

## **State Regulation of the Development of innovative Activities in the Energy Sphere of Ukraine in the Digital Era**

Dr. Halyna Matviienko

Sustainable and affordable energy is the main requirement for the development and reconstruction of Ukraine in the post-war period. Therefore, one of the tasks of the state administration is to ensure the prerequisites for the reconstruction of the energy sector on an innovative basis. Unfortunately, in the conditions of the war, the energy infrastructure of Ukraine is practically destroyed, therefore it is necessary not only to rebuild and develop the Ukrainian energy system on the basis of innovation but also to take into account the strategy of integrating the Ukrainian energy system into the EU energy sector. Increasing geopolitical conflicts and environmental crises make energy supplies unstable around the world. Therefore, in order to overcome the dependence of Ukraine and the EU on fossil fuels and reduce the consequences of the climate crisis, the energy system needs a deep transformation based on innovation and GRID, in which digitalization will play a central role. State regulation plays one of the key roles in the development and restoration of the energy sector, the main directions of which should be: investments, infrastructure development, and institutional support. Only a comprehensive, holistic approach to the regulation of these areas should ensure energy independence.

The main tools and tasks of the state regulation of the development of the energy sector of Ukraine based on innovation are defined. It is noted that the combination of the green economy and digitalisation implies the emergence of entirely new characteristics of the economy, which must be considered when developing state policy. The leading countries of the EU were studied according to indicators of renewable energy, climate policy, and institutions for the development of innovations.

The main problems and risks of digitisation of the energy sector are highlighted: depletion of limited and rare resources; creation of electronic waste; the impossibility of processing some materials; deepening of asymmetric development due to uneven application of technologies and information; unequal access to data; data security, the vulnerability of critical infrastructure. Difficult trade-offs must be recognised between efficiency, which tends to require increasing international coordination and the equitable distribution of benefits and costs. The digital economy radically changes the relationship between people and the environment through changing business paradigms.

Thus, the development of a system of state regulation of the energy sector based on innovation is the most effective long-term solution for the rapid growth of the economy of Ukraine.

## ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ СФЕРІ УКРАЇНИ В ЦИФРОВУ ЕПОХУ

Д-р. Галина Матвієнко

Стала та доступна енергетика є головною передумовою розвитку та відбудови України у післявоєнний період. Тому одним із завдань державного управління є забезпечення передумов реконструкції енергетичного сектору на інноваційних засадах. На жаль, в умовах війни енергетична інфраструктура України практично зруйнована, тому необхідно не тільки відбудувати та розвивати українську енергосистему на інноваційних засадах, але і враховувати стратегією інтеграції української енергетичної системи до енергетичного сектору ЄС. Посилення геополітичних конфліктів і екологічних криз роблять енергопостачання нестабільним у всьому світі. Тому, щоб подолати залежність України і ЄС від викопного палива та зменшити наслідки кліматичної кризи, енергетична система потребує глибокої трансформації на основі інновацій та GRID, у якій цифровізація відіграватиме центральну роль. Державне регулювання займає одну з ключових ролей в розвитку та відновленні енергетичного сектору, основними напрямками якого повинні бути: інвестиції, розвиток інфраструктури, інституційна підтримка. Тільки комплексний, цілісний підхід до регулювання зазначених сфер має забезпечити енергетичну незалежність. Визначенні основні інструменти та завдання державного регулювання розвитку енергетичного сектору України на інноваційних засадах. Зазначено, що поєднання зеленої економіки та цифровізації передбачає появу абсолютно нових характеристик економіки, які необхідно враховувати при розробці державної політики. Досліджено країни-лідери ЄС за показниками відновлюваної енергетики, кліматичної політики, інституцій для розвитку інновацій. Висвітлені основні проблеми та ризики цифровізації енергетичного сектору, основними з яких є: вичерпання обмежених та рідкісних ресурсів; створення електронних відходів; швидке моральне старіння електронних пристроїв; неможливість переробки деяких матеріалів; поглиблення асиметричного розвитку через нерівномірне застосування технологій та інформації; нерівний доступ до даних; безпека даних, уразливість критичної інфраструктури. Необхідно визнати складні компроміси між ефективністю, яка, як правило, вимагає все більшої міжнародної координації і справедливим розподілом переваг та витрат. Цифрова економіка радикально змінює відносини між людьми та навколишнім середовищем через зміну бізнес-парадигм. Таким чином, розробка системи державного регулювання розвитку енергетичного сектору на інноваційних засадах є найефективнішим довгостроковим рішенням для швидкого розвитку економіки України.

## **ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ УКРАИНЫ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ**

Д-р. Галина Матвієнко

Устойчивая и доступная энергетика является главным условием развития и восстановления Украины в послевоенный период. Поэтому одной из задач государственного управления является обеспечение реконструкции энергетического сектора на основе инноваций. К сожалению, в условиях войны энергетическая инфраструктура Украины практически разрушена, поэтому необходимо не только восстанавливать и развивать украинскую энергосистему на инновационной основе, но и учитывать стратегию интеграции украинской энергетической системы в энергетический сектор ЕС. Увеличение геополитических конфликтов и экологических кризисов делают энергоснабжение нестабильным во всем мире. Поэтому, чтобы преодолеть зависимость Украины и ЕС от ископаемого топлива и уменьшить последствия изменений климата, энергетическая система нуждается в глубокой трансформации на основе инноваций и GRID, в которой цифровизация будет играть центральную роль. Государственное регулирование занимает одну из ключевых ролей в развитии и восстановлении энергетического сектора, основными направлениями которого должны быть инвестиции, развитие инфраструктуры и институциональная поддержка. Только комплексный целостный подход к регулированию указанных сфер может обеспечить энергетическую независимость. Определены основные инструменты и задачи государственного регулирования развития энергетического сектора Украины на основе инноваций. Отмечено, что сочетание зеленой экономики и цифровизации подразумевает появление совершенно новых характеристик экономики, которые необходимо учитывать при разработке государственной политики. Определены страны-лидеры ЕС по показателям возобновляемой энергетики, климатической политики, институтов развития инноваций. Раскрыты основные проблемы и риски цифровизации энергетического сектора, основными из которых являются: исчерпание ограниченных и редких ресурсов; электронные отходы; быстрое моральное старение электронных устройств; невозможность переработки некоторых материалов; усиление асимметричного развития; неравный доступ к данным; сохранность данных, уязвимость критической инфраструктуры. Цифровая экономика радикально изменяет отношения между людьми и окружающей средой из-за смены бизнес-парадигм.

Таким образом, разработка системы государственного регулирования развития энергетического сектора на основе инноваций является эффективным долгосрочным решением для быстрого восстановления экономики Украины и ее интеграции в ЕС.