови в оподаткуванні, необхідність проведення тендерів під час закупівлі матеріалів і комплектуючих, здійснення всіх розрахунків через систему Державного казначейства тощо. На практиці науковцям вигідніше реалізувати результати НДР через приватні фірми, які пропонують вигідні умови роботи та достойну оплату праці. При цьому не рідко порушуються права інтелектуальної власності університету.

В цьому разі, стримувати мав би етичний аспект щодо роботодавця – університету, оскільки результати НДР отримані в межах робочого часу та з використанням матеріальної бази університету. Проте в Україні етичні аспекти нехтують як науковці, так і підприємці.

Пропозиції щодо сприяння комерціалізації результатів науково-дослідних робіт університетів

На законодавчому рівні доцільно розробити механізми стимулювання підприємств, що впроваджують результати наукових досліджень у виробничу діяльність. Одним зі способів удосконалення податкового законодавства є зниження розміру податків підприємствам, які впроваджують вітчизняні технології. Для компенсації надходжень у бюджет пропонується збільшення розміру податків на ввезене обладнання іноземних виробників, що вже було у вжитку. З метою зацікавлення зі сторони підприємств впроваджувати наукові розробки запровадити існування на підприємствах спеціальних статей на наукові дослідження та інновації, кошти з яких не можуть бути використані на будь-які інші цілі.

На регіональному рівні доцільно підтримувати розвиток центрів передового досвіду, завданнями яких є демонстрування передових досягнень у різних галузях, надання консультаційних послуг, організація круглих столів для бізнесу. Ще однією з функцій центрів передового досвіду розглядати можливість надання рекомендацій щодо дофінансовування перспективних розробок для доведення їх до привабливого для інвестора стану, а сам процес фінансування проводити через спеціально створені державні фонди, надаючи своєрідну позику-кредит.

Потрібно також суворіше контролювати використання ресурсів у сфері інтелектуальної власності, зокрема посилити відповідальність за «тіньову» передачу прав інтелектуальної власності та ноу-хау окремими науковцями приватним підприємствам у разі набуття цих прав, які фінансуються за державні кошти.

Для налагодження тіснішої співпраці між бізнесом і науковцями доцільно створити інформаційний портал, на якому виробники могли би виносити актуальні проблеми виробництва, які вимагають розв'язання, гарантуючи в подальшому впровадження результатів на договірних основах. Це дало б змогу спрямувати наукові дослідження на вирішення актуальних проблем промисловості і підвищити ефективність використання коштів, які виділяються державою на науково-дослідні роботи.

З метою підвищення підприємницької культури працівників, розробити програму проведення семінарів, підготувати спеціалізовані курси з проектного менеджменту, маркетингу та основ фінансової діяльності.

Висновки

Побудова економіки, що спирається на знання, потребує ефективного взаємозв'язку між наукою та бізнесом. Наукові розробки повинні виконувати конкретні завдання, а технологічні ноу-хау отримувати підтримку від держави та виробників. Наявна в державі модель виконання НДР не спрямована на досягнення готового до впровадження результату. До того ж необхідно зазначити, що частка фундаментальних досліджень у науковій діяльності повинна залишатись достатньо високою – не для всіх перспективних досліджень можна одразу виставити економічну оцінку та знайти швидке застосування.

Розв'язання низки проблем, які гальмують комерціалізацію результатів НДР, потребує багатьох якісних державних законодавчих ініціатив та заходів для кожної ланки у системі "наука-бізнес".

Ю.Л. Грінченко,
Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова,
Україна, 65023, Одеса, вул. Дворянська, б. 2,
e-mail: grinchenko@te.net.ua

АНАЛІТИЧНА СКЛАДОВА ПРОЦЕСУ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ: ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ТА РОЛЬ “ІННОВАЦІЙНОГО ОФІСУ”

Співробітництво між наукою та бізнесом у межах інноваційного циклу є запорукою ефективного просування знань та нововведень та перетворення їх на комерційно успішні продукти. Інноваційні підрозділи університету, зокрема інноваційний офіс, відіграють ключову роль у розбудові, розвитку та підтриманні ефективних мереж співробітництва, які поєднують індивідуальних дослідників, дослідницькі центрі та організації, венчурні та інвестиційні фонди, технологічних розробників та індустріальні компанії. Як свідчить досвід країн Європейського Союзу, зокрема Університету Аліканте та Чалмерс Університету у Ґетеборзі, що беруть участь у проекті UNI4INNO, інституціоналізація інноваційної діяльності у межах університетського підрозділу дає можливість консолідувати внутрішні ресурси, розробити програми та збудувати мережі взаємодії з інвестиційними та промисловими компаніями. Трансфер технологій на основі комерціалізації інновацій є головним каналом трансформації ідеї та знань у технології та продукти.

Функції інноваційного офісу варіюються від інформаційно-консультаційного забезпечення до юридичної підтримки договорів з користування прав інтелектуальної власності. Звичайно, діяльність інноваційного офісу, спрямована насамперед на ефективну організацію інноваційних процесів усередині університету та залучення внутрішнього науково-технічного потенціалу до промислово-комерційної діяльності. Створення відповідних підрозділів в українських ВНЗ, зокрема в Одеському національному університеті ім. І.І. Мечникова, сприяло формуванню цілісного бачення інноваційного потенціалу університету, конкретних пропозицій з трансферу пропозицій, інноваційної культури та розуміння особливостей процесу комерціалізації. Але одним з пріоритетних завдань розвитку інноваційного офісу є забезпечення умов самофінансування, що вимагає запровадження послуг для сторонніх організацій або участь в угодах з реалізації інновацій з розподілом прибутку або реалізації прав інтелектуальної та майнової власності. Саме у цьому аспекті є цінним досвід європейських ВНЗ з інтеграції в межах трикутника знань.

Послуги інноваційного офісу пов’язані із процесом комерціалізації інновацій та їх можна інтегрувати до нього. Одним із важливих етапів інноваційного циклу є проведення технологічного аудиту.

Іван Родрігез Розелло з Університету Аліканте дає таке визначення: “Технологічний аудит можна визначити як встановлення відповідності технологічного стану підприємства певним технологічним критеріям та визначення рекомендацій щодо покращення та ефективнішого використання технологічного потенціалу підприємства” [1].

