

УДК 65.01.001.76:620.9

## УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

**Бессонова С.И.**, к.э.н., доцент, доцент кафедры «Учет и аудит» ГВУЗ «Приазовский государственный технический университет, г. Мариуполь

**Дорожко Г.К.** к.т.н., доцент, заведующий кафедры «Интеллектуальной собственности и права»

### **Бессонова С. И., Дорожко Г. К. Управление инновационным развитием промышленных предприятий в условиях энергосбережения**

В статье проведен анализ инновационной деятельности промышленных предприятий. Исследовано внедрение инноваций промышленными предприятиями Украины. Проведено исследование изобретений украинских патентных разработчиков. В работе представлена динамика численности научных работников и изменение количества организаций участвующих в разработках, при этом зафиксирован факт снижения количества предприятий занимающихся внедрением инноваций. Проанализирован состав источников финансирования инновационной деятельности. Исследования показали системность финансирования предприятий за счет собственных средств. Для управления интеллектуальным капиталом, направленным на энергосбережение разработан механизм состоящий из этапов управления инновационными интеллектуальными активами. Рассмотрены отдельные аспекты управления объектами интеллектуальной собственности в условиях энергосбережения разработан алгоритм использования, приобретенных и созданных инновационных интеллектуальных активов на промышленном предприятии в условиях энергосбережения.

### **Bessonova S., Dorozhko G. Management innovative development of industrial enterprises in terms energy of economy**

The analysis of innovative activity of industrial enterprises is conducted IN the article . Introduction of innovations is investigational the industrial enterprises of Ukraine. Research of inventions of the Ukrainian patent developers is conducted. The dynamics of quantity of research workers and change of amount of organizations is in-process presented participating in developments, the fact of decline of amount of enterprises of the innovations engaged in introduction is here fixed. Composition of sourcing innovative activity is analyzes. Researches retained the system of financing of enterprises due to the personal funds. For a management an intellectual capital, directed on an energy-savings a mechanism is developed consisting of the stages of management of innovative intellectual assets. The separate aspects of management the objects of intellectual property are considered in the conditions of energy-savings the algorithm of the use is developed, purchased and created innovative intellectual assets on an industrial enterprise in the conditions of energy-savings. On the basis of the conducted research a conclusion is done about that, that the rational management of innovative intellectual assets will allow an enterprise to accept a correct decision in relation to creation and development of asset, purposeful search of licenses to the before created asset out of enterprise.

### **Бессонова С. І., Дорожко Г. К. Управління інноваційним розвитком промислових підприємств в умовах енергозбереження**

У статті проведено аналіз інноваційної діяльності промислових підприємств. Досліджено впровадження інновацій промисловими підприємствами України. Проведено дослідження винаходів українських патентних розробників. У роботі представлена динаміка чисельності науковців і зміна кількості організацій, що беруть участь в розробках, при цьому зафіксований факт зниження кількості підприємств, що займаються впровадженням

інновацій. Проаналізовано склад джерел фінансування інноваційної діяльності. Дослідження показали системність фінансування підприємств за рахунок власних засобів. Для управління інтелектуальним капіталом, направленим на енергозбереження запропоновано механізм, що складається з етапів управління інноваційними інтелектуальними активами. Розглянуто окремі аспекти управління об'єктами інтелектуальної власності в умовах енергозбереження та розроблено алгоритм використання, придбаних і створених інноваційних інтелектуальних активів на промисловому підприємстві в умовах енергозбереження.

**Постановка проблеми.** В настоящее время, в условиях жесткой конкуренции, предприятия металлургического комплекса требуют инновационных преобразований. Металлургические предприятия нуждаются не только в модернизации оборудования, но и в скорейшем внедрении новейших технологий, более широкого использования в своей деятельности объектов интеллектуального права.

Мероприятия по реализации государственной политики за период 2010-2013гг. были направлены на усиление инновационных процессов в деятельности предприятий промышленного сектора. Однако, все эти преобразования не возможны без достаточных финансовых и инвестиционных ресурсов, без привлечения научного потенциала.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Проблемам управления инновационным развитием промышленных предприятий посвятили как зарубежные ученые: Д.Брайт, Л.Н. Борисоглебская, В.А.Воробьев, Г.Я.Житкевич, О.А.Колодяжная, Й.Шумпетер, так и отечественные О.И.Ковтун, А.Е. Кузьмин, Т.Г.Логутова, А.П.Орлюк, Л.И.Федулова и др. Вопросам энергосбережения на отечественных промышленных предприятиях было уделено внимание следующих ученых: Н.Г.Белопольский, А.А.Катаев, Д.К.Турченко, С.Л.Ярошевский и др.

