ЕКОНОМІКА

УДК 658.5:[614.8+351.862.216]

Кузніченко О.М.
к.т.н., доцент, доцент кафедри трудового, аграрного, екологічного права та соціального захисту населення Харківського економіко-правового університету

Актуальні проблеми відбудови зруйнованих під час воєнних дій промислових об'єктів

Анотація. В статті розглянуті основні проблеми відбудови зруйнованих під час воєнних дій промислових об'єктів. Зазначено, що суттєве зниження вартості відновлювальних робіт з ліквідації наслідків воєнних дій, а також скорочення термінів відбудови промислових підприємств може бути досягнуто, завдяки організації випуску продукції на виробництвах з використанням спрощених технологій.

Ключові слова: Воєнні дії, руйнація, відновлювальні роботи, відбудова, інженерно-технічні заходи цивільного захисту, спрощені технології, спеціальна реконструкція.

Аннотация. В статье рассмотрены основные проблемы восстановления разрушенных во время военных действий промышленных объектов. Отмечено, что существенное снижение стоимости восстановительных работ по ликвидации последствий военных действий, а также сокращение сроков восстановления промышленных предприятий может быть достигнуто, благодаря организации выпуска продукции на производствах с использованием упрощенных технологий.

Ключевые слова: военные действия, разрушение, восстановительные работы, восстановление, инженерно-технические мероприятия гражданской защиты, упрощенные технологии, специальная реконструкция.

Annotation. The article considers the main problem of restoring the destroyed during the war industrial facilities. It was noted that a significant reduction in the cost of the reconstruction work in the aftermath of war, as well as shortening the recovery of industrial enterprises can be achieved

through the organization of production in industries using simplified technologies.

Key words: military actions, destruction, restoration work, restoration, engineering and technical measures of civil protection, simplified technology, special reconstruction

Нині найбільш реальною загрозою для суверенітету й територіальної цілісності України являється потенційно існуюча територіальна претензія суміжної країни, яка за певних обставин переросла уже в збройну агресію. У сучасних реаліях наша держава стикається з низкою невирішених питань, розв'язання яких безпосередньо пов'язане з виявленням матеріальних та фінансових втрат в умовах воєнних дій. Дуже гостро постає питання, як швидко та з мінімальними затратами відбудувати зруйновані об'єкти економіки. Згідно зі ст. 17 Кодексу цивільного захисту України про повноваження центрального органу виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері цивільного захисту і визначає основні напрямки розвитку відомчої науки, виступає замовником наукових робіт, бере участь у проведенні прикладних науково-дослідних робіт щодо всебічного розвитку напрямків своєї відповідальності, розробляє і затверджує галузеві стандарти з питань цивільного захисту та рятувальної справи.

Серед таких науково-дослідних та наукових робіт особливе місце займають роботи, що стосуються стійкості функціонування промислових об'єктів в надзвичайних ситуаціях і особливо під час воєнних дій, в плані відбудови зруйнованих об'єктів економіки. Під сталим функціонуванням підприємств розуміється стійкість їх роботи в надзвичайних ситуаціях природного, техногенного, соціально-політичного та воєнного характеру. В нашій країні під стійкістю роботи об'єктів економіки розуміють їх спроможність протистояти руйнівному впливу аварій, стихійних лих, воєнних дій та випускати продукцію в запланованому обсязі та номенклатурі, а при отриманні руйнувань або порушень зв'язків з кооперації та поставок сировини та енергетичних ресурсів відновлювати виробництво у мінімальні терміни. Для цього необхідно проводити інженерно-технічні заходи.

Інженерно-технічні заходи цивільного захисту – це комплекс інженерно-технічних рішень, спрямованих на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, забезпечення захисту населення і територій від них та небезпеки, що може виникнути під час воєнних (бойових) дій або внаслідок таких дій, а також створення умов для забезпе-

чення сталого функціонування суб'єктів господарювання і територій в особливий період.

Виходячи з того факту, що після воєнних дій будуть дуже обмежені трудові (міграція, евакуація, загибель людей), матеріально-технічні та фінансові ресурси, які будуть виділятися на відбудову зруйнованих підприємств, гостро постане питання про вибір та розробку ефективних способів відновлення роботоспроможності зруйнованих об'єктів економіки та налагодження випуску продукції, необхідної народному господарству, в найкоротший термін з мінімальними затратами.

Відновлювальні роботи – це комплекс робіт, пов'язаних з відновленням будівель, споруд, підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності, які були зруйновані або пошкоджені внаслідок надзвичайної ситуації, в тому числі воєнних дій.

Проведені автором дослідження показали, що суттєве зниження вартості відновлювальних робіт з ліквідації наслідків воєнних дій на промислових підприємствах може бути досягнуто завдяки організації випуску продукції на виробництві з використанням спрощених технологічних схем (спрощених технологій), з тимчасовим погіршенням якості продукції. Для цього в першу чергу необхідно погодити показники якості продукції між виробником та споживачем, які будуть погіршені на особливий період. Об'єктам господарювання необхідно буде розробити тимчасові технічні умови, інструкції, технологічні регламенти та інші нормативні документи на цей період.