Технологічний аудит складається з чіткої послідовності дій, які можна поєднати у кілька стадій. До сьогодні не існує єдиного підходу до порядку визначення цих стадій, але логіка здійснення технологічного аудиту закріплена у багатьох нормативних документах та методичних рекомендаціях.

Технологічний аудит відповідно до [2]: складається із оцінки науково-технічного рівня розробки та оцінки документів, що підтверджують наявність прав на об’єкти права інтелектуальної власності. В Університеті Аліканте використовують аналогічний підхід до визначення стадій технологічного аудиту, який триває в активній фазі від тижня до двох [1]. Перша стадія технологічного аудиту полягає у підготовці безпосередньо процедур з перевірки підприємства. Від початку потрібно застосувати маркетинговий підхід до аналізу інноваційної діяльності організації, тобто розглядати інноваційний потенціал як інструмент створення споживчої цінності. На стадії підготовки потрібно зібрати як можна більше попередньої інформації про підприємство, його історію, продукцію, положення на ринку та конкурентну позицію, особливості виробничого процесу, технологічні характеристики виробництва, відношення із постачальниками, частки інноваційної продукції в продажах. Потрібно також визначатися із методологією проведення аудиту та з пропозиціями щодо його проведення для подальшого обговорення із підприємством [3].

Наступна стадія технологічного аудиту – перевірка. Вона є активною стадією аудиту і пов’язана із збором даних безпосередньо на підприємстві. Протягом перевірки можуть використовуватися всі можливі інструменти збору інформації – спостереження, опитування, вимірювання, експеримент, документування тощо. Для успішного проведення цієї стадії технологічного аудиту бажано залучити фахівців з галузі або технологій, які застосовуються на підприємстві. Основними галузями в яких має здійснюватися технологічний аудит на підприємстві є такі:

- спосіб, у який організована робота на підприємстві;
- технологічні та інноваційні якості продукції підприємства;
- особливості ринку, на якому ця продукція продається;
- рівень технологічного розвитку галузі та відносний рівень технологічності підприємства;
- конкурентна позиція підприємства на ринку, насамперед з боку інноваційності продукції та технологічної ефективності виробництва;
- організація, фінансування та ефективність дослідницької діяльності на підприємстві, швидкість та вартість розробки інноваційних продуктів та запровадження їх на ринок;

- інноваційна інфраструктура – обладнання, кваліфікація персоналу, зв'язки з партерами, досвід та ноу-хау:
- рівень контролю якості;
- проекти із співробітництва в інноваційній сфері, зокрема міжнародні [4].

Незважаючи на можливість широкого застосування кількісних методів аналізу, важливою частиною технологічного аудиту є проведення інтерв'ю з керівниками організації та менеджерами, що відповідають за інноваційну діяльність на підприємстві. Такі інтерв'ю дають змогу оцінити рівень інноваційної культури на підприємстві, пріоритет із управління інноваціями, готовність до спільних дій задля просування інновацій У технологічному аудиті можна застосовувати широко розповсюджені аналітичні інструменти, такі як SWOT-аналіз (тобто аналіз можливостей та загроз, а також сильних та слабких сторін організації), аналіз вартісного ланцюга, бенчмаркінг та контрольні звіти.

Технологічній аудит охоплює всі сфери діяльності організації, її виробничий, технологічний, ресурсний, комерційний, управлінський та людський потенціал [5]. Але детальніше досліджується саме зміст інновацій, які застосовують організації та, що особливо важливо, зміст тих інновацій, які підприємство потребує та має потенціал для їх ефективного використання. Для цього можна застосувати аналітичну бізнес-модель, за якою інновації мають запроваджуватися в ключових галузях створення конкурентних переваг організації. Отже, всі інновації можна поділити на такі категорії:

- інновації в продуктах – створення нової цінності продукту від розширення його функціональних можливостей до покращення його естетичних якостей;
- інновації для клієнтів – створення нових процесів, які збільшують споживчу цінність продукції компанії, в сфері постачання, виробництва, розповсюдження, обслуговування, утилізації та переробки тощо;
- інновації в організації – підвищення ефективності діяльності організації за рахунок запровадження інноваційних виробничих процесів, інновацій у сфері управління, інноваційних підходів до організації роботи. Останнім часом вагому роль у вдосконаленні організаційних процесів відіграє впровадження інформаційно-телекомунікаційних технологій;
- інновації в маркетингу та дистрибуції – використання інновацій для створення конкурентних переваг у каналах дистрибуції, пов'язаних як із зниженням витрат, так і з підвищенням якості продукту для споживача.

Такий комплексний аналіз дає змогу визначити ті галузі діяльності організації, де застосування інновацій дасть найбільший економічний ефект. Також можна оцінити можливості організації щодо її спроможності розробити, адаптувати та використовувати такі інновації [6]. Тому подібний підхід широко застосовується в країнах ЄС, зокрема в Шведській моделі інноваційного розвитку, що грунтується на співпраці публічних та комерційних організацій, місцевих та національних органів влади, суспільних та професійних груп.

Отже, технологічній аудит просувається до останньої стадії – формулювання висновків та рекомендацій. На цій стадії формулюється висновок щодо стану та потенціалу залучення, адаптації та використання інновацій в організації, розробляються відповідні рекомендації та, що головніше, план дій із інноваційного розвитку [1]. У звіті з технологічного аудиту потрібно вказати на основні технологічні потреби в організації, які розподіляються за такими категоріями:

- патентне забезпечення – це стосується необхідності патентного захисту прав інтелектуальної власності, або придбання, або спільне використання патентів у виробничо-комерційної діяльності;
- залучення наукових знань та ноу-хау – потреба у залученні сторонніх наукових, дослідницьких та технологічних експертів, організацій та інституцій для ефективного трансферу технологій;
- консультування, технологічне супроводження, інші послуги – залучення зовнішнього досвіду для вирішення поточних проблем в інноваційній сфері та формування власного інноваційного потенціалу;
- придбання та адаптація наявних технологій – здебільшого йдеться про застосування інформаційно-телекомунікаційних технологій, але також й виробничих, дистрибутивних або інших інновацій у вигляді готових технологій.