**Выделение нерешенной проблемы** Проводя исследование работ по управлению инновационным развитием промышленных предприятий, остаются неразработанными отдельные аспекты управления объектами интеллектуальной собственности в условиях энергосбережения.

**Цель статьи.** Провести анализ инновационной деятельности промышленных предприятий и разработать механизм управления объектами, влияющих на инновационную составляющую промышленных предприятий в условиях энергосбережения.

**Результаты исследования.** Дальнейшая технологическая модернизация предприятий промышленного сектора не возможна без активизации инновационной деятельности. Для разработки механизма управления интеллектуальными активами целесообразно провести анализ инновационных преобразований промышленных предприятий. Анализ статистических данных за послекризисный период табл.1 отражает нестабильность внедрения инноваций промышленными предприятиями.

Исследования внедрения инноваций промышленными предприятиями Украины за анализируемый период показал, что основной спад по внедрению инновационных видов продукции приходится на 2010 и 2013 годы. Наиболее высокие темпы роста зафиксированы в 2011 г. Негативным моментом является снижение количества предприятий занимающихся внедрением инноваций. За 2013 год, только 77% от общего количества инновационно-активных предприятий занимались внедрением инноваций, из них только 502 предприятия внедряла новые малоотходные и ресурсосберегающие технологические процессы.

В 2013 г. реализовано инновационной продукции на сумму 35,9 млрд. грн. 1031 предприятием. из них 55,3% на экспорт, при это необходимо отметить, что это были новые виды продукции для данных предприятий.

За последние 10 лет в Украине отечественными разработчиками было зарегистрировано 203294 патента, таким образом, на 1 млн. жителей приходится более 2000 изобретений. Согласно статистики «Глобального рейтинга инноваций – 2012» отечественные разработчики заняли достойное место наряду с китайскими и индийскими изобретателями. В первую очередь это произошло благодаря наличию квалифицированных специалистов.

Таблица 1. – Анализ внедрения инноваций промышленными предприятиями Украины за период 2009-2013 гг.

|   | 2009 | 2010 | Темп прироста к пред.году, % | 2011 | Темп прироста к пред.году, % | 2012 | Темп прироста к пред.году, % | 2013 | Темп прироста к пред.году, % | Темп прироста к 2010г., % |
|---|------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|------|------------------------------|---------------------------|
| Внедрено инновационных видов продукции, наименований      | 2685 | 2408 | 89,7                         | 3238 | 134,5                        | 3403 | 105,1                        | 3138 | 92,2                         | 130,3                     |
| Из них  |      |      |                              |      |                              |      |                              |      |                              |                           |
| Машин, оборудования, приборов и т.п.                      | 641  | 663  | 103,4                        | 897  | 135,3                        | 942  | 105,0                        | 809  | 85,9                         | 122,0                     |
| Новых технологических процессов                           | 1893 | 2043 | 107,9                        | 2510 | 122,9                        | 2188 | 87,2                         | 1576 | 72,0                         | 77,0                      |
| Из них  |      |      |                              |      |                              |      |                              |      |                              |                           |
| Малоотходных и энергосберегающих                          | 753  | 479  | 63,6                         | 517  | 107,9                        | 554  | 107,2                        | 502  | 90,6                         | 104,8                     |
| Количество и доля Инновационно-активных предприятий, ,ед. | 1180 | 1217 | 103,1                        | 1327 | 109,0                        | 1758 | 132,5                        | 1715 | 97,6                         | 140,9                     |
|   | 12,8 | 13,8 |                              | 16,2 |                              | 17,4 |                              | 16,8 |                              |                           |
| Объем реализованной инновационной продукции, млрд. грн.   | 31,4 | 33,7 | 107,3                        | 42,4 | 125,8                        | 36,2 | 85,3                         | 35,9 | 99,2                         | 106,5                     |

Анализ научных кадров за последние пять лет показал, что количество лиц, занимающихся разработками из года в год снижается. На рис.1 представлена динамика численности научных работников и изменение количества организаций участвующих в разработках.

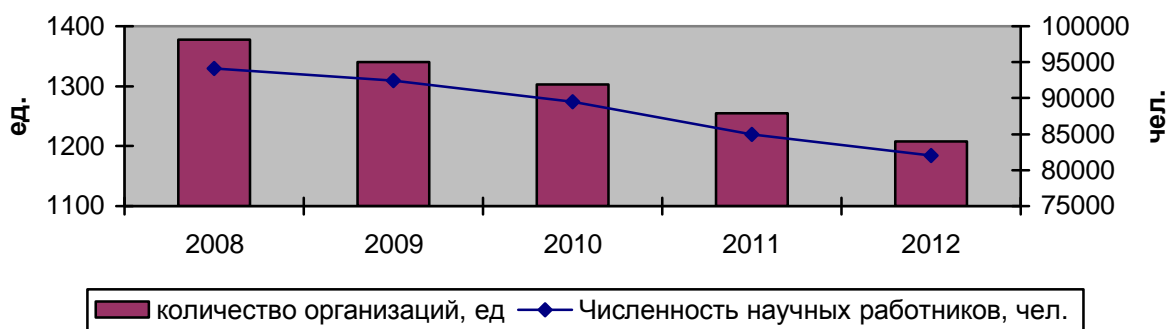


Рисунок 1. - Анализ научных кадров и организаций, участвующих в разработках за период 2008-2012 гг.

