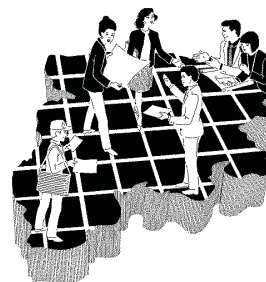


ВЫЗОВЫ XXI ВЕКА И СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



И.В. МАРАХИНА

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ В ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: КРИТЕРИЙ И ПОКАЗАТЕЛИ

В настоящее время в Республике Беларусь взят курс на формирование Национальной инновационной системы. Это требует эффективной работы всех институтов страны. В то же время проведенный анализ показал недостаточную инновационную и интеллектуальную активность отечественных организаций [1, 64–66]. Решением указанной проблемы может стать формирование в Республике Беларусь интеллектуальных организаций. Такие организации сами максимально эффективно развиваются на основе управления знаниями и обеспечивают достижение целей и стратегических преимуществ инновационного развития.

Впервые понятие «интеллектуальная организация» ввел американский ученый-экономист Г. Пинчот в середине 80-х гг. XX в. Его работу продолжили Э. Пинчот, Дж. Стоунхаус, Р. Хант, Т. Базан, М.Ф. Рубинштейн, А.Р. Фирстенберг, Б.З. Мильнер, Н.П. Беляцкий, В.А. Палицын, О.Ю. Синяева и др. Тема исследования отличается новизной. До настоящего времени вопросы интеллектуальной организации ограничивались рассмотрением в основном понятийного аппарата и возможностей формирования интеллектуальной организации.

Нами была разработана теоретическая модель интеллектуальной организации с ее характеристиками [2, 98–103]. Согласно данной модели, центральное положение в интеллектуальной организации занимает совокупный интеллектуальный потенциал сотрудников, эффективное развитие и использование которого определяется влиянием системы управления знаниями и базовыми элементами менеджмента (видение, миссия, цели и стратегия, организационная культура, система мотивации и социально-психологические отношения, организационная структура, материальные ресурсы, инфраструктура, информационные ресурсы, в том числе патенты, информация о клиентах, технологии, ноу-хау).

Для формирования теоретико-методологических основ интеллектуальной организации, разработки государственной политики в области стимулирования деятельности таких организаций необходим критерий, который позволит определить уровень развития интеллектуального потенциала организации,

Инна Викторовна МАРАХИНА, преподаватель кафедры экономики Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники.

систему отношений в ее деятельности, способ реализации потенциала в такой организации, его влияние на конечные результаты деятельности.

Поиски критерия интеллектуальной организации лежат в сферах менеджмента персонала, управления знаниями. В таких организациях сотрудники рассматриваются не как средства, а как цель. Только люди способны мыслить и творить. И чем более развит их потенциал, тем больше у организации шансов для успешного осуществления интеллектуальной деятельности и достижения целей. Интеллектуальные организации за счет постоянного развития и эффективной системы управления знаниями довольно быстро обгоняют конкурентов по количественным и качественным характеристикам интеллектуального потенциала [2, 98–103]. Главной составляющей критерия интеллектуальной организации является *индекс развития совокупного интеллектуального потенциала сотрудников*.

В связи с многогранностью и сложностью интеллекта единых подходов к расчету указанного показателя не существует. В исследованиях интеллектуальные способности людей и уровень развития человеческого потенциала (и капитала) оцениваются прежде всего уровнем образования. Учитывая современные требования экономики знаний, первостепенным является показатель высшего образования. Поэтому индекс развития совокупного (Кип) интеллектуального потенциала сотрудников может быть рассчитан как доля сотрудников с высшим образованием с помощью следующей формулы:

$$\text{Кип} = \text{Чво}/\text{Чо}, \quad (1)$$

где Чво — численность сотрудников организации с высшим образованием, чел.; Чо — среднесписочная численность сотрудников, чел.

При расчете индекса развития совокупного интеллектуального потенциала сотрудников также могут учитываться коэффициенты весомости, определенные исходя из времени, которое затрачивается на получение образования, и ученой степени:

$$\text{Кип}_B = [1(\text{Чо} - \text{Чво}) + 2,5(\text{Чво} - \text{Чдк}) + 8\text{Чдк}]/\text{Чо}/8, \quad (2)$$

где Кип_B — индекс развития совокупного интеллектуального потенциала сотрудников с учетом коэффициентов весомости; Чдк — численность сотрудников с ученой степенью доктора или кандидата наук, чел.

