

УДК 620.91+ 621.31

Денисюк С.П., д.т.н., професор, Стрелкова Г.Г., к.ф.-м.н., доцент,
Федосенко М.М., к.т.н., доцент,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ

Вступ. Реалізація державних завдань щодо побудови високотехнологічної економіки і створення в Україні конкурентоспроможного виробництва відповідно до стандартів ЄС потребують інноваційного оновлення за всіма секторами економіки країни. Сьогодні модернізація вітчизняного виробництва неможлива без широкого впровадження сучасних енергоефективних та ресурсозберігаючих рішень. Існує значний технічний, технологічний та управлінський потенціал зменшення енергетичних витрат і підвищення енергоефективності при виробництві, передаванні та розподіленні електроенергії. Успішність розгортання інноваційних змін як у паливно-енергетичному комплексі, так і при виробництві неенергетичних товарів та наданні послуг значною мірою буде визначатися наявністю відповідних фахівців.

Кафедрою електропостачання КПІ ім. Ігоря Сікорського протягом 20 років здійснюється підготовка фахівців з енергетичного менеджменту. З 2016 року впроваджується навчання за спеціалізацією «Енергетичний менеджмент та енергоефективність» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» за освітніми рівнями бакалавр, магістр і доктор філософії. При цьому враховано нагальну необхідність підвищення економічної освіченості випускників, у тому числі з проблем інноваційного менеджменту в енергетиці.

Мета роботи: обґрунтування методологічних засад інноваційного менеджменту в енергетиці для визначення місця відповідної дисципліни у системі підготовки фахівців-енергоменеджерів і подальшого впровадження у навчальний процес.

Основний зміст. До продуктивних інновацій слід віднести технології з виробництва електроенергії з використанням як традиційних, так і відновлюваних джерел енергії, інформаційні і комунікаційні мережі та технології для збору інформації про виробництво і споживання енергії, прилади і системи обліку, моніторингу та контролю енерговикористання. Процесні інновації більшою мірою спрямовані на підвищення ефективності енерговикористання, оптимізацію режимів електропостачання і сферу управління попитом в ринкових умовах.

Інноваційна діяльність в енергетиці поєднує декілька складових: наукову, технічну, технологічну, організаційну, фінансово-економічну, ринкову та правову. Всі складові мають свою специфіку, без знання якої не можуть створюватися успішні проекти, щоб бути економічно доцільними та конкурентоспроможними. При просуванні інновацій з енергоефективності та енергоменеджменту у промисловість мають застосовуватися методи з визначення комплексу заходів для зменшення базового рівня електроспоживання та енергоємності виробництва. Для побудови діагностичного профілю інноваційного потенціалу енергоефективності підприємства або компанії необхідно мати досвід з розв'язання задач управління попитом на електроенергію у ринкових умовах та вибору методів впливу на процес споживання енергії через тарифікацію або участь споживачів у контурі управління навантаженням та змінах графіків споживання. При створенні програм з реалізації стратегії інноваційного розвитку підприємства, проведення оцінки життєздатності інвестиційного проекту потрібне вміння надавати прогнози щодо тенденції змін у попиті на електроенергію, виконувати аналіз змін ефективності енерговикористання з урахуванням впливу ринкових факторів. Для зменшення ризику і невизначеності, пов'язаних із залученням інвестицій до таких проектів, необхідно володіти інструментами маркетингових досліджень в енергетиці, які,

«МЕНЕДЖМЕНТ ЕНЕРГОВИКОРИСТАННЯ»

зокрема, охоплюють питання організації та функціонування енергоринків, поведінки енергоспоживачів, системи цін і тарифів та ін.

Інновації з енергоефективності та енергоменеджменту, які є підґрунтям відповідних стартап-проектів, повинні враховувати специфіку електроенергії як товару, особливості функціонування ринку електроенергії і принципів його організації, а також ринку енергоефективних технологій. Техніко-економічне обґрунтування інноваційних проектів з розроблення і освоєння виробництва нового продукту, що пов'язані з розвитком та створенням нових приладів обліку, моніторингу та контролю енерговикористання, потребують знання роботи мереж і технологічних систем та умов підключення до них. Економічна доцільність впровадження таких проектів визначається на підставі існуючої системи тарифоутворення, моделі організації ринку електроенергії в Україні у контексті умов купівлі та продажу електроенергії.

Створення прогнозів відносно можливостей та обсягів впровадження інноваційних енергоефективних технологій у коротко- та довгостроковій перспективі має враховувати вплив як мікро-, так і макроекономічних показників у контексті інтегрованого ресурсного планування в енергетиці. Створення та комерціалізація інноваційних рішень в області енергетичної ефективності та енергетичного бізнесу пов'язані з розробкою та просуванням відповідних стартап-проектів.

Розробка інноваційних проектів в енергетиці, трансфер інноваційних енерготехнологій потребують обов'язкового знання та дотримання вимог законодавчого середовища в енергетичній сфері, що визначаються низкою законів України та складною системою відповідних підзаконних нормативно-правових актів.

Таким чином, інновації у сфері енергоефективності й енергетичного менеджменту охоплюють широкий спектр питань, пов'язаних як з технічними, технологічними так і управлінськими рішеннями. Їх реалізація має ґрунтуватися на системному підході.

Всі зазначені вище елементи, необхідні для формування підґрунтя для системного підходу до інноваційного менеджменту в енергетиці, розглядаються у ряді дисциплін, які є складовою підготовки енергоменеджерів, а саме: “Ринок енергії”; “Управлінська економіка в енергетиці”; “Інтегроване ресурсне планування в енергетиці”; “Управління енерговикористанням в ринкових умовах”; “Управління проектами енерговикористання”; “Аналіз та експертиза проектів енергопостачання”; “Енергозбереження та енергоменеджмент за напрямками”; “Енергоефективність в електроенергетичних системах та електротехнологіях”; “Математичні задачі енергетики”; “Маркетингові дослідження в енергетиці”; “Енергетичний аудит”.

Висновки. Вивчення дисципліни “Інноваційний менеджмент в енергетиці” дозволяє фахівцям з енергоменеджменту у своїй професійній діяльності здійснювати системний підхід, визначати методи й інструменти управління інноваційними процесами на стороні як енергетичного бізнесу, так і кінцевого споживача енергетичних товарів та послуг. Також дана дисципліна має надавати уявлення про напрями, за якими реалізуються процесні і продуктові інновації.

Зважаючи на специфіку інновацій у сфері енергоефективності й енергоменеджменту, особливостей створення та просування інновацій на ринку енергоефективних технологій, викладати основи інноваційного менеджменту в енергетиці необхідно на підставі інтеграції класичних типових засад інноваційного менеджменту та особливостей менеджменту енергетичного.

Розробка та впровадження дисципліни з інноваційного менеджменту в енергетиці як складової підготовки фахівців-енергоменеджерів відповідає головним завданням впровадження Болонського процесу та модернізації вищої освіти щодо забезпечення підготовки фахівців, здатних ефективно вирішувати завдання інноваційної економіки.