На основі оцінки технологічних потреб та можливостей для інноваційного розвитку розробляється план дій, у якому підсумовано результати технологічного аудиту. Такий план буде сприяти вирішенню поточних інноваційних проблем в організації та зміцненню її інноваційного потенціалу у разі точного визначення можливостей для запровадження економічно доцільних інновацій та оцінки необхідних для цього ресурсів, зокрема сторонньої експертизи та готових технологій. План дій розробляється на певний строк із чітко визначеними проміжними результатами [3]. Це особливо важливо у разі спільного впровадження інновацій науково-дослідницькими та промисловими організаціями. Необхідно також надати відповідну суму бюджету на впровадження інноваційних заходів, що уможливить точніше вираховувати економічний ефект. Також важливо вказати на основні результати реалізації такого плану та очікувані зміни у рівні продуктивності, в конкурентоспроможності та прибутковості. Було б бажаним у плані дій вказати на ключових керівників або зовнішніх консультантів, які відповідатимуть за виконання плану та досягнення потрібного результату.

Успішне завершення технологічного аудиту вимагає отримання зворотного зв'язку від організації. Ступінь участі персоналу та керівництва організації у проведенні самого аудити повинна бути високою, але формування висновків бажано надати стороннім експертам або спеціалізованій команді. Зворотний зв'язок за результатами технологічного аудиту має продемонструвати готовність організації до участі у трансфері технологій, основні організаційні передумови для цього процесу та орієнтованість на отримання конкретного економічного результату [6].

Роль інноваційного офісу в проведенні технологічного аудиту може варіюватися залежно від його компетенцій, ступеня автономності та статусу усередині університету, наявності персоналу з відповідними навиками та знаннями, залучення сучасних інформаційних технологій для аналізу. Отже, залучення інноваційного офісу до процесу технологічного аудиту може набувати таких форм:

- надання консультантів та експертів для участі у технологічному аудиті;
- зовнішнє консультування в контексті перспектив використання інновацій, що розроблені в університеті, у виробництві;
- оцінка економічного ефекту від застосування інновацій, що пропонують в університеті;
- документарне супроводження технологічного аудиту та закріплення відповідних процедур;
- розроблення нормативів та інструментів оцінювання інноваційного потенціалу організації та процедур технологічного аудиту;
- розроблення методології проведення технологічного аудиту;
- застосування аналітичних методів та експертних знань для формулювання висновків за результатами технологічного аудиту;
- участь у програмах технологічного аудити разом із сторонніми організаціями;
- проведення технологічного аудиту власними силами на замовлення або в межах програм технологічного трансферу;
- аналіз та інтерпретація результатів технологічного аудиту в контексті фінансового та маркетингового аудиту.

Інноваційний офіс може застосовувати технологічний аудит у вужчому сенсі – як етап циклу впровадження інновацій, на якому встановлюються організаційні, технологічні та ринкові умови для успішного запровадження інновацій. Отож результат технологічного аудиту напряму впливає на процес комерціалізації інновацій, тому що офіс може визначити основні напрями та умови застосування інновацій у виробництві перспективні галузі та конкретні фірми для трансферу технологій [7]. Досвід Університету Аліканте, інноваційний офіс якого здійснив численні технологічні аудити для малих та середніх підприємств, свідчить, що така послуга по-перше, зміцнює компетенції самого університету, а по-друге дає можливість вивчити можливості трансферу технологій на близьку та далеку перспективу. За результатами технологічного аудиту інноваційний офіс може надати обґрунтування трансферу технологій з економічної погляду з урахуванням ринкових перспектив та технологічного потенціалу конкретного підприємства.

1. Rosello I.R. Technology Audits – Technology Transfer Office, University of Alicante, 2011. [Електронний ресурс]. – Режим доступу закритий в локальній мережі: TEMPUS – Університети для інновацій: www.uni4inno.eu

2. Наказ Державного комітету України з питань науки, інновацій та інформатизації від 13.09.2010р. № 18 “Про затвердження Методичних рекомендацій з комерціалізації

розробок, створених в результаті науково-технічної діяльності". [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.dknii.gov.ua/index.php/uk/2010-07-30-12-14-41/faq

3. Rosello I.R. Technology Audits. Case Study, Innocamaras-Ua – Technology Transfer Office, University of Alicante, 2011. [Електронний ресурс]. – Режим доступу закритий в локальній мережі: – TEMPUS – Університети для інновацій: www.uni4inno.eu

4. Technology Audit Survivor's Guide – Tupelo, USA: National Center for Technology Planning, 2004 – 55 с.

5. White M.A. The Management of Technology and Innovation: a Strategic Approach – Mason, USA: South-Westen Cengage Learning – 390 с.

6. Г.Пильнов, О.Тарасова, А.Яновський. Як проводити технологічний аудит. Практичний посібник. Проект EuropeAid "Наука і комерціалізація технологій", 2006. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rttn.ru/_files/fileslibrary/62.pdf

7. Цибинога М.О. Технологічний аудит як метод оцінки результатів науково-технічних проектів // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Проблеми економіки та управління / від. ред. Й. М. Петрович – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. – № 684 – С. 296–301.

І.Б. Олексів, Ю.М. Рашкевич,
Національний університет "Львівська політехніка",
Україна, 79013, Львів, вул. С.Бандери, 12,
e-mail: ihoroleksiv@yahoo.com

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ УНІВЕРСИТЕТСЬКИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ефективність комерціалізації результатів наукових досліджень університетів може бути підвищена через застосування стандартних економічних прийомів та методів аналізування середовища функціонування підприємств. Такі методи переважно розроблялись для аналізування економічних умов функціонування, формування тактики і стратегії, а також для оцінювання фінансової ефективності діяльності підприємства. Слід підкреслити, що комерціалізація результатів наукових розробок університетів або передбачає створення нового підприємства (формування спінофів та спінаутів), або здійснюється шляхом реалізації нового інвестиційного проекту в межах існуючого підприємства. Відповідно, стандартні економічні методи можуть бути спрямованими на аналізування доцільності та економічної ефективності комерціалізації розробок, здійснених в межах університетів.

Зазначимо, що в рекомендаціях щодо комерціалізації наукових розробок [1; 2] наголошується на необхідності застосування багатьох економічних методів оцінки доцільності комерціалізації. Однак чіткої сутності таких методів не наведено так само, як не наведено посилання на літературні джерела, в яких докладно описані такі методи. Відповідно метою цієї частини є формування загального уявлення про методи економічної оцінки комерціалізації результатів наукових досліджень університетів, а також рекомендації літературних джерел з детальним описом таких методів.