Під спрощеними технологічними схемами (спрощені технології) розуміються такі схеми, які дозволяють в найкоротший термін при обмежених матеріальних, фінансових та людських ресурсах організувати та відновити випуск продукції на зруйнованих під час воєнних дій об'єктах промисловості, з виключенням з технологічного процесу частини стадій та відділень, використовуючи при цьому мінімальний перелік технологічного обладнання. Іншими словами, відновлення роботоспроможності виробництва на промислових об'єктах можливо здійснити без цілого ряду не дуже важливих основних та допоміжних стадій та відділень, тобто скомпонувати технологічну схему з обладнання та комунікацій, які уцілiли в умовах воєнних дій. При цьому між уцілілими та відбудованими модулями виробництва заново розраховуються нові матеріальні, енергетичні та сировинні баланси згідно тимчасовим нормативним документам на цю продукцію, яка деякий час буде погіршеної якості.

Така відбудова зруйнованого під час воєнних дій виробництва суттєво відрізняється від простої реконструкції в мирний час і цим роботам по ліквідації наслідків надзвичайної ситуації воєнного характеру надається автором особливе визначення – спеціальна реконструкція, – тобто це відбудова об'єктів економіки в особливий період з використанням спрощених технологічних схем. Указані обставини відрізняють розробку нормативних документів на відбудову зруйнованих виробництв від стандартного проектування промислових об'єктів, а також буде відрізнятися проведення спеціальної реконструкції в цих умовах від стандартного будівництва.

В такій ситуації проводити спеціальну реконструкцію, покладаючись лише на досвід і здоровий глузд, неможливо, оскільки для ефективного управління відбудовою зруйнованих промислових об'єктів доводиться розв'язувати складні оптимізаційні задачі. Для їх розв'язання необхідно широко використовувати обчислювальну техніку (персональні комп'ютери) з відповідним математичним та програмним забезпеченням.

Приведемо перелік найнеобхідніших задач з управління спеціальною реконструкцією при виконання відбудовних та відновлювальних робіт на об'єктах економіки, зруйнованих під час воєнних дій.

1. Оптимальне перекриття потоків у пошкоджених після воєнних дій мережах (вода, пара, газ, сировина, електричний струм і т. ін.) Для локалізації наслідків руйнування треба якнайшвидше перекрити ці мережі, щоб не виникли вторинні чинники ураження (вибухи, пожежі, затоплення).

2. Виявлення переліку будівель та споруд, обладнання, сировинних та енергетичних мереж, які уціліли під час воєнних дій і будуть задіяні при компонуванні спрощених технологічних схем для проведення спеціальної реконструкції.

3. Визначення оптимальних маршрутів доставляння будівельних бригад, технічних та транспортних засобів до зруйнованих об'єктів для проведення спеціальної реконструкції. В цей час дорожні мережі будуть завалені уламками будівель та споруд, поваленими деревами та опорами ліній електропередач. Як тільки в ПК будуть введені дані про зруйновані та уцілілі дорожні мережі, можна розв'язати цю задачу як для будівельних підрозділів, так і для технічних транспортних засобів різного ступеню прохідності.

4. Управління ресурсами для проведення спеціальної реконструкції. Якщо відомі зруйновані об'єкти, а також кількість ресурсів

(будівельників, машин, механізмів, матеріалів), які виділені на спеціальну реконструкцію, постане задача розподілу цих ресурсів між об'єктами, та використання їх в визначені терміни. Залежність «час-ресурси» для кожного об'єкта дуже складна, але можна заздалегідь напрацювати у табличній формі набір ресурсів для кожного зруйнованого об'єкта та кожної спрощеної технологічної схеми в цілому і погодити ці напрацювання з термінами відбудови виробництва.

5. Розробку нормативних документів для проведення спеціальної реконструкції необхідно виконувати з урахуванням етапів відбудови, тобто ці роботи необхідно проводити в декілька етапів, щоб після завершення кожного етапу підприємство могло виробляти: – спочатку продукцію однієї якості, та в одному обсязі, потім кращої якості і в іншому обсязі і так до завершення повної відбудови з переводом виробництва у звичайний режим мирного часу.

6. Прокладення транспортних, енергетичних та сировинних мереж, трубопроводів по території зруйнованого об'єкту. Задача полягає в тому, щоб з'єднати на місцевості уцілілі частини цих мереж з новими лініями мереж в обхід перешкод. Цю модель можна розглядати у двох і трьох вимірах і з різними метриками. Все це залежить від того, яка буде геометрія руйнації. Ця задача може вирішуватися за двома шляхами – просте з'єднання всіх порушених мереж по черзі, а можливо ввести допоміжні точки з'єднання для розподілу цих ресурсів і вирішити проблему більш оптимально.