Какими должны быть значения этих показателей в интеллектуальной организации? На первый взгляд, идеальным вариантом является наличие высшего образования и даже степени доктора или кандидата наук у 100 % сотрудников. Однако в современных условиях, учитывая требования рационального использования трудовых ресурсов, невысокий уровень автоматизации работ, связанных с обслуживанием интеллектуальной деятельности, выполнение рутинных, простых действий, а также физический труд вряд ли целесообразно поручать работникам с высшим образованием и тем более с ученой степенью. В противном случае это может выглядеть как недооценка высококвалифицированного работника, что приведет к снижению его мотивации. Следовательно, необходимо отойти от порога со значением 1.

Рассмотрим отрасль «Наука и научное обслуживание», где основной объем работы — это интеллектуальный труд. В этой отрасли значение доли сотрудников с высшим образованием максимально по сравнению с остальными и составляет 0,65 (данные за 2008 г.). Устанавливать пороговое значение выше его не имеет смысла. В то же время оно должно превышать среднее значение по Республике Беларусь, которое составляет 0,24.

Представляет интерес критерий перехода к информационному обществу, согласно которому более половины работников должны быть заняты интеллектуальной деятельностью [3; 4, 3–9]. Такое значение не противоречит прове-

денному выше анализу и позволяет по аналогии принять пороговое значение индекса развития совокупного интеллектуального потенциала сотрудников равным 0,5. Для индекса, рассчитанного с учетом коэффициентов весомости, пороговое значение получено с помощью формулы (2) исходя из минимальной доли сотрудников с высшим образованием, равной 0,5, и минимальной доли сотрудников с ученой степенью, равной 0: $K_{ип} = (1 \cdot 0,5 \cdot Ч_о + 2,5 \cdot 0,5 \cdot Ч_о + 8 \cdot 0) / Ч_о / 8 = 0,21875 \approx 0,22$.

Показатели способности к интеллектуальной деятельности, профессионализма, уровня квалификация сотрудников могут использоваться как дополнительные при оценке уровня развития совокупного интеллектуального потенциала сотрудников.

Интеллектуальная организация — это та, которая обеспечивает развитие сотрудников с высоким уровнем интеллектуальных способностей, использует их знания и интеллектуальные способности, стремится к росту эффективности таких процессов, создает и постоянно совершенствует условия для этого. Эта характеристика определяется базовыми элементами и системой управления знаниями. Для расчета следующего показателя должна быть проведена оценка их соответствия характеристикам менеджмента интеллектуальной организации. Такая оценка также позволит определить сильные стороны и проблемы организации, препятствующие эффективной интеллектуальной деятельности.

В связи с тем, что указанные показатели должны быть объективными и сопоставимыми для различных организаций, то по каждому исследуемому элементу важно определить показатели, которые могут быть получены на основе анализа документов, статистической отчетности. Процесс расчета индекса соответствия видения, миссии, целей, стратегии (Ц) включает в себя: исследование наличия таких элементов; их документальное закрепление; определение доступности данных элементов для сотрудников и клиентов; знание этих элементов сотрудниками. Индекс соответствия организационной культуры (ОК) показывает, в какой степени сотрудникам присущи ценности, способствующие их обучению, творчеству и инновационной активности, ориентации на клиентов. Индекс соответствия системы мотивации и социально-психологических отношений (М) рассчитывается на основании информации о текучести кадров и значении заработной платы, индекс соответствия организационной структуры (О) — о количестве уровней иерархии, индекс соответствия материальных ресурсов (МР) — о доле средств, инвестируемых в нематериальные активы предприятия в общем объеме инвестиций, индекс соответствия инфраструктуры и информационных ресурсов (И) — о наличии базы знаний и частоты ее использования, индекс соответствия менеджмента знаний (МЗ) — о наличии отдела менеджмента знаний.

