

*УДК 910.2*

## **АНАЛИЗ ПАТЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ В ИССЛЕДОВАНИИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Ищенко Ю.Д.*

*Институт географии НАН Украины, Киев  
E-mail: muskie@i.ua*

Статья затрагивает проблематику территориальной организации инновационной деятельности. Предложен и подробно описан авторский подход к первичному выявлению локальных территориально-инновационных систем в Украине, который основывается на осуществлении анализа патентной активности населенных пунктов. Также поданы первые результаты апробации данного подхода и обозначены перспективы дальнейших исследований.

**Ключевые слова:** инновационная деятельность, территориально-инновационная система, патентная активность.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Исследование территориальной организации инновационной деятельности занимает важное место среди актуальных проблем современной общественной географии. В последние десятилетия, в связи с провозглашением многими развитыми и развивающимися странами курсов развития инновационной экономики и национальных инновационных стратегий, интерес ученых к обозначенному вопросу постоянно возрастает [1, с.95]. Интенсивные процессы, меняющие облик мирового хозяйства, имеют в значительной мере инновационную природу – с этим связано освоение новых продуктов, видов услуг, внедрение новых ресурсов и методов, развитие новых сфер хозяйства, перераспределение ролей в экономике и многое другое. Эти процессы, проявляясь на конкретных территориях, влекут за собой совокупность пространственных и социальных эффектов [2, с.185], а потому – становятся объектом общественно-географического анализа. Теория инноваций и методология пространственного исследования инновационной деятельности развиваются достаточно динамично, особенно на Западе – на живом примере множества инновационных структур разного масштаба, уровня организации и сфер специализации. Отечественные исследователи, напротив, часто обходят вниманием этот вопрос [5, с.35].

Ранее было предложено сосредоточить особое внимание на формирующихся и перспективных локальных территориально-инновационных системах, которые возникают главным образом за счет местной инициативы и ресурсов [4, с.160]. Данная статья призвана описать авторский подход к первичному выявлению формирующихся и потенциальных локальных территориально-инновационных систем в Украине и продемонстрировать первые результаты его апробации.

## АНАЛИЗ ПАТЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ В ИССЛЕДОВАНИИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

### ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА

Изучение особенностей территориальной организации инновационной деятельности в Украине – не простая задача. Связано это в первую очередь с отсутствием развитых территориально-инновационных систем, не говоря уже о их сформировавшейся сети. Ситуацию усугубляет недостаточный интерес к проблеме со стороны ученых и государственной администрации, декларативность и формализация проектов и стратегий [6, с.315]. Как результат – слабая методологическая база, необходимость разработки новых путей с учетом местной специфики, а также – острая потребность в источниках данных в условия несовершенной статистики. Тем ни менее, инновационный процесс в нашей стране набирает обороты. Хотя в силу сложившихся обстоятельств это и происходит несколько дискретно, не следует упускать возможности пронаблюдать уникальное явление развития территориально-инновационной системы со стадии ее непосредственного формирования. Идея использования термина «территориально-инновационная система» в качестве универсального определения для образований разного уровня заключается в провозглашении единства всех их структурных компонентов и общественно-географической среды в реализации инновационного процесса.

Поскольку, как уже обозначалось выше, подробные исследования и статистический учет по проблематике пространственной организации инновационной деятельности в нашей стране либо не проводятся вовсе, либо их результаты не являются доступными, пришлось всерьез задуматься над тем, что же может выступать первичным индикатором повышенной новаторской активности в том или ином населенном пункте. Сущность разработанного подхода заключается в непосредственной связи инновационной деятельности, которая всегда идет бок о бок с проблемой защиты авторского права, с предоставлением услуг патентования.

Продуктивное новаторство требует патентования разработок и изобретений, таким образом, исследователи, разработчики и изобретатели защищают свой интеллектуальный продукт. Следовательно – инновации олицетворяются в патентах. В этом случае, патентная активность различных населенных пунктов как количество зарегистрированных патентов за определенный период может служить показателем развития инновационной деятельности в них на начальном этапе исследования.

Хотя открытой статистической базы по патентной активности в населенных пунктах Украины не существует, ее формирование становится необходимым условием реализации подхода. Решение этой проблемы возможно за счет обработки баз данных патентных заявок Украинского института промышленной собственности (УИПС) – главная структуры в Украине, которая проводит учет и регистрацию патентов [7]. К сожалению, институт не осуществляет учета заявок с привязкой к населенным пунктам их происхождения, теряя огромное поле для пространственного анализа процесса патентования. В результате, возникает необходимость самостоятельного создания этой базы путем обработки всех отдельных заявок за определенный период.

