

УДК 338.45.001.76(574)

С.А. Рахимова

Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, Россия, г. Омск

E-mail: Saulesha_Rahimova@mail.ru

Методологический подход к определению инновационного развития промышленности Казахстана

В данной статье предложена методология определения инновационного развития промышленности Казахстана. Предложено управление посредством выделения мезообъектов. Выявлен мезоуровень – по степени технологичности, и подмезоуровень – подвиды экономической деятельности. Проведен анализ структуры обрабатывающей промышленности. Рассчитана и представлена доля средне-низкотехнологичных, низкотехнологичных, средне-, высоко- и высокотехнологичных видов производств в общем объеме инновационной продукции. Выявлена концентрация инновационной деятельности. Сделаны выводы, что концентрация инновационной деятельности выше в средне-высокотехнологичных и высокотехнологичных видах производств, что и необходимо развивать. В поведенческом аспекте также необходимо стимулировать эти виды. На основе использования этой методологии можно выявить узкие места, а также стимулы, антистимулы, вход в инновационный процесс и управлять инновационным процессом, развивая именно вышеописанные виды производств.

Ключевые слова: степень технологичности, концентрация инновационной деятельности, мезоуровень, подмезоуровень.

S.A. Rakhimova

Methodological approach to identifying innovation development of industry of Kazakhstan

In this article a methodology for determining the innovative development of the industry of Kazakhstan was proposed. Management through the allocation of mesoobjects was proposed. We identified mesolevel, according its technological level and sub-mesolevel – subtypes of economical activity. The analysis of the structure of the manufacturing industry was presented. We calculated and presented the share of medium-low-tech, low-tech, medium-high and high-tech types of industries in the total volume of innovative products. The concentration of the innovative activity was identified. We concluded that the concentration of innovation is higher in medium-high-tech and high-tech kinds of industries that is necessary to develop. In a behavioral aspect also it is need to stimulate these types. On the basis of this methodology, we can identify problem points, as well as stimulus, anti-stimulus, input into the innovation process and we can manage the innovation process, namely developing the types of production, which were described above.

Key words: degree of technological effect, the concentration of innovation activity, mesolevel, sub-mesolevel.

С.А. Рахимова

Қазақстанның өндірістік инновациялық дамуын әдістемелік тұрғысынан анықтау

Осы мақалада Қазақстан өндірісінің инновациялық дамуын анықтайтын әдістеме ұсынылған. Мезодеңгей бөлу арқылы басқару ұсынылған. Технологиялық дәрежесі бойынша мезодеңгей бөлінген және мезодеңгейдің астында экономикалық қызметтің түрлері. Өңдеу өнеркәсібінің құрылымдық талдауы жасалынған. Инновациялық өнімнің жалпы көлемдегі орта-төмен технологиялық, төмен технологиялық, орта-жоғары технологиялық және жоғары технологиялық үлесі саналып бағаланған. Инновациялық қызметінің концентрациясы айқындалған. Инновациялық қызметінің концентрациясы орта-жоғары мен жоғары технологиялық өндірістің түрлерінде жоғары сондықтан оларды дамыту қажет. Осы әдістемені пайдалана отырып, тар орындарды, стимулдар мен стимулдарға қарсыларды, инновациялық үрдіске енуі айқындауға және жоғарыда айтылған өндірістің түрлерін дамытып, инновациялық үрдісті басқаруға болады.

Түйін сөздер: технологиялық дәреже, инновациялық қызметтің концентрациясы, мезодеңгей.

Все развитые страны добились положительных результатов в развитии благодаря развитию инновационной экономики. В Республике Казахстан формирование инновационной экономики на сегодняшний день рассматривается как одно из приоритетных направлений развития. Однако, на наш взгляд, пока рано говорить о развитии экономики инновационного типа. Пока идет становление и подготовка к формированию инновационной экономики. Основными признаками инновационной экономики являются: преобладание в структуре производства интеллектуального труда, производство продукции с высокой добавленной стоимостью, преобладание несырьевых секторов экономики, признание ценности знаний, науки, образования, организация процесса, в котором все субъекты заинтересованы в инновациях, увеличение производства и потребления инновационной продукции.

