

На рисунке также представлена система кадрирования области индикации – окна приборной системы координат с центрами S_1 , S_2 , S_3 , в которых должны быть размещены вид сверху, главный вид и перспектива соответственно.

Литература

1. Михайленко В.Е. и др. Геометрическое моделирование и машинная графика в САПР. – Киев: Выща шк., 1991. – 374 с.
2. Truchina V.D. Electronic Archiving of Ruled Surfaces Drawing in Engineering Graphics // Interdepartament Collection of Proceeding «Applied geometry and Graphics». – Issue №70. – Kyiv, 2002. – P. 150–154.

Методика оценки уровня инновационного потенциала муниципальных образований региона

С.А. Трухин

*Главное управление экономики и инвестиций
Алтайского края, г. Барнаул*

По уровню инновационного потенциала регионы Российской Федерации можно разделить на три группы.

К первой группе относятся регионы со сверх высокой концентрацией инновационного потенциала (г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская область, Новосибирская область и др.) Высокий уровень концентрации инновационного потенциала страны в этих регионах определяется концентрацией в них академической и вузовской науки, а также сосредоточенностью здесь (и в первую очередь в Москве) головных отраслевых институтов.

Регионы второй группы (Красноярский край, Томская область, Кемеровская область, Омская область, Иркутская область, Алтайский край и др.) характеризуются относительно высоким уровнем промышленного развития, наличием вузовской и отраслевой науки.

Третью группу составляют депрессивные регионы с ограниченным ресурсным потенциалом, в которых в ближайшей перспективе нет видимых источников для улучшения положения в инновационной сфере и перехода на инновационный путь развития.

Сложившаяся ситуация в инновационной сфере регионов первой и второй групп по уровню инновационного потенциала, требует незамедлительного формирования взаимосвязанных элементов региональной инновационной системы, сбалансированной инновационной ин-

фраструктуры и усиления поддержки процессов коммерциализации инноваций, так как проблема в данный момент заключается не в отсутствии новаций и финансовых ресурсов в экономике, а в недостаточной проработанности инновационных проектов как объектов финансирования.

Для построения эффективной модели управления инновационной деятельностью на региональном уровне крайне необходима обобщенная информация о состоянии имеющихся в распоряжении ресурсов инновационного развития. Если на национальном уровне в последние годы такая информация собирается и систематизируется, то во многих регионах России этот процесс носит фрагментарный и эпизодический характер.

Отсутствие достоверной информации об уровне, динамике развития и распределении инновационного потенциала внутри субъекта не позволяет принимать обоснованные решения об инвестировании развития региональной инновационной инфраструктуры.

В связи с этим нами разработана методика оценки уровня инновационного потенциала муниципальных образований региона.

В инновационном потенциале можно выделить четыре частных потенциала: кадровый, научно-технический, инфраструктурный и производственно-внедренческий, каждый из которых в свою очередь характеризуется группой частных показателей, отражающих ресурсную обеспеченность инновационного процесса.

Большинство показателей, используемых в методике для оценки научной и инновационной деятельности, берутся из утвержденных форм статистической отчетности регионального подразделения Федеральной службы государственной статистики (№1-технология, №2-наука, №3-информ, №4-инновация, №2-МП инновация, №1-НК).

Список показателей может пополняться по мере совершенствования форм статистической отчетности с целью повышения достоверности получаемых результатов.

Общий ранг инновационного потенциала муниципального образования (R_0) рассчитывается как взвешенная сумма рангов частных показателей, характеризующих инновационный потенциал (R_n). Частные показатели суммируются каждый со своим весовым коэффициентом (k_n). Весовой коэффициент для каждого частного показателя определяется с помощью экспертных опросов квалифицированных специалистов в области инновационной деятельности. Сумма весовых коэффициентов всех частных показателей равняется 100.

$$R_{0i} = \sum_{n=1}^n (R_{ni} * k_n), \text{ где } \sum_{n=1}^n k_n = 100; R_{ni} = \frac{P_{ni}}{\sum_{i=1}^i P_{ni}}.$$

В результате каждый город или район помимо ранга характеризуется количественной оценкой (равной концентрации инновационного потенциала в процентах), показывающей, насколько велик его потенциал как объекта производства, восприятия и диффузии инноваций.

Результаты оформляются в форме таблицы (табл.) и карты, показывающих распределение, группировку муниципальных образований и их географию по показателям рейтинга инновационного потенциала. Собственно, результатом оценки уровня инновационного потенциала является список муниципальных образований Алтайского края, ранжированный по убыванию концентрации инновационного потенциала в них.

Таблица

Распределение инновационного потенциала среди муниципальных образований региона

МО региона	Показатель P_1	Ранг показателя P_1, R_1	Показатель P_2	Ранг показателя P_2, R_2		Показатель P_n	Ранг показателя P_n, R_n	Общий ранг МО R_0	Рейтинг (Место) m
1.	P_{11}	R_{11}	P_{21}	R_{21}	...	P_{n1}	R_{n1}	R_{01}	m_1
2.	P_{12}	R_{12}	P_{22}	R_{22}	...	P_{n2}	R_{n2}	R_{02}	m_2
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
i .	P_{1i}	R_{1i}	P_{2i}	R_{2i}	...	P_{ni}	R_{ni}	R_{0i}	m_i

Для повышения достоверности результатов необходимо также учитывать внешние и внутренние факторы, отражающие взаимодействие инновационного потенциала с другими частями совокупного потенциала региона (муниципального образования) и влияющие на успешность осуществления инновационного цикла.

Литература

1. Денисов Ю.Д. О ресурсах инновационного развития // Наука Москвы и регионов. – 2005. – №3. – С. 64–70.
2. Казанцев С.В. Сравнительный анализ потенциала и эффективности экономики российских регионов // ЭКО. – 2002. – №7. – С. 62–76.

3. Основы инноватики и инновационной деятельности / Г.С. Гамидов, В.Г. Колосов, Н.О. Османов. – СПб.: Политехника, 2000. – 323 с.

4. Электронный ресурс Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации. <http://www.economy.gov.ru>.

Математическое моделирование течения суспензии в пористой трубе с использованием программы ANSYS/FLOTRAN

Т.М. Тушкина, Н.В. Павлова, В.В. Смирнов
БТИ АлтГТУ, г. Бийск

В данной работе решена задача о ламинарном движении двухфазной среды (жидкость – твердое тело) в пористой трубе. При малых концентрациях твердых частиц моделирование течения среды сводится к решению двух задач: определению поля скоростей течения жидкости и расчета траекторий твердых частиц примеси в найденном поле скоростей.

Для расчета поля скоростей жидкости используется программа ANSYS/FLOTRAN. Уравнения движения частиц в найденном поле скоростей жидкости решаются численно методом Рунге-Кутты, на каждом шаге по времени текущие значения составляющих скорости жидкости определяются интерполированием.

Результаты гидродинамических расчётов хорошо согласуются с описанными в литературе данными. Проведен анализ движения двухфазной среды в зависимости от параметров, определяющих геометрию канала и от числа Стокса.

В дальнейшем предполагается решить указанную задачу и в случае турбулентного режима течения.

Задача типизации агрометеорологических условий вегетационного периода озимых культур с использованием алгоритмов распознавания образов

Л.А. Хворова, О.А. Иванова
АлтГУ, г. Барнаул

Решение задачи типизации агрометеорологических условий – один из важных этапов моделирования процесса формирования урожая озимых культур. Методы распознавания образов в данном случае при-