Из проведенного анализа также следует отметить, что в основном изобретения регистрируют физические лица, т.е. непосредственно сами разработчики, либо неприбыльные организации к которым относятся и научно-исследовательские институты. В основном этот контингент не имеет в достаточной степени финансовых ресурсов. Коммерческие организации, которые участвуют в получении патентом на изобретения составляют незначительную часть 3-4%. Конечно же финансовая составляющая влияет на количество изобретений, их был бы значительно больше, если бы при их создании и

регистрации использовались инвестиционные средства. Однако, основным источником финансирования инновационной деятельности по-прежнему остаются собственные средства предприятий и их доля в общем финансировании инноваций постоянно увеличивается. Анализ источников финансирования инновационной деятельности представлен в табл.2.

Таблица 2. - Анализ источников финансирования инновационной деятельности за период 2009-2013 гг.

| Год  | Общая сумма млрд.грн. | В том.числе за счет средств |                 |                        |                 |                        |                 |                        |                 |
|------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|
|      |                       | Собственных средств         |                 | Гос.бюджета            |                 | Иностраннх источников  |                 | Прочие источники       |                 |
|      |                       | Абсол. показ млрд.грн.      | Относ. показ, % | Абсол. показ млрд.грн. | Относ. показ, % | Абсол. показ млрд.грн. | Относ. показ, % | Абсол. показ млрд.грн. | Относ. показ, % |
| 2009 | 7,949                 | 5,17                        | 65,1            | 0,127                  | 1,6             | 1,5                    | 18,9            | 1,12                   | 14,4            |
| 2010 | 8,045                 | 4,77                        | 59,3            | 0,008                  | 0,1             | 2,41                   | 30,0            | 0,77                   | 10,6            |
| 2011 | 14,333                | 7,58                        | 53,1            | 0,149                  | 1,1             | 0,05                   | 0,4             | 6,54                   | 45,7            |
| 2012 | 11,480                | 7,33                        | 63,6            | 0,224                  | 2,0             | 0,99                   | 8,7             | 2,9                    | 25,3            |
| 2013 | 9,657                 | 7,0                         | 72,5            | 0,118                  | 1,3             | 1,25                   | 13,0            | 1,289                  | 13,4            |

Как видно из табл. 2 основным источником финансирования инновационной деятельности промышленных предприятий в течении длительного времени являются собственные средства. В Украине тревожным показателем является сокращение инвестиционной активности. Статистические данные за 2013 г. показывают, что чистый приток прямых иностранных инвестиций (ПИИ) сократился в 1,5 раза и составил \$2,9 млрд по сравнению с \$4,1 млрд в 2012 г.

Управление интеллектуальным капиталом, направленным на энергосбережение, предусматривает ряд мероприятий: поиск идеи, их разработку, защиту, реализацию и внедрение в производственные процессы промышленного предприятия. Объектами управления выступают инновационные интеллектуальные активы, включающие разработки и инновационные продукты, а также квалифицированный персонал и инвестиции.

Согласованные управленческие решения, составляющие механизма управления интеллектуальной собственностью, включают в себя следующие функциональные этапы. Первым этапом является исследование новых идей, технологических процессов или разработок, которые были бы применимы или полезны для производственного цикла на предприятии. Вторым этапом является анализ возможности предприятия по приобретению или возможности создания данного новшества, инновационного интеллектуального актива. На этом этапе анализируются ресурсы предприятия, а именно: технические и материальные возможности, трудовые и финансовые ресурсы, организационная структура предприятия. При принятии положительного управленческого решения на этом этапе, предприятие может приступить к реализации следующего. Третьим этапом в механизме управления интеллектуальной собственностью является этап защиты интеллектуальной собственности, а также постановка данного объекта на учет. Четвертым этапом является использование инновационного интеллектуального актива в производственном процессе и анализ результатов от использования данного актива. Возможна модификация и усовершенствование инновационного интеллектуального актива. Пятым этапом является оценка потенциала коммерциализации инновационных интеллектуальных активов. При этом процессе необходимо провести анализ целесообразности использования объекта интеллектуальной собственности монопольно, либо рассмотреть возможность частичной передачи права пользования данным активом. Проведя исследования, при выгодном условии, можно перейти к последнему этапу, а именно коммерциализации инновационного интеллектуального актива.