Заявки содержат всю необходимую при регистрации информацию – специализированную нумерацию, индекс Международной патентной

классификации, описание изобретения, адрес изобретателя, владельца патента или патентного поверенного [8]. С помощью индекса Международной патентной классификации можно проследить принадлежность изобретения к той или иной отрасли хозяйства, адреса же дают возможность осуществить территориальную привязку.

Формирование статистической базы осуществляется в несколько этапов. На первом проводится анализ каждой патентной заявки и выделение нужной информации – номера заявки, адреса (населенный пункт) и индекса. Важно соблюдать порядок заявок в случае коррекции или уточнения данных путем сопоставления с исходной базой. На втором этапе проводится расчет количества заявок по каждому населенному пункту.

Таблица 1.  
Патентная активность: лидеры абсолютных показателей

Населенный пункт	Кол-во патентов	Кол-во населения (тыс. чел., 2012)	Патентов на 1000 чел. (‰)
Киев	5002	2814	1,777
Харьков	1548	1441	1,074
Днепропетровск	646	1000	0,646
Донецк	485	955	0,508
Луганск	428	427	1,002
Винница	398	371	1,073
Львов	387	730	0,530
Одесса	378	1008	0,375
Запорожье	285	773	0,369
Тернополь	273	217	1,258
Полтава	207	298	0,695
Ивано-Франковск	192	225	0,853
Симферополь	180	336	0,536
Николаев	154	497	0,310
Кривой Рог	152	660	0,230
Черновцы	151	256	0,590
Краматорск	148	156	0,949
Суммы	137	270	0,507
Мариуполь	110	464	0,237
Ровно	100	250	0,400
<b>Всего по Украине</b>	<b>12878</b>	<b>45553</b>	<b>0,283</b>

## АНАЛИЗ ПАТЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ В ИССЛЕДОВАНИИ ТЕРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кроме абсолютных показателей целесообразно вводить и относительные, например – количество патентов на душу населения. На третьем этапе проводится учет патентов по определенным индексам для каждого центра. Это позволяет получить структуру отраслевого распределения изобретений. Итоговая база дает возможность оценить интенсивность патентной активности и соотношение отраслей новаторства по отдельным населенным пунктам. Результаты расчетов можно отображать на карте с помощью специализированных картографических программных продуктов, например – MapInfo или ArcGIS.

В ходе апробации данного подхода, для создания базы патентной активности в населенных пунктах Украины за 2012 год необходимо было обработать все 12878 патентных заявок из 195-и населенных пунктов, зарегистрированных УИПС в течении соответствующего года. Абсолютное количественное распределение патентов оказалось чрезвычайно неравномерным. На первые 20 городов по количеству патентов (от 100 и более заявок на каждый) приходится 11361, что превышает 88% от общей суммы. Показатели тройки «лидеров» выглядят следующим образом: Киев – 5002 (больше 38%), Харьков – 1548 (12%), Днепропетровск – 646 (5%). Выше в Таблице 1. приведены данные для первой двадцатки по абсолютным показателям количества патентов. Ожидаемые результаты подтвердились – все пункты являются крупными городами, преимущественно – областными центрами. Это иллюстрирует взаимосвязь между интенсивностью инновационной деятельности, размерами населенного пункта и его ролью в качестве общественно-экономического центра.

Что касается лидеров по относительным показателям количества патентов на 1000 человек населения, среди них резко преобладают села и поселки городского типа (см. таблицу 2), причем их показатели порой во много раз превышают средние по Украине (0,283%) и также отличаются значительной неравномерностью. Это связано с разными факторами, например – с функционированием на территории малого населенного пункта исследовательского центра или предприятия (преимущественно – сельскохозяйственного и биотехнологического профиля), патентование разработок которого обеспечивают высокие относительные показатели при низкой численности населения. В отдельных случаях значительную роль играют индивидуальные новаторы (с. Летки) и патентные поверенные (пгт. Таировое).

Поданные фрагменты составленной базы данных демонстрируют, насколько существенным может быть поле, открывающиеся таким образом для анализа и выводов. Дальнейшее исследование в этом русле предполагает осуществление декодировки и сводки индексов Международной патентной классификации для получения подробной картины соотношения отраслей новаторства по отдельным населенным пунктам. По предварительной прикидке, в общем распределении патентов наиболее существенные доли будут характерны для медицины (в значительной мере – фармакологии), органической и неорганической химии, сельского хозяйства и биотехнологии.

Таблица 2.