Зазначені методи поділяються на два типи, а саме: ті, які можуть використовуватись для якісної оцінки доцільності комерціалізації університетської інновації та ті, які дають змогу здійснювати кількісну оцінку доцільності комерціалізації інноваційної розробки.

Якісна оцінка доцільності комерціалізації університетської інновації здебільшого пов'язана із застосування стратегічних методів аналізу середовища функціонування підприємства (інноваційного проекту). Стратегічна оцінка здійснюється на тривалий період. Слід підкреслити, що здійснювати довготривалу кількісну оцінку ефективності комерціалізації наукових розробок є складним та часто недосяжним завданням через значну мінливість середовища функціонування підприємства. Відповідно, така оцінка має переважно якісний характер.

До методів стратегічної оцінки доцільності комерціалізації наукових досліджень розроблених в університеті можна зарахувати такі методи: SWOT-аналіз, аналіз п'яти сил конкуренції Портера та PEST-аналіз тощо.

SWOT-аналіз застосовується як під час прийняття рішення про необхідність комерціалізації університетської розробки, так і під час формування нового підприємства для масового виробництва інновації, розробленої в університеті. Цей тип аналізу передбачає зіставлення сильних та слабких сторін інновації із зовнішніми можливостями та загрозами, які виникають при її комерціалізації. Аналізування сильних та слабких сторін інновацій має на меті вивчення характеристик інноваційного продукту як такого та його переваг для потенційного споживача. Фактично вивчення сильних та слабких сторін інновації передбачає так званий внутрішній стратегічний аналіз. Внутрішній аналіз здійснюють за допомогою дослідження відмінних компетенцій університетської розробки, тобто вивчення того чим інноваційна розробка краща порівняно із іншими аналогічними зразками продукції та на якому з етапів ланцюга створення вартості такі переваги виникають. Підходи до здійснення стратегічного внутрішнього аналізу середовища підприємства (інвестиційного проекту) на мікрорівні, наведені в [3, 74–108; 4, 133–163].

Аналізування потенційних можливостей та загроз щодо розробки інноваційної продукції доцільно здійснювати на основі застосування методів так званого зовнішнього аналізування. Методи оцінювання зовнішнього середовища впровадження університетської інновації можна поділити на два рівні, а саме: методи, які дають змогу оцінити перспективність та конкурентоспроможність інновації на рівні ринку та на рівні країни.

Аналізувати можливості інноваційної розробки на ринку можна на основі вивчення п'яти сил конкуренції Портера. Останнє передбачає дослідження конкурентів інноваційної розробки, потенційних конкурентів (зокрема вхідних бар'єрів на ринок, якщо це нове підприємство), споживачів, постачальників та замінників інноваційної розробки. Позиціонування інноваційної розробки стосовно п'яти сил конкуренції дасть зробити висновок про доцільність її впровадження в масове виробництво. Крім того, під час аналізування потенціалу виведення результатів наукових досліджень на ринок, доцільно також проаналізувати стадію життєвого циклу, на якій він перебуває.

Аналізування економічної ефективності комерціалізації університетської інновації на ринку можна здійснювати з використанням PEST-аналізу, який передбачає вивчення політичних, економічних, соціальних і технологічних факторів, які впливають на процес впровадження інновації. Порівняно із підходом, який базується на п'яти силах конкуренції Портера, PEST-аналіз дає можливість виявити фактори, які впливають на всі ринки країни.

Докладніше з проблемами стратегічного аналізу зовнішнього середовища інноваційного підприємства можна ознайомитися в [3, 35–73; 4, 95–132].

Здійснюючи кількісне оцінювання доцільності комерціалізації результатів університетських досліджень можна застосовувати методи, які спрямовані на аналізування капітальних вкладень, поточних витрат на впровадження інноваційного проекту, доходів та прибутків, які буде отримувати підприємство (спіноф) від реалізації інноваційного проекту, а також показників ефективності реалізації

інноваційного проекту. Формули для розрахунків показників ефективності комерціалізації інноваційних розробок, наведені в [1; 5].

Капітальні вкладення використовуються для фінансування покупки активів, необхідних для реалізації інноваційного проекту.

До складу капітальних вкладень на комерціалізацію розробок можуть належати [1, 10]:

- вкладення в науково-дослідні, експериментальні, конструкторські, технологічні та проектні роботи;
- видатки на купівлю та освоєння нового обладнання;
- плата за "ноу-хау", ліцензії та інші нематеріальні активи;
- інвестиції у створення виробничих площ, безпосередньо пов'язаних з комерціалізацією розробок;
- кошти на відбір і навчання персоналу;
- інші видатки, необхідні для початку виробництва продукції (наприклад, постановка на серійне виробництво, сертифікація продукції, купівля програмного забезпечення тощо).

Треба зазначити, що капітальні вкладення повертаються інвестору комерціалізації наукових розробок у вигляді амортизаційних відрахувань протягом періоду реалізації інвестиційно-інноваційного проекту як частина грошового потоку у відповідний період реалізації.

Поточні витрати комерціалізації інноваційної розробки спрямовані перш за все на покриття видатків, пов'язаних із оперативним функціонуванням підприємства, та можуть бути такими [1, 31]:

- витрати на матеріали та енергію;
- витрати на оплату праці;
- відрахування з фонду оплати праці;
- розрахунки за наданий кредит;
- інших витрати, пов'язані з виробництвом інноваційної продукції.

Загальна сума витрат на комерціалізацію інноваційної розробки розраховується так:

$$I = \sum_{t=0}^{n} \frac{I_t}{(1+r)^t}, \qquad (4.7.1)$$

де I – загальна сума витрат, необхідна для впровадження інноваційної розробки, I_t – сума капітальних вкладень та поточних витрат на реалізацію інноваційних витрат в t-му періоді, n – кількість періодів; r – норма дисконтування (темп інфляції).

Теперішня вартість доходів, отримана в результаті комерціалізації наукової розробки розраховується так:

$$PV = \sum_{t=0}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}, \qquad (4.7.2)$$

де CF_t – грошовий потік у періоді t.