Расчет интегрального индекса предполагает определение степени влияния каждого из перечисленных выше показателей на приближение к интеллектуальной организации. Для этого могут быть использованы результаты исследования О.Ю. Синяевой [5]. В указанном исследовании проводится экспертная оценка влияния признаков интеллектуальной организации на ее результаты. Синяевой предложена 5-балльная шкала: прямое влияние оценивается в 4–5 баллов, косвенное — в 2 и 3 балла. В результате исследования система управления знаниями, а также гибкая плоская организационная структура получили 4,5 балла, материальные ресурсы (приоритет инвестиций в нематериальные активы) — 3,7 балла, эффективная мотивационная политика — 3 балла. В работе О.Ю. Синяевой не оцениваются остальные показатели, что определяет необходимость продолжения анализа. Так, следует отметить высокие требования к инфраструктуре и ее важность в обеспечении работы со знаниями и другими элементами. В интеллектуальной организации наряду с мотивацией большое значение придается организационной культуре, поэтому показателям, характеризующим эти элементы, присвоено 3 балла. Влияние видения, миссии, целей, стратегии оценивается в 2 балла, социально-психологических

отношений — в 1 балл. Кроме того, отметим, что в связи с методикой расчета показателя организационной структуры (учитывается только количество уровней иерархии) ей присваивается 1 балл.

Таким образом, индекс соответствия базовых элементов организации и управления знаниями может быть рассчитан по формуле

$$K_{\text{мио}} = (2Ц + 3ОК + 4М + 1О + 3,7МР + 3И + 4,5МЗ)/20,2, \quad (3)$$

где $K_{\text{мио}}$ — индекс соответствия базовых элементов организации и управления знаниями; Ц — индекс соответствия видения, миссии, целей, стратегии; ОК — индекс соответствия организационной культуры; М — индекс соответствия системы мотивации и социально-психологических отношений; О — индекс соответствия организационной структуры; МР — индекс соответствия материальных ресурсов; И — индекс соответствия инфраструктуры и информационных ресурсов; МЗ — индекс соответствия управления знаниями.

Методика расчета составляющих показателей и проведенные исследования отечественных организаций позволили принять пороговое значение 0,95 для индекса степени соответствия базовых элементов организации и управления знаниями.

Эффективное использование интеллектуального потенциала повысит результативность работы организации, прибыль, инновационную активность, конкурентные преимущества и позволит достичь цели [6]. Исходя из этого в методике предложен третий показатель — *индекс эффекта интеллектуальной деятельности организации*. Названный показатель определяется полезностью получаемых результатов от интеллектуальной деятельности для организации и страны в целом. Такие результаты представляют собой новые идеи, решения, предложения. Для их оценки используются показатели, отражающие новизну, значимость, объективность, доказательность, точность [6]. Результаты интеллектуальной деятельности в общем виде могут быть разделены на две группы.

1. Крупные инновационные проекты и предложения, имеющее большое значение и высокую ценность для организации и экономики в целом. Для крупных проектов и предложений, как правило, рассчитываются эффект и цена.

2. Идеи, не имеющие значительной новизны для организации, решения и предложения сотрудников, направленные на выполнение поставленных задач, а также управленческие решения. Такие результаты неотделимы от деятельности организации в целом и, как правило, не выделяются, отдельно не оцениваются и не продаются. В то же время они могут накапливаться и по закону «перехода количества в качество» преобразовываться в результаты, относимые к первой группе.

В связи с представленными выше различиями результатов интеллектуальной деятельности возможно применение двух методов оценки эффекта интеллектуальной деятельности организации.

В первом методе оценивается эффект регистрируемых крупных и значимых инновационных проектов. Для коммерческих организаций такой эффект определяется размером средств, полученных за счет продажи проектов, коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, лицензионных платежей. Результаты интеллектуального труда могут быть использованы в деятельности организации-разработчика, и эффект от такого использования при прочих равных условиях будет проявляться в росте ее экономических показателей. Значение экономических эффектов для каждого проекта отражается в показателе чистого дисконтированного дохода, полученного или прогнозируемого организацией-разработчиком на протяжении всего срока полезного использования. Отсюда следует, что эффект крупных и значимых инновационных проектов, разработанных организацией за изучаемый период, может быть выражен как сумма дисконтированных доходов от использования и (или) про-

даже таких проектов, приходящаяся на одного сотрудника, занятого интеллектуальным трудом, и рассчитан по следующей формуле:

$$\text{Эп} = \frac{\sum_{i=1}^N \text{ЧДД}_i}{\text{Чи}}, \quad (4)$$

где Эп — дисконтированный доход от использования и продажи крупных и значимых инновационных проектов, приходящийся на одного сотрудника, занятого интеллектуальным трудом, ден. ед.; ЧДД_{*i*} — чистый дисконтированный доход организации по *i*-му проекту. В зависимости от периода оценки ЧДД_{*i*} имеет плановое или фактическое значение, ден. ед.; Чи — среднесписочная численность сотрудников, занятых в проектах в исследуемый период, чел.; *N* — количество проектов, разработанных в исследуемый период.