В настоящее время интеллектуальным активам в мире уделяется пристальное внимание, поскольку данные активы позволяют снижать энерго- и ресурсоемкость, улучшать

финансовое состояние предприятия путем повышения рентабельности производства. Однако, в настоящее время не в полной мере освещены принципиально важные вопросы, связанные с формированием эффективной политики управления объектами интеллектуальной собственности промышленных предприятий. Проблемные аспекты состоят в следующем. Проблема не использования, непосредственно самим предприятием, значительного количества интеллектуальных активов, состоящих на балансе. Объяснение этому можно найти следующее: не все разработки на предприятии являются инновационными; не четко сформулированы цели использования интеллектуальных активов; не определена степень влияния на конечный результат в условиях энергосбережения; отсутствие эффективного определения коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности; снижение профессиональности кадровых ресурсов.

В связи с этим, возникает потребность в разработках по совершенствованию механизма управления инновационными интеллектуальными активами промышленного предприятия.

Для осуществления эффективного управления инновационными интеллектуальными активами необходимо рассмотреть этапы управления в следующей последовательности:

1. Провести инвентаризацию интеллектуальных активов, состоящих на учете предприятия. В результате инвентаризации необходимо уточнить поступление данных объектов на предприятие. Поступление на предприятие объектов интеллектуальной собственности чаще всего возможно вследствие взносов учредителей в уставный капитал предприятия, приобретения, создания, использования на условиях лицензий (простой, исключительной и полной). Более детальный учет инновационных интеллектуальных активов позволит правильно начислять амортизацию данных объектов, определять расходы по созданию и использованию интеллектуальных активов, формировать себестоимость, что в дальнейшем может оказать влияние на коммерциализацию объекта интеллектуальной собственности и его трансфер.

2. Комплексный анализ эффективности использования и прогнозный от приобретения инновационных интеллектуальных активов заключается в анализе экономических выгод от применения данных объектов на предприятии. В условиях рыночных отношений требует детального анализа комплексная оценка показателей инновационной деятельности предприятия, сопоставление результатов производственной деятельности, технологических процессов и анализа влияния на производственные показатели от внедрения объектов интеллектуальной собственности в производственный процесс, анализ показателей ресурсо- и энергосбережения, анализ кадровых и трудовых ресурсов, анализ платежеспособности, финансовой устойчивости и прибыльности. Прогнозный анализ позволит спрогнозировать возможные экономические выгоды и исследовать возможность приобретения инновационного интеллектуального актива.

3. Результаты проведенного анализа позволят принимать управленческие решения относительно учтенных в балансе предприятия инновационных интеллектуальных активов: либо передавать их на коммерческой основе как внешним, так и внутренним пользователям, совершенствовать их либо использовать самостоятельно при удовлетворении требованиям энергосбережения, конкурентоспособности и инновационности, а также увеличения показателей прибыли.

На рис. 2. представлен алгоритм принятия управленческого решения относительно использования, приобретения и разработки промышленным предприятием инновационных инвестиционных активов в условиях энергосбережения.

**Выводы.** Рациональное управление инновационными интеллектуальными активами позволит предприятию принять правильное решение относительно создания и разработки актива, целенаправленного поиска лицензий на ранее созданный актив вне предприятия. В дальнейшем, принятие данного управленческого решения повлияет на принятие решения относительно реализации состоящих на балансе предприятия объектов интеллектуальной собственности. Повышение инновационной активности предприятий возможны при

государственном стимулировании инновационной деятельности организаций в части налогообложения прибыли предприятия, снижения ставки или освобождение от уплаты НДС по продуктам разработок, относящимся к объектам интеллектуальной собственности, создание условий для объединения подразделений государственных научных учреждений с субъектами производства для создания научно-производственного комплекса.



Рисунок 2. Алгоритм использования, приобретенных и созданных ИИА на промышленном предприятии в условиях энергосбережения

**Список используемых источников:**

1. Алла Дубровык «Украина — в двадцатке лидеров научно-технического прогресса»/ [Электронный ресурс]. — Код доступа: URL:<http://www.day.kiev.ua/ru/article/panorama-dnya/ukraina-v-dvadcatke-liderov-nauchno-tehnicheskogo-progressa>

2. Держкомстат України [Електрон. ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

**Ключові слова:** иновацийний розвиток, промислове підприємство, енергозбереження, управління об'єктами інтелектуальної власності

**Ключевые слова:** инновационное развитие, промышленное предприятие, энергосбережение, управления объектами интеллектуальной собственности

**Key words:** innovative development, industrial enterprise, energy, management of intellectual property