Важно переориентировать экономику с ресурсорасточительного на ресурсосберегающие технологии, с добывающих отраслей в перерабатывающие, обрабатывающие отрасли. Доля выпуска инновационной продукции должна увеличиваться в общем объеме промышленного производства.

4 июня 2013 года Указом Президента РК была утверждена Концепция инновационного развития РК до 2020 года, целью инновационного развития Казахстана до 2020 года является содействие вхождению Казахстана в тридцатку конкурентоспособных стран мира на основе развития новых высоких технологий и услуг для обеспечения перехода от сырьевого к инновационному типу экономики.

На сегодняшний день основными задачами инновационной политики являются: способствование генерации инноваций для расширения потребления новейших материалов и технологий; дальнейшее развитие ведущих иностранных кластеров; определение оптимального сценария развития перспективных технологических направлений; обеспечение усиления региональных инновационных систем; расширение сотрудничества с иностранными инвесторами и компаниями по привлечению новейших технологий и созданию высокотехнологичных производств [1].

В Республике Казахстан развита промышленность, однако, в условиях инновационной направленности развития необходимо выявить, какова

доля инновационной продукции в общем объеме промышленного производства, какова концентрация инноваций в промышленном производстве. От этих показателей должна выстраиваться инновационная политика, и получив определенные показатели на основе анализа, можно грамотно управлять инновационными процессами.

В данном случае, на наш взгляд, необходимо рассмотреть обрабатывающую промышленность по степени технологичности видов производств.

Выделяем мезоуровень и подмезоуровень. Мезоуровень – по степени технологичности: высокотехнологичные, средне-высокотехнологичные, средне-низкотехнологичные и низкотехнологичные виды производств; подмезоуровень – подвиды экономической деятельности.

Проанализировав на основе статистических данных, опубликованных в статистических сборниках Агентства РК по статистике [2], выделенный мезоуровень, пришли к следующим результатам.

На обрабатывающую промышленность приходится 95,3% от общего объема инновационной продукции.

Доля реализованной продукции низкотехнологичных видов производств занимает 10,14%. Из них больше всего приходится на производство продуктов питания (4,57%). На втором месте производство напитков и табачных изделий (2,09%); на третьем – печать и воспроизведение записанных материалов (1,55%).

Удельный вес в производстве инновационной продукции занимают средне-низкотехнологичные виды производств, доля которых составляет 64,2%. В рамках средне-низкотехнологичных видов производств лидирующую позицию занимает металлургическая промышленность (48,58%), на втором месте – производство прочей неметаллической минеральной продукции (5,7%), на третьем месте – производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования (3,49%).

К средне-высокотехнологичным видам производств 7,59% относится производство продуктов химической промышленности.

Высокотехнологичные виды производств составляют 18,07%, из них лидирующие позиции занимают производство прочих транспортных средств (6,45%), на втором месте – производство машин и оборудования, не включенных в другие

категории (4,89%), на третьем месте – производство автотранспортных средств, трейлеров и полуприцепов (3,33%).

В обрабатывающей промышленности большая доля приходится на продукцию, вновь введенную или подвергавшуюся значительным технологическим изменениям – 75,67%, в том числе:

1. На средне-низкотехнологичные виды производств в рамках данного показателя приходится 44,13%, среди которых на металлургическую промышленность приходится 32,24%, на производство прочей неметаллической минеральной продукции – 5,50%, на производство кокса и продуктов нефтепереработки – 3,07%, на производство резиновых и пластмассовых изделий – 2,47%, на производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования – 0,86%.

2. На высокотехнологичные виды производств – 16,92%, из них на производство прочих транспортных средств – 6,44%, производство машин и оборудования, не включенные в другие категории – 4,51%, производство автотранспортных средств, трейлеров и полуприцепов – 2,7%.