Треба підкреслити, що як витрати на впровадження інноваційної розробки так і отримані в результаті доходи дисконтуються для приведення даних показників до теперішнього часового періоду.

Зіставлення показників (4.7.2) та (4.7.1) дає змогу розрахувати чисту теперішню вартість (економічний ефект), отриману від комерціалізації інноваційної розробки, яка розраховується так:

$$NPV = PV - I\,, \tag{4.7.3}$$

де *NPV* – це чиста теперішня вартість.

Якщо *NPV > 0*, то можна зробити висновок про доцільність комерціалізації інноваційної розробки, в іншому разі комерціалізувати інноваційну розробку недоцільно.

Дисконтований індекс прибутковості інноваційного проекту (*DPI*) є своєрідним показником рентабельності інвестицій інноваційного проекту та розраховуються за формулою (4.7.4):

$$DPI = \frac{\sum_{t=0}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^{n} \frac{I_t}{(1+r)^t}} - 1 \cdot \tag{4.7.4}$$

Якщо значення *DPI* є більшим від нуля, то інноваційний проект доцільно реалізовувати.

Ще одним важливим показником для оцінювання доцільності реалізації інноваційного проекту є термін його окупності (*PV-payback*), який розраховується за формулою (4.7.5):

$$PV\text{-}payback = n, \text{ при якому } \sum_{t=0}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t} > \sum_{t=0}^{n} \frac{I_t}{(1+r)^t}\,. \tag{4.7.5}$$

PV-payback показує кількість періодів *n* необхідних для покриття загальної суми витрат, вкладених у реалізацію інноваційного проекту.

Застосування, зазначених вище якісних та кількісних методів дасть змогу підвищити рівень обґрунтованості під час прийняття рішення про доцільність комерціалізації результатів наукових досліджень університетів.

1. Методичні рекомендації з комерціалізації розробок, створених в результаті науково-технічної діяльності / Державний комітет України з питань науки, інновацій та інформатизації. – К., 2010. – 17 с.
2. Цибульов П.М., Чеботарьов В.П. Популярно про інтелектуальну власність: абетка / за заг. ред. к.е.н. М.В. Паладія. – К.: ТОВ “Альфа-ПІК”, 2004. – 56 с.
3. Hill C.W.L., Jones G.R. Strategic Management: an Integrated Approach / C.W.L. Hill, G.R. Jones. – Boston: Houghton Mifflin Company, 2004. – 495 p.
4. Томпсон-мл. А., Стрикленд III А.Дж. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа / А. Томпсон-мл., А.Дж. Стрикленд III. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2002. – 928 с.
5. Уолш К. Ключові фінансові показники. Аналіз та управління розвитком підприємства: пер. з англ. / К. Уолш. – К.: Всеувито; Наук. думка, 2001. – 367 с.

4. ВАЖЛИВІСТЬ МЕРЕЖЕВИХ СТРУКТУР ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ ТРИКУТНИКА ЗНАНЬ

А.А. Боярчук, А.А. Литвинов, С.Є. Маркович, А.Л. Свящук,
Центр трансферу знань та технологій,
НАКУ ім. М.Є. Жуковського "ХАІ",
Україна, 61070, Харків, вул. Чкалова, 17,
e-mail: inv-project2006@yandex.ru, inv_project@yahoo.com

ВАЖЛИВІСТЬ МЕРЕЖЕВИХ СТРУКТУР У ІННОВАЦІЙНОМУ ПРОЦЕСІ: МЕРЕЖА UNI4INNO В УКРАЇНІ

1. Елементи стратегії розвитку співробітництва в сфері інновацій, виробництва і комерції країн ЄС та СНД

Як свідчить аналіз розвитку сучасних наукоємних компаній, проведення спільних дослідницьких робіт з використанням новітніх технологій, вихід з ними на ринки країн ЄС та СНД фактично вже стали обов'язковою умовою економічного зростання. Сучасна практика інтенсивного впровадження та застосування удосконалених технологій і технологічного обладнання в розвинених країнах, що містять нові інновації, показує приріст внутрішнього валового продукту від 65 до 80 %. Завдяки такому напряму розвитку вони контролюють 75 % світового ринку високих технологій, обсяг якого становить 2–2,5 трлн. дол. З вищезазначеного слід виділити те, що ринок високих технологій перевершує за прибутковістю ринки сировинних та енергетичних ресурсів, а темп зростання на ринку технологій дає змогу припустити факт досягнення протягом 10 років до 4 трлн. дол. щорічного світового обороту. Прибуток від реалізації інноваційної

продукції щорічно приносить Сполученим Штатам до 700 млрд. дол, Німеччині – до 530 млрд. дол, Японії – 400 млрд. дол.

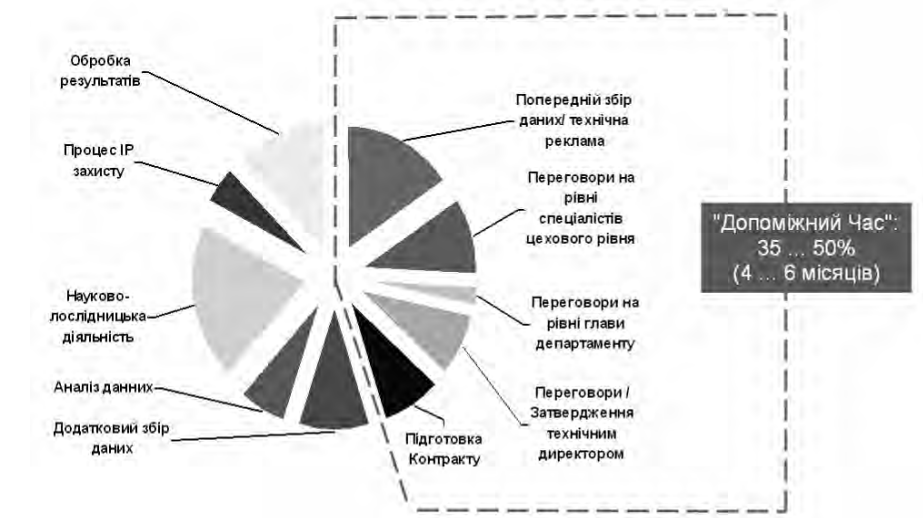
З числа передових макротехнологій, які потребують виробництва наукоємної продукції в галузі аерокосмічної техніки, електроніки, медицини, автоматизованого обладнання та інформаційної техніки, точних вимірювальних приладів, електрообладнання тощо, безперечне лідерство утримує США, чия частка в 2008–2010 роках становила більш 50 % найбільших нововведень, тим самим монополізувавши прогресивні передові технології. Отже, з метою завоювання і подальшого утримування цього сектора європейський союз поставив перед собою завдання перетворити європейський регіон у регіон з найрозвиненішою, конкурентоспроможною і високорозвиненою економікою світу.