Для организаций, финансируемых из бюджета, большое значение имеют показатели бюджетного эффекта, полученного от внедрения их разработок. Для таких организаций могут быть более актуальны показатели научного или социального эффекта, а также показатели, принятые для сфер деятельности, в которых реализуется проект.

Наряду с экономическими показателями при оценке эффекта интеллектуальной деятельности организации могут учитываться показатели, отражающие количественные и качественные характеристики объектов интеллектуальной собственности, свидетельств, публикаций, наград организации.

Во втором методе оценки определяется эффект деятельности организации в целом. Так, эффект деятельности организации, приходящийся на одного сотрудника (Эо), может рассчитываться по формуле

$$\text{Эо} = \text{Эор}/\text{Чсо}, \quad (5)$$

где Эор — эффект, полученный организацией за исследуемый период, ден. ед.; Чсо — среднесписочная численность сотрудников за исследуемый период, чел.

При определении эффекта деятельности организации также необходимо учитывать особенности организационно-правовых форм организаций.

Каждый из предложенных методов оценки эффекта интеллектуальной деятельности организации имеет свои недостатки, поэтому целесообразно одновременно использовать два метода. При этом для расширения возможностей применения методики определения степени соответствия исследуемой организации модели интеллектуальной организации целесообразен переход от описанных выше к сопоставимым показателям эффекта. Для этого используем систему преобразований, предложенную в Проекте Типовой методики оценки результативности научных организаций государственного сектора в Российской Федерации [7]. Значения приведенных в указанном Проекте баллов переведены в диапазон от 0 до 1 (см. перечень).

Правила перехода к новой шкале измерений для показателей эффекта интеллектуальной деятельности

Значение Эп (Эо)	Значение Эп _н (Эо _н)
На уровне мировых лидеров	1
Высокий уровень	0,8
Выше среднего уровня	0,6
Средний уровень	0,4
Ниже среднего уровня	0,2
На уровне отстающих организаций	0

Примечание: Эп_н — приведенный эффект реализации инновационных проектов; Эо_н — приведенный эффект деятельности организации [7].

Сопоставимые показатели могут быть использованы для расчета индекса эффекта интеллектуальной деятельности организации ($K_{\text{э}}$) по формуле

$$K_{\text{э}} = (\text{Э}_{\text{пн}} + \text{Э}_{\text{он}})/2. \quad (6)$$

Минимальное значение, которое может принимать указанный индекс в интеллектуальной организации (пороговое значение), равно 0,7.

На основе трех показателей, рассмотренных выше, рассчитывается индекс интеллектуальности организации ($K_{\text{ио}}$) по следующей формуле:

$$K_{\text{ио}} = (K_{\text{ип}} + 2K_{\text{мио}} + 2K_{\text{э}})/5. \quad (7)$$

Каждый показатель, включенный в названный индекс, с разных сторон характеризует функционирование интеллектуальной организации. Индекс соответствия базовых элементов организации и управления знаниями и индекс эффекта интеллектуальной деятельности организации в большей степени отражают приближение к интеллектуальной организации, поэтому таким показателям были присвоены более высокие весовые коэффициенты — 2, в то время как индексу развития совокупного интеллектуального потенциала сотрудников — 1. Следует отметить, что соотношение 2 : 1 достаточно часто встречается среди весовых коэффициентов, например в расчетах ПРООН о развитии человека [8, 14–24; 9].

Чем выше совокупный индекс интеллектуальности организации, тем более исследуемая организация приближена к интеллектуальной. Критерием соответствия исследуемой организации модели интеллектуальной организации является превышение каждым показателем его порогового значения

$$\begin{cases} K_{\text{ип}} \geq 0,5, \\ K_{\text{мио}} \geq 0,95, \\ K_{\text{э}} \geq 0,7. \end{cases} \quad (8)$$

Отметим, что наиболее перспективными для преобразований являются организации с максимальным значением индекса интеллектуальности организации, так как в них сформированы благоприятные условия, менее выражены сопротивления изменениям. Также следует обратить внимание на организации с высоким значением индекса развития совокупного интеллектуального потенциала сотрудников. Такие организации имеют большие возможности, их преобразование в интеллектуальные организации обеспечит значительный эффект.