3. На низкотехнологичные виды производств – 7,44%, из них на производство продуктов питания – 3,76%, печать и воспроизведение записанных материалов – 1,55%, производство напитков и табачных изделий – 0,77%.

4. Средне-высокотехнологичные виды производства составляют 7,17% – производство продуктов химической промышленности.

На продукцию, подвергавшуюся усовершенствованию, приходится 6,24%, в том числе: на средне-низкотехнологичные виды производств в рамках данного показателя приходится 2,84%; на низкотехнологичные виды производств 2,28%; на высокотехнологичные виды производств – 0,7%; средне-высокотехнологичные виды производства составляют 0,41%.

На прочую инновационную продукцию приходится 18,09%, в том числе:

1. На средне-низкотехнологичные виды производств в рамках данного показателя приходится 17,22%; на низкотехнологичные виды производств – 0,41%; на высокотехнологичные виды производств – 0,45%; средне-высокотехнологичные виды производства составляют 0,003%.

Сделав расчеты, мы пришли к выводу, что реализованной инновационной продукции

удельный вес приходится на средне-низкотехнологичные виды производства (третья стадия) – 64,20%. На втором месте высокотехнологичные виды производства – 18,07%. На третьем месте низкотехнологичные виды производства – 10,14%. На последнем месте средне-высокотехнологичные виды производства – 7,59%.

С целью определения концентрации инновационной деятельности и выявления видов производств, в большей степени способствующих развитию инновационных процессов, необходимо рассчитать виды производств в общем объеме собственного производства.

В общем объеме собственного производства промышленных предприятий также лидирующие позиции занимают средне-низкотехнологичные виды производства – 65,61%. Однако, в данном случае на втором месте низкотехнологичные виды производства – 18,13%. На третьем месте высокотехнологичные виды производства – 8%. И последнее место занимают средне-высокотехнологичные виды производства – 3,95%.

Рассчитывая концентрацию инновационной деятельности, можно сделать вывод, что нужно управлять инновационными процессами, расширяя средне-высокотехнологичные и высокотехнологичные виды производств, поскольку в этих отраслях очень сильная концентрация инновационной деятельности.

Средне-низкотехнологичные виды производств развиваются неплохо, и в принципе практически необходимо применить небольшое усилие для расширения этих отраслей, поскольку индекс практически равен 1, а именно 0,98.

В низкотехнологических видах производства индекс составил 0,56.

В средне-высокотехнологичных составил 1,92.

В высокотехнологичных видах производства – 2,26.

Исходя из полученных расчетов, можно сделать вывод, что необходимо расширять средне-высокотехнологичное и высокотехнологичное производство, поскольку именно здесь больше концентрация инноваций, и в случае расширения, большее инновационное развитие получат эти сферы.

Низкотехнологичные виды необходимо сужать, поскольку там концентрация инноваций низкая.

Проанализируем категории инновационной продукции по видам экономической деятельности и степени технологичности.

Из всей инновационной продукции удельный вес составляет продукция, вновь внедренная или подвергавшаяся значительным технологическим изменениям, то есть можно говорить о продуктовой инновации, доля которой в общем объеме инновационной продукции составила 75,67%.

На втором месте прочая инновационная продукция, к которой, скорее всего, относится процессная инновация – 18,09%.

Продукция, подвергавшаяся усовершенствованию, составила 6,24%.

Рассмотрим в разрезе каждого из них.

Среди продукции, вновь внедренной или подвергавшейся значительным технологическим изменениям, доля которой в общем объеме инновационной продукции составила 75,67%, большая часть приходится на средне-низкотехнологичные виды производств, а именно 44,13%. На высокотехнологичные приходится 16,92%; на низкотехнологичные – 7,44%; на средне-высокотехнологичные – 7,17%.

Среди прочей инновационной продукции (процессные инновации) на средне-низкотехнологичные приходится 17,22; на высокотехнологичные – 0,45; на низкотехнологичные – 0,41; на средне-высокотехнологичные – 0,003%.

Среди продукции, подвергавшейся усовершенствованию, 2,84% приходится на средне-низкотехнологичные; 2,28% – на низкотехнологичные; 0,7% – на высокотехнологичные; 0,41 – на средне-высокотехнологичные виды производств.