7. Найкращий варіант проведення спеціальної реконструкції міг бути в тому разі, якби спрощені технологічні схеми були напрацьовані заздалегідь. Тоді після воєнних дій, коли стануть відомі руйнування будівель, споруд, обладнання, транспортних та енергетичних мереж, необхідно буде тільки вибрати з бібліотеки спрощених технологічних схем таку схему, яка б оптимально прив'язувалася до уцілілих частин виробничого циклу і забезпечувала випуск продукції на підприємстві.

Згідно зі ст. 82 Кодексу цивільного захисту України проведення відбудовних та відновлювальних робіт здійснюється наступним чином:

1. Організація та керівництво проведенням відновлювальних робіт за наслідками надзвичайних ситуацій покладаються на відповідні центральні органи виконавчої влади, Раду міністрів Автономної Республіки Крим, місцеві державні адміністрації, органи місцевого самоврядування, керівників суб'єктів господарювання, на території

яких виникла надзвичайна ситуація.

2. До проведення відновлювальних робіт за рішеннями органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування залучаються підпорядковані їм сили цивільного захисту, місцеве населення.

3. Відновлювальні роботи проводяться за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів, суб'єктів господарювання, інших джерел. Рішення про виділення коштів з резервного фонду бюджету приймаються Кабінетом Міністрів України, Радою міністрів Автономної Республіки Крим, місцевими державними адміністраціями, виконавчими органами місцевого самоврядування, суб'єктами господарювання відповідно до рівня надзвичайної ситуації.

4. Загальні обсяги фінансування, що виділяються для проведення відновлювальних робіт, визначаються відповідно до проектно-кошторисної документації або зведених кошторисних розрахунків на проведення таких робіт, які готуються в установленому порядку.

Фінансове забезпечення відбудовних та відновлювальних робіт проводиться згідно зі статтею 93 Кодексу цивільного захисту України.

1. Фінансування заходів у сфері цивільного захисту здійснюється за рахунок коштів Державного бюджету України, місцевих бюджетів, коштів суб'єктів господарювання, інших не заборонених законодавством джерел.

2. Обсяг фінансування, що виділяється потенційно небезпечними об'єктами та об'єктами підвищеної небезпеки для проведення необхідних заходів цивільного захисту, має становити не менше ніж 0,5 відсотка обсягу валового доходу такого об'єкта.

Дослідження в галузі стійкості об'єктів економіки в воєнний час показують, що найкраща динаміка зниження вартості спеціальної реконструкції можлива для південних регіонів України, де на зруйнованих підприємствах можна тимчасово відновити функціонування виробництва без будівель та споруд, з'єднавши тільки обладнання в спрощену схему технологічного процесу, що суттєво знизить затрати на відбудовні та відновлювальні роботи. Таким чином, ефективне управління відбудовою порушених об'єктів економіки неможливе без розв'язання задач спеціальної реконструкції, тобто проведення робіт з ліквідації наслідків воєнних дій із застосуванням спрощених технологій виробництва.

Виходячи з визначення стійкості функціонування підприємств у воєнний час, можна сказати наступне: стійкість роботи об'єктів

економіки залежить не тільки від механічної та фізичної міцності будівель, споруд та обладнання, але й від підготовленості цих підприємств до проведення відбудовних та відновлювальних робіт із застосуванням спрощених технологічних схем, тобто здійснення спеціальної реконструкції.

Література:

1. Кодекс цивільного захисту України. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5403-17
2. Желібо Е.П., Заверуха Н.М., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник, - Київ: Каравела; – 2001. – 320 с.
3. Депутат О.П., Коваленко І.В., Мужик І.С. Цивільна оборона Навчальний посібник. – Львів, Афіша, 2000. – 336 с.
4. Повышение устойчивости работы объектов народного хозяйства в военное время / Под ред. Г.П. Демиденко. – К.:Вища школа, Головное издательство, 1984. – 232 с.
5. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях: Учебник / М.И. Постник. – Мн.: Выш шк., 2003. – 398 с.
6. Адміністративно-правовий режим воєнного стану. Монографія / С.О.Кузніченко. – Х.: Право, 2014. – 232 с.
7. Кузніченко О.М. Спрощені технології – один із напрямків підвищення стійкості функціонування об'єктів господарської діяльності в надзвичайних ситуаціях: Наукові записки ХЕПУ, № 1(4) 2006 р.
8. Кузніченко О. М. Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на об'єктах господарської діяльності //Наукові записки, ХЕПУ.-2007.-№1(5)
9. Кузніченко О. М. Моделювання аварій на об'єктах господарської діяльності з метою підготовки фахівців для їх запобігання та ліквідації наслідків//Наукові записки, ХЕПУ.-2009.-№1(7)
10. Кузніченко О. М. Основні задачі з безпеки життєдіяльності, які необхідно вирішувати керівництву об'єктів господарської діяльності при ліквідації наслідків аварій та стихійних лих //Наукові записки ХЕПУ. – 2011. – № 1(10).
11. Кузніченко О.М. Задачі забезпечення безпеки життєдіяльності з метою мінімізації витрат на проведення робіт з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій //Наукові записки ХЕПУ. -2013. - № 2(15).