Патентная активность: лидеры относительных показателей

Населенный пункт	Кол-во патентов	Кол-во населения (тыс. чел., 2012)	Патентов на 1000 чел. (‰)
пгт. Таировое (Одесская обл.)	52	2,6	20,000
с. Селекционное (Харьковская обл.)	13	1,54	8,442
с. Зализное (Киевская обл.)	3	0,37	8,108
с. Скибин (Киевская обл.)	3	0,51	5,882
пгт. Кулинич (Харьковская обл.)	17	3,1	5,483
с. Млыниска (Львовская обл.)	4	0,77	5,195
с. Бобовцы (Черновицкая обл.)	8	1,85	4,324
с. Летки (Киевская обл.)	8	2,5	3,200
пгт. Дослидницкое (Киевская обл.)	6	1,92	3,125
пгт. Глеваха (Киевская обл.)	34	12	2,833
с. Бояны (Черновицкая обл.)	13	4,7	2,766
пгт. Чабаны (Киевская обл.)	9	3,65	2,466
Дубляны	23	10	2,300
пгт. Малая Даниловка (Харьковская обл.)	14	7,5	1,867
Киев	5002	2814	1,778
с. Чубинское (Киевская обл.)	3	1,7	1,765
пгт. Кринички (Днепропетровская обл.)	8	4,66	1,717
Бородянка	18	13	1,385
с. Бирки (Харьковская обл.)	4	2,94	1,361
Тернополь	273	217	1,258

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На пути исследования пространственной организации инновационной деятельности в Украине возникает множество проблем. С целью первичного выявления формирующихся и перспективных локальных территориально-инновационных систем можно применить подход, предполагающий осуществление анализа патентной активности по населенным пунктам. Привлечение описанного подхода имеет целью выявить центры повышенной новаторской активности, проявляющейся через зарегистрированные изобретения.

Результатом первой апробации стало создания базы патентной активности в населенных пунктах Украины за 2012 год. Также в дальнейшем будет обработана и сведена контрольная база данных за 2007 год для сравнения с результатами 2012 года, что возможно позволит утверждать относительную перманентность центров патентной и инновационной активности, а также – обнаружить динамику долей

## АНАЛИЗ ПАТЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ В ИССЛЕДОВАНИИ ТЕРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

разных сфер деятельности в новаторском процессе. Позже можно будет перейти к рассмотрению отдельных случаев, изучению факторов и предпосылок, повлиявших на результаты.

После определения группы населенных пунктов с повышенной патентной активностью, их можно изучать как формирующиеся или перспективные локальные территориально-инновационные системы используя уже иные методы. Важно понимать, что предложенный подход не претендует на самодостаточность, но может быть весьма полезным на первом этапе работы, в частности для сужения выборки населенных пунктов и получения первого впечатления о специфике новаторства в конкретных центрах, поскольку отвечает на вопросы «кто?», «где?» и «что?» патентует. В дальнейшем необходимо использовать весь возможный методологический инструментарий для получения наиболее исчерпывающих результатов в этом непростом общественно-географическом исследовании.

### Список литературы

1. Ищенко Ю. Д. Инновационный фактор и обеспечение устойчивого развития в условиях глобализации / Ю. Д. Ищенко // Материалы Международной научно-практической конференции [“Географические науки в обеспечении стратегии устойчивого развития в условиях глобализации”], (Минск, 25-28 октября 2012 г.) / Белорусский гос. ун-т. / отв. ред. И. И. Пирожник. – Минск : Изд. центр БГУ, 2012. – С. 95 – 97.
2. Ищенко Ю. Д. Вплив територіально-інноваційних систем на розвиток території / Ю. Д. Іщенко // Збірник наукових праць XI міжнародної наукової міждисциплінарної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених [“Шевченківська весна. Географія”], (Київ, 18-22 березня 2013 р.) / Київський нац. ун-т. ім. Т.Г. Шевченка: – К.: Видавництво географічної літератури "Обрії", 2013. – С. 185 – 187.
3. Іщенко Ю. Д. Інноваційна діяльність в контексті формування центрів соціально-економічного зростання / Ю. Д. Іщенко // Збірник наукових праць «Україна: географія цілей і можливостей». – Н. : ФОП «Лисенко М.М.», 2012. – Т. 1. – С 76 – 79.
4. Іщенко Ю. Д. Локальні територіально-інноваційні системи в світі та проблема їх формування в Україні / Ю. Д. Іщенко // Сборник научных статей «Географические и геоэкологические исследования в Украине и сопредельных территориях» / отв. ред. Б.А. Вахрушева – Симферополь : ДИАЙПИ, 2013. – Т. 1. – С. 160 –165.
5. Іщенко Ю. Д. Територіальний аспект інноваційної діяльності: еволюція теорії та актуальність дослідження / Ю. Д. Іщенко // Збірник наукових праць Всеукраїнської конференції з міжнародною участю [“Молоді науковці - географічній науці”], (Київ, 22-23 листопада 2012 р.) / Київський нац. ун-т. ім. Т.Г. Шевченка:.- К.: Видавництво географічної літератури "Обрії", 2012. – Вип. 8. – С. 35 – 38.
6. Іщенко Ю. Д. Проблема формування територіально-інноваційних систем в Україні / Ю. Д. Іщенко // Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 130-річчю географії у Львівському університеті [“Географічна наука і практика: виклики епохи”], (Львів, 16-18 травня 2013 р.) / відп. ред. В. І. Біланюк, Є. А. Іванов – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – Т. 1. – С. 315 – 317.