2. Роль нетворкінгу в інноваційному співробітництві (на основі досвіду роботи Центру трансферу технологій Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського "ХАІ" (ТТС "KhAI"))

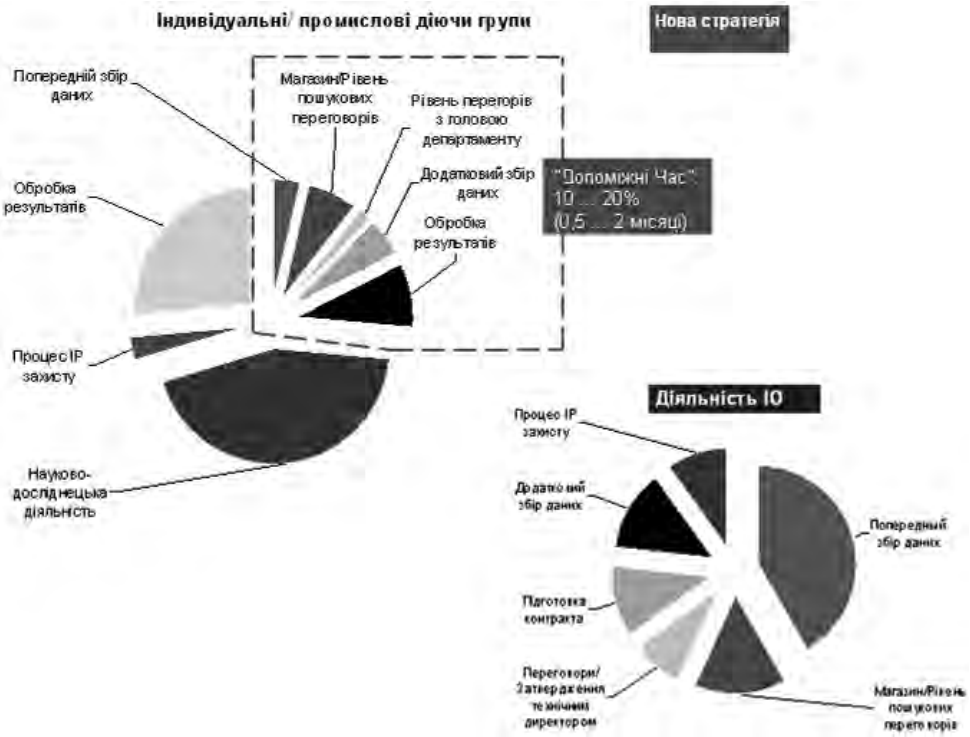
В ЄС накопичився величезний досвід розвитку інноваційної співпраці в цивільній галузі серед регіональних економічних інтеграційних об'єднань. Стимулювання інноваційного розвитку здійснюють за допомогою кількох каналів, враховуючи рамкову програму НДДКР, програму "Еврика", структурні фонди та ін. Тоді як в державах-учасницях СНД спостерігається спрощений і однобічний погляд на зміст інноваційних систем, що не сприяє інноваційному розвитку компаній СНД. Раціональне рішення цієї проблеми можна знайти завдяки симбіозу інтересів малих і великих компаній, як країн Європи, так і країн СНД у національні та регіональні центри трансферу технологій, на зразок ТТС "KhAI". Така схема дозволяє змогу скоротити фінансові та часові витрати, за рахунок централізованості дій партнерів-учасників (рис. 1).

На тепер в Національному аерокосмічному університеті на базі ТТС "KhAI" успішно розвивається багаторівнева система мережевої взаємодії в галузі трансферу знань та технологій з вітчизняними та європейськими компаніями. Система охоплює інструменти співробітництва з індивідуальними розробниками, дослідними групами, промисловими та науково-дослідними компаніями, європейськими інститутами та ін. (рис. 2). Ці механізми забезпечують фактично рівні можливості у сфері доступу до ринку інновацій країн СНД та ЄС як для крупних компаній, так і для малих дослідних груп та індивідуальних розробників.

Також почав діяти проект мережевої взаємодії з системою інноваційних офісів та центрів трансферу технологій університетів України (Одеський національний університет, Донбаська металургійна академія, Запорізький національний технічний університет та ін.), що дало змогу створити ефективну систему підтримки та впровадження інноваційних проектів на національному та міжнародному рівні для дослідних груп, а також перейти до формування цільових кластерів.



а



б

Рис. 1. Структура часу на підготовку, виконання та реалізацію інноваційного проекту:
а – без застосування сервісів мережевої структури; б – із застосуванням

Рис. 2. Механізми співпраці на інституціональному рівні в мережі підтримки та розвитку інноваційних проектів

Прикладом формування інноваційного кластера є реалізація проекту з холодного напилювання захисних покриттів (табл. 1).

Таблиця 1

Інноваційний кластер з проекту "Розробка технології та обладнання для холодного напилювання важкоплавких матеріалів"

Учасник інноваційного кластеру	Зона відповідальності учасника	Спеціальні можливості партнера
1	2	3
Національний аерокосмічний університет	проведення моделювання процесів, виконання експериментальних досліджень з напилювання покриттів, дослідження фізико-механічних характеристик матеріалу (дослідна група кафедри технології виробництва авіаційних двигунів); аналіз ринку, керування ходом виконанням проекту, пошук партнерів, юридична підтримка, допомога з оформленням IPR (інноваційний офіс)	наявність діючого обладнання для холодного напилювання (установка "Дімет-405"), спеціальних методик та обладнання для тестування фізико-механічних властивостей матеріалу покриттів та ін.