В результате можно отследить поведение высоко, средне-высоко, низко, и средне-низкотехнологичных видов производств. Все эти виды производств настроены в большей степени на завоевание новых рынков.

Среди низкотехнологичных видов производств 73,4% приходится на продукцию, вновь внедренную или подвергавшуюся значительным технологическим изменениям; 22,5% – на продукцию, подвергавшуюся усовершенствованию; 4,08% – на прочую инновационную продукцию. В данном случае больше направлены на продуктовые инновации и на усовершенствованные инновации.

Среди средне-низкотехнологичных видов 68,74% приходится на продукцию, вновь внедренную или подвергавшуюся значительным технологическим изменениям; 4,43% на продукцию, подвергавшуюся усовершенствованиям;

26,83% – на прочую инновационную продукцию. Здесь больше приходится на продуктовые и процессные инновации.

Среди средне-высокотехнологичных видов 94,53% приходится на продукцию, вновь внедренную или подвергавшуюся значительным технологическим изменениям; 5,43% – на продукцию, подвергавшуюся усовершенствованиям; 0,04% на прочую инновационную продукцию. В этом случае больше направлены на продуктовые инновации и на усовершенствованные инновации.

Среди высокотехнологичных видов производств 93,64% приходится на продукцию, вновь внедренную или подвергавшуюся значительным технологическим изменениям; 3,86% – на продукцию, подвергавшуюся усовершенствованиям; 2,50% – на прочую инновационную продукцию. В данном случае больше направлены на продуктовые инновации и на усовершенствованные инновации.

Проведя анализ по горизонтали, мы пришли к выводу, что в поведенческом аспекте надо стимулировать высокотехнологичные и средне-высокотехнологичные виды производств. Они в большей степени стремятся к завоеванию новых рынков. Такой вывод мы делаем на основе индикатора инновационного поведения. Среди высокотехнологичных видов производств 93,64% пришлось на вновь внедренную продукцию, среди средне-высокотехнологичных видов данный показатель составил 94,53%.

На основе полученных результатов от вышеприведенного анализа можно будет сформировать стимулы и антистимулы к инновационной деятельности, а также условия для входа в инновационный процесс на микро- и мезоуровне. Которые, в свою очередь, дадут сигналы для принятия мер по снижению или ликвидации антистимулов, а также управления на разных уровнях с учетом факторов, способствующих благоприятному формированию инновационных процессов и производства инноваций.

Необходимо на микроуровне разработать стратегии и механизмы управления инновационными процессами на предприятии, организационные механизмы и формы управления. Установить ролевые функции и ограничения высоко-, средне- и низкотехнологичных производств; усилить в случае открытых инноваций кооперацию между малыми, средними, крупными предприятиями.

На уровне регионов: способствовать формированию региональной инновационной системы, выработать региональную инновационную стратегию или политику, сформировать мезо-объекты по выработанным принципам и признакам, управлять региональными инновационными процессами в целях повышения рейтинга региона в области инноваций. Это позволит

ускорить инновационный процесс, выработать стратегию для однотипных регионов, выработать политику развития регионов в зависимости от степени формирования и протекания инновационных процессов.

На макроуровне: выработать государственную политику и механизмы управления инновационными процессами.

Литература

1. Европейская экономическая комиссия ООН. Обзор инновационного развития Казахстана. – Нью-Йорк и Женева, 2012. – 174 с.
2. Агентство РК по статистике. Статистический сборник «Наука и инновационная деятельность Казахстана 2008-2012». – Астана, 2013. – 88 с.

References

1. Evropejskaja jekonomicheskaja komissija OON Obzor innovacionnogo razvitija Kazahstana.- N'ju-Jork i Zheneva, 2012. – 174 s.
2. Agentstvo RK po statistike. Statisticheskij sbornik «Nauka i innovacionnaja dejatel'nost' Kazahstana 2008-2012 «Astana», 2013. – 88 s.