Предложенный критерий и показатели позволяют определить степень соответствия исследуемой организации модели интеллектуальной организации, выделить те, которые относятся к интеллектуальным, выявить факторы, влияющие на развитие и использование интеллектуального потенциала, сравнить организации по степени их интеллектуальности — потенциальной возможности решения инновационных задач.

Литература и электронные публикации в Интернете

1. *Марахина, И.В.* Проблемы повышения уровня конкурентоспособности Республики Беларусь / И.В. Марахина // Формирование финансового механизма инновационного менеджмента: материалы IX междунар. науч.-практ. конф. — Минск, 2009.
2. *Марахина, И.В.* Концепция интеллектуальной организации / И.В. Марахина // Вести Ин-та совр. знаний. — 2007. — □ 4(33).
3. *Покке, С.* Информационное общество и проблемы социального развития / С. Покке // Компьютерра [Электронный ресурс]. — 2001. — Режим доступа: <http://offline.computerra.ru/2001/414/12982>. — Дата доступа: 07.02. 2007.
4. *Рейман, Л.Д.* Информационное общество и роль телекоммуникаций в его становлении / Л.Д. Рейман // Вопр. философии. — 2001. — □ 3.

5. *Синяева, О.Ю.* Управление формированием и развитием интеллектуальными и развитием интеллектуальными организациями в сфере бизнеса: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / О.Ю. Синяева. — М., 2007. — 171 с.

6. Методические рекомендации по оценке эффективности научных, научно-технических и инновационных разработок: утв. постановлением НАН Беларуси, ГКНТ Респ. Беларусь от 03.01.2008 г. □ 1/1 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». — М., 2009.

7. Типовая методика оценки результативности научных организаций государственного сектора в Российской Федерации: проект // М-во образования и науки Рос. Федерации [Электронный ресурс]. — 2008. — Режим доступа: <http://mon.gov.ru>. — Дата доступа: 20.10. 2008.

8. *Пиатковский, М.* Экономические и институциональные факторы «новой экономики» / М. Пиатковский // Белорус. экон. журн. — 2004. — □ 1.

9. Доклад о развитии человека 2007/2008. Борьба с изменениями климата: человеческая солидарность в разделенном мире. — М.: Весь Мир, 2007.

Ю.М. ЗЕНОВЧИК

ИННОВАЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ — ОСНОВА РАЗВИТИЯ НОВОЙ ЭКОНОМИКИ

В Республике Беларусь, следующей по пути инновационного экономического развития, предусмотрен ряд комплексных программ по повышению роли высшей школы в экономике страны. Стратегической целью Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2007—2010 годы и на перспективу до 2015 года является создание экономики и общества страны на основе знаний и современных технологий. Государственная программа развития инновационного образования направлена на подготовку специалистов, способных к разработке, адекватному восприятию, поддержанию, технологическому сопровождению и внедрению в практику инновационных идей и разработок, т.е. специалиста с хорошими теоретическими знаниями и практическими навыками. Основными направлениями решения указанной задачи является совершенствование системы образования и установление более тесной связи образования и производства [1].

Становление рыночных отношений и трансформация всей экономической системы страны заставляют искать новые инновационные пути развития всей экономики, в том числе высшей школы. Под инновационностью в образовании подразумевается возможность включения передовых научных разработок в образовательный процесс, причем таким образом, чтобы готовить специалистов, способных активно использовать инновации в ходе своей научной карьеры. В этой связи встает вопрос о значении образования в новых условиях, методах регулирования рынка образовательных услуг, его взаимосвязи с рынком труда и факторов, влияющих на формирование спроса и предложения на данном рынке.

Основным видом деятельности учреждений образования является создание образовательных услуг. Под образовательными услугами чаще всего понимают систему знаний, информации, умений и навыков, которая используется в целях удовлетворения потребностей человека, общества и государства. Образовательные услуги, как и любой товар, реализуются на рынке, который трактуется как совокупность существующих и потенциальных покупателей и продавцов товара. В этом случае рынок образовательных услуг представляет собой рынок, на котором взаимодействуют спрос на образовательные услуги

Юлия Михайловна ЗЕНОВЧИК, аспирантка кафедры экономики труда Белорусского государственного экономического университета.

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.
□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.