Продовження табл. 1

1	2	3
АО “Мотор Січ”	виконання експериментальних досліджень з нанесення та обробки покриттів, дослідження експлуатаційних властивостей деталей з покриттями, проведення випробувань на серійних виробах	наявність діючого обладнання для напилювання та обробки покриттів, спеціальних методик та обладнання для оцінки експлуатаційних властивостей деталей з покриттями
Запорізький національний технічний університет	моделювання процесів напилювання покриттів, розробка модулів спеціалізованого програмного забезпечення	наявність ПЗ та відповідних спеціалістів у сфері CAE технологій
Центр інноваційних технологій машинобудування	аналіз ринку, пошук потенційних замовників, проведення переговорів, консалтинг у сфері IPR та ін.	наявність клієнтської бази у сфері спец. Технологій машинобудування, спеціалістів з IPR, спеціалістів з продаж
Одеський національний університет	моделювання процесів, дослідження впливу процесів напилювання на комплекс характеристик матеріалу (дослідна група центру); пошук партнерів (інноваційний офіс)	наявність спеціалістів, методик та обладнання для тестування властивостей матеріалу та ін.

У межах цієї мережевої системи взаємодії усі компанії (європейські, національні) та дослідницькі групи (такі, що входять до мережі, або виступають замовниками послуг мережевої структури) отримують такі переваги від співпраці:

- вихід на ринки СНД, країн ЄС, Азії, Латинської Америки без фінансових вкладень;
- відсутність проблем із пошуком потенційних і реальних партнерів, представників і замовників;
- допомога в отриманні патентів на науково-технічні розроблення (об’єкти інтелектуальної власності), зокрема за прискореною процедурою, послуги з їх підтримання в силі протягом усього строку дії та захист прав патентовласників;
- організація виробництва до рівня виробництва високотехнологічного важкого машинобудування та виробів космічної тематики;
- компетентне консультування в різних напрямах виробничої діяльності;
- можливість залучати до виконання проектів фахівців партнерської мережі з мінімальними витратами. У межах цієї функції європейська компанія може значно зменшити витрати на персонал, у таких відомствах як конструкторське бюро, технологічне бюро, групи інформаційно-комунікаційних технологій, PR та ін.

Так, у межах мережевої взаємодії індивідуальних, промислових і дослідницьких партнерів ТТС “KhAI” тепер забезпечує виконання таких робот:

- розроблення, налаштування і оновлення програмного забезпечення;
- розроблення сайтів, створення і підтримка сайта і web-дизайн, реклами, плакатів, відеороликів, макетів, декорацій тощо;

- розроблення 3D моделей (Catia, Unigraphics, Inventor, Autocad etc.);
- розроблення програмного забезпечення для верстатів з ЧПУ (CAM);
- розрахунки на міцність (CAE модулі);
- проведення наукових досліджень (тести, випробування, розробка технологій тощо);
- виготовлення виробів, складання і тестування тощо;
- організація і налагодження виробництва на новостворюваних виробничих потужностях;
- підбір, навчання і підвищення кваліфікації персоналу з різних напрямів (машинобудування, радіоприладобудування, медицина, кібернетика) тощо.

Отже, розроблені спеціалістами інноваційного офісу ХАІ інструменти взаємодії дають можливість істотно знизити час реалізації інноваційних проектів, витрати на персонал у деяких відомствах (дизайн-бюро, технологічні, інформаційно-комунікаційні технології, PR тощо) за рахунок оперативної організації дистанційних робочих груп зі збереженням компетентного рівня кінцевих результатів та ін.

Отже, на сьогодні створено багаторівневу партнерську мережу з розробки, підтримки та впровадження інноваційних проектів, що дає можливість говорити про створення ефективного інноваційного середовища. Коло партнерів представлене підприємствами та організаціями, що забезпечують весь спектр підтримки проектів (від організаційних та юридичних питань до організації серійного виробництва і формування мережі продаж) (табл. 2.).

Таблиця 2

Ключові партнерські організації мережі підтримки та впровадження інноваційних проектів

№	Назва партнерської організації/контактна інформація	Діяльність компанії	Зона відповідальності
1	2	3	4
1	**АТ "Мотор Січ"** _____ 69068, м. Запоріжжя, Україна, пр-т Моторобудівників, 15; www.motorsich.com.	Виготовляє надійні авіаційні двигуни і газотурбінні установки. Завдяки професійному, висококваліфікованому колективу, унікальній виробничій базі, ресурсам і ефективній управлінській стратегії, підприємство впевнено конкурує на світовому ринку. Продукцію використовують на літаках і вертольотах різного призначення, більш ніж в 120 країнах світу	Виконання теоретичних та експериментальних досліджень у широкому колі завдань (від моделювання процесів та систем до проведення натурних випробувань). Доведення зразків продукції та технологій, передсерійна підготовка виробництва тощо. Експертна підтримка технічних рішень.

Продовження табл. 2

1	2	3	4
2	**Науково-технічний Центр досліджень і аналізу безпеки інфраструктур** _____ Україна, м. Харків, вул. Астрономічна, 37 www.csis.org.ua	Аналіз ризиків наукових і технічних проектів; розроблення нормативних документів в галузі розроблення та експлуатації інформаційно-керуючих систем для критичних додатків; оцінка безпеки інформаційно-керуючих систем та їх компонент; тренінги персоналу, що займається розробленням, аналізом і верифікацією програмних проектів, проектів на базі ПЛІС і складних програмно-технічних комплексів	Незалежна верифікація та аудит процесів життєвого циклу програмного забезпечення, програмно-технічних комплексів і проектів на базі ПЛІС; оцінка постачальників мікросхем та інструментальних засобів; застосування методології Safety Case для оцінки інформаційно-керуючих систем; аналіз нормативних вимог і формування нормативних профілів проектів
3	**Центр інноваційних технологій машинобудування** _____ Україна, Харків, пл. Свободи, 7, під'їзд 2, поверх 5. www.innotech.org.ua	Розроблення спеціалізованого прикладного програмного забезпечення та макросів для CAD / CAE систем; CAE сервісів (розрахунки на міцність конструкцій, теплові розрахунки, газодинамічні розрахунки тощо); розроблення, випробування та запровадження спеціальних ресурсо- і енергоощадних технологій та обладнання для промислового і побутового застосування; організації стажувань на базі провідних українських, російських, європейських, північноамериких виробничих і дослідницьких фірм для фахівців у галузі машинобудування, металургії, IT тощо.	Широкий спектр інжинірингових завдань: від 3-D моделювання та розрахунків на міцність до розроблення та виробництва технологій та обладнання спеціальних енерго- та ресурсоощадних технологій. Стажування для студентів старших курсів та молодих спеціалістів на базі виробничих та дослідних компаній. Консалтинг у сфері IPR. Пошук партнерів та потенційних замовників для реалізації інноваційних проектів
4	**Науково-виробнича Корпорація "Радій"** _____ Україна, м. Кіровоград, вул. Героїв Сталінграду, 29. www.radiy.com	Підприємство є розробником, виробником і постачальником інформаційно-керуючих систем та електротехнічного обладнання для атомних електростанцій. НВП "Радій" одним з перших у світі застосував для АЕС технологію Field Programmable Gates Array (FPGA). На початку 2000 рр. "Радій" виготовив і поставив на АЕС Україна 15 керуючих	Підтримання процесів верифікації електронних проектів ПЛІС, що входять до складу модулів цифрових інформаційно-керуючих платформ, а також приведення процесів верифікації та валідації електронних проектів ПЛІС відповідно до вимог проекту документа IEC 62566 "Атомні електростанції – Інформаційні та керуючі системи важливі для безпеки – Вибір