**Іщенко Ю.Д. Аналіз патентної активності в дослідженні територіальної організації інноваційної діяльності // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія : Географія. – 2013. – Т. 26 (65), № 4 . – С. 148–155.**

Стаття стосується проблематики територіальної організації інноваційної діяльності. Запропоновано і докладно описано авторський підхід до первинного виявлення локальних територіально-інноваційних систем в Україні, який базується на здійсненні аналізу патентної активності населених пунктів. Також подано перші результати апробації даного підходу та визначено перспективи подальших досліджень.

**Ключові слова:** інноваційна діяльність, територіально-інноваційна система, патентна активність.

## THE ANALYSIS OF PATENTING INTENSITY AND THE RESEARCH OF TERRITORIAL ORGANIZATION OF INNOVATIVE ACTIVITY

*Ischenko Y.D.*

*Institute of Geography, The National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev, Ukraine  
E-mail: muskie@i.ua*

The article is devoted to the research of territorial organization of innovative activity, which is among actual issues of social geography nowadays. Most processes which change the features of global economy are of innovative nature. Appearing on certain territories these processes have a number of spatial and social effects, so they become an object of socio-geographical analysis. The methodology of spatial research is developing rapidly considering the numerous examples of different innovative structures worldwide, but still there is a problem of minor participation of Ukrainian scientist in solving this issue. It means the topic of territorial organization of innovative activity in Ukraine feels a great lack of methodological approaches.

In order to fill the gap, the author's approach to the issue of primary detection of emerging and potential local territorial-innovative systems in Ukraine is offered and described in details. The approach is based on the analysis of patenting intensity of settlements. The first results of its application are provided in the article as well as a description of possibilities of further research.

The analysis of patenting intensity of settlements was carried out in order to detect the centers of high level of innovative activity which comes out through the amount of registered patents. The obtaining of the group of such centers creates possibilities to scrutinize them as emerging and potential local territorial-innovative systems.

The application of the approach has resulted in the creation of database of patenting intensity in Ukrainian settlements during 2012. Examples of base parts are given as tables of settlement lists. There are two lists of leaders – by absolute and relative indexes. The relation between innovative activity and the size of settlements and their status as socio-economic centers is proved by mentioned examples. The next step of research presumes data-collecting to create the similar control base for year 2007. It will allow making a conclusion over the comparison of bases and so – to justify or not the relative spatial permanence of innovative centers and to study out the dynamics of involvement of different economy sectors in innovative process.

The offered approach does not claim to be all-sufficient, but can appear rather useful at the early stage of the research. First of all it helps in constriction of settlement selection and getting the initial image of innovative specifics of certain centers. Further stages require using of all possible methodological instruments as well as developing of new to get the most comprehensive results in this complex socio-geographical research.

**Keywords:** innovative activity, territorial-innovative system, patenting intensity.

## АНАЛИЗ ПАТЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ В ИССЛЕДОВАНИИ ТЕРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

### References

1. Y.D. Ischenko, The Innovative factor and the introduction of sustainable development in globalizing world, Abstracts of international conference "Geographical sciences in realization of sustainable development strategy in globalizing world", (BSU publishing, Minsk, 2012), p. 95.
2. Y.D. Ischenko, The influence of territorial-innovative systems on the area development, Abstracts of international conference "Shevchenkivska vesna", Vol.8, ("Obriyi" publishing, Kyiv, 2013), p. 185.
3. Y.D. Ischenko, Innovative activities and the formation of centers of socio-economic area development, Abstracts of international conference "Ukraine: geography of issues and opportunities", Vol.1, (2012), p. 76.
4. Y.D. Ischenko, Local territorial-innovative systems around the world and the specific of their formation in Ukraine, Abstracts of international conference "Geographical and geocological researches of Ukraine and adjacent territories", edited by B.A. Vakhrusheva, (DIP, Simferopol, 2013), p. 160.
5. Y.D. Ischenko, Territorial aspect of innovative activities: evolution of theory and topicality of the research, Abstracts of conference "Young scientists – to Geographical Science", Vol.8, ("Obriyi" publishing, Kyiv, 2012), p. 35.
6. Y.D. Ischenko, The issue of developing the territorial-innovative systems in Ukraine, Abstracts of international conference "Geographical science and practice: issues of the epoch", edited by V.I. Bilaniuk and Y.A. Ivanov, Vol.1, (LNU publishing, Lviv, 2013), p. 315.

*Поступила в редакцию 22.11.2013 г.*