Продовження табл. 2

1	2	3	4
		систем безпеки, які містили понад 50 000 модулів на базі FPGA. Завдяки інноваційній діяльності НПП "Радій" сьогодні FPGA є зрілою технологією, здатною підвищити безпеку та експлуатаційні характеристики АЕС	і використання складних електронних компонентів для систем, що реалізують функції категорії А"
5	**Державне підприємство "Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. А.М. Макарова" (Південмаш).** _____ Україна, вул. Криворізька, 1, Дніпропетровськ, Україна, 49047; www.yuzhmash.com.	ДП ПІВДЕНМАШ – один зі світових науково-виробничих комплексів, що здійснюють серійне виробництво зразків сучасної ракетно-космічної техніки, аналогів яким за задумом та виконанням немає в світі	Виконання теоретичних та експериментальних досліджень у широкому колі задач (від моделювання процесів та систем до проведення натурних випробувань). Доведення зразків продукції та технологій, передсерійна підготовка виробництва та ін. Експертна підтримка технічних рішень.
6	**ДП Харківський машинобудівний завод "ФЕД" (ДП ХМЗ ФЕД)** _____ Україна, м. Харків, вул. Сумська, 132; www.fed.com.ua.	ДП ХМЗ ФЕД виготовляє високоточну паливорегулюючу апаратуру, інтегральні гідроприводи, гідромотори, гідронасоси, насосні станції для авіаційної промисловості та інших галузей машинобудування	Виконання теоретичних та експериментальних досліджень у широкому колі завдань (від моделювання процесів та систем до проведення натурних випробувань). Експертна підтримка технічних рішень
7	**ДП Харківське агрегатне конструкторське бюро (ДП "ХАКБ")** _____ ДП "ХАКБ", м. Харків, вул. Сумська, 132; www.fed.com.ua / corporation	ДП "ХАКБ" – провідна організація України з розроблення, виготовлення та випробування агрегатів для гідравлічних, паливних та електричних систем авіаційної та ракетної техніки	Виконання теоретичних та експериментальних досліджень у широкому колі завдань (від моделювання процесів та систем до проведення комплексних випробувань). Експертна підтримка технічних рішень
8	**Запорізьке машинобудівне КБ "Прогрес" ім. Академіка Івченка** _____ Україна, Запоріжжя 69068, вул. Іванова 2; http://www.zmkb.com	Державне підприємство, яке входить до складу Міністерства промислової політики України. Сфера діяльності: проектування, виготовлення, сертифікація, ремонт, випробування, завершення розроблень і серійне виробництво газотурбінних двигунів авіаційного і промислового застосування. Сертифікати Державіаслужби України, Авіаційного Регістру Міждержавного Авіаційного Комітету країн СНД і Bureau Veritas	Виконання теоретичних та експериментальних досліджень у широкому колі завдань (від моделювання процесів та систем до проведення комплексних випробувань). Експертна підтримка технічних рішень

Закінчення табл. 2

1	2	3	4
9	**Харківське державне авіаційне виробниче підприємство** _____ Україна, м. Харків 61023, вул. Сумська 134, http://www.ksamc.com/	Харківське державне авіаційне виробниче підприємство на цей момент є одним з провідних підприємств не тільки в Україні, але й на пострадянському просторі. Спеціалізується на випуску Ан-74, Ан-140, бере участь у створенні нового турбореактивного літака Ан-148	Виконання теоретичних та експериментальних досліджень у широкому колі завдань (від моделювання процесів та систем до проведення комплексних випробувань). Експертна підтримка технічних рішень

Підсумовуючи, необхідно сказати, що формування національного інноваційного середовища дасть змогу не тільки забезпечити ефективне співробітництво між українськими та європейськими компаніями, але також допоможе створити набагато ефективнішу, ніж державна, систему підтримки та розвитку малого та середнього бізнесу в Україні, і вирішувати завдання модернізації економіки з мінімальними зовнішніми запозиченнями.

Для нотаток

Для нотаток

Навчальне видання

Формування інноваційної культури в українських університетах

Редактор *Олеся Пастущак*
Технічний редактор Лілія Саламін
Комп'ютерне верстання Ірини Жировецької
Художній дизайнер Уляна Келеман

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Проект фінансується за підтримки Європейської Комісії. Ця публікація/матеріали відображають винятково погляди її авторів. Європейська Комісія не відповідає за будь-яке використання матеріалів, що містяться в цьому виданні.

Здано у видавництво 21.03.2012. Підписано до друку 23.03.2012.
Формат 70×100/16. Папір офсетний. Друк офсетний.
Умовн. друк. арк. 10,0. Обл.-вид. арк. 8,6.
Наклад 250 прим. Зам. 120261.

Видавець і виготівник: Видавництво Львівської політехніки
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 751 від 27.12.2001 р.

вул. Ф. Колесси, 2, Львів, 79000
тел. +380 32 2582146, факс +380 32 2582136
vlp.com.ua, ел. пошта: vmr@vlp.com.ua

wusaustria

right to education

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

CHALMERS