

ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ СЕКТОРІ

П. М. Скрипчук, д.е.н., професор,
Національний університет водного господарства
та природокористування

Агробізнес наразі активно впроваджує кіберфізичні системи у виробництво. Експерти сходяться на думці, що діджиталізацію у сільському господарстві не зупинити, як і в будь-якому іншому сегменті економіки. Комп'ютеризація та оцифрування торкнуться всіх напрямків діяльності аграріїв. Починаючи з переведення всього

бухгалтерського обліку в цифрову форму і безпілотним управлінням землекористуванням, використанням інноваційних технологій та Big Data в агропромисловому секторі. Діджиталізація сектору призводить до того, що сьогодні агроном відповідає за технологічну карту, стежить за її виконанням? включаючи інформаційні технології.

Україна вже пішла шляхом великого індустріального землеробства, в деяких випадках — з глибинною переробкою та вертикальною інтеграцією. Інформаційні технології запроваджують передусім агрохолдинги, оскільки це приносить до 20% економії коштів на контролі, логістиці, витратах пального тощо. Проте здебільшого це інтенсивні або традиційні системи землеробства. Іншими будуть підходи з використання інформаційних технологій в органічному виробництві. Проте на державному рівні, в законодавстві, нормативних документах недостатньо практичного досвіду та наукових розробок щодо інформаційного й інноваційного забезпечення розвитку органічного виробництва.

Іншою важливою та повільно впроваджуваною в агропромисловому виробництві є сфера технічного регулювання. Під час зміни економічної системи та негараздів у її реформуванні важливим для захисту національних інтересів важливими є фактори обов'язковості стандартизації і сертифікації. Під час зміни правової системи потреба у дотриманні вимог законів, стандартів, регламентів є не менш потрібною для національної економіки та захисту прав споживачів. У міжнародній практиці технічними регламентами передбачаються вимоги, обов'язкові для застосування і дотримання, в числі яких: вимоги щодо безпеки для життя і здоров'я, майна, довкілля; національної безпеки і захист споживача від обману тощо. При цьому стандарти на відміну від технічних регламентів є документами не обов'язковими і застосовуються на добровільних основі, за винятком випадків, коли на них є посилання в технічних регламентах.

У Європі технічне регулювання здійснюється через директиви нового та глобального підходу ЄС, прийняті з метою створення умов вільного переміщення товарів на всьому просторі ЄС при забезпеченні необхідного рівня їх безпеки. Новий підхід в основному передбачає створення єдиної загальноєвропейської нормативної бази, що визначає вимоги до продукції. Цей принцип встановлює «презумпцію відповідності» вимогам європейських директив (технічних регламентів) за умови відповідності продукції вимогам гармонізованих з ним стандартів. Директиви зазначених підходів реалізуються всіма членами ЄС за допомогою прийняття національних законів на які

розробляються відповідні стандарти, служачи їм доказовою базою, яка підтверджує виконання вимог технічних регламентів. Це дає можливість суб'єктам ринку правильно розуміти і виконувати обов'язкові вимоги директив.

У Європі стандарти не обов'язкові, але якщо їх вимоги виконуються, до виробників претензій не пред'являється, адже тим самим автоматично виконується сама директива, тобто, підприємець діє в рамках закону. В іншому випадку виробник повинен довести контролюючим органам відповідність певного виробу директиві. Оцінка відповідності продукції та нагляд з боку держави проводиться тільки з дотриманням обов'язкових вимог, встановлених в технічних регламентах. Система акредитації діє окремо від системи оцінки відповідності продукції.

Стратегічні цілі і завдання стандартизації в органічному секторі сільськогосподарського виробництва потребують наукових й практичних досліджень. Вони включають в себе забезпечення економічної, науково-технічної та технологічної безпеки України, забезпечення раціонального використання ресурсів тощо. Стандарти не будучи обов'язковими, повинні визначати шляхи досягнення обов'язкових вимог технічних регламентів. Відомо, що стандартизація як елемент технічного регулювання в умовах ринкової економіки може забезпечити внесок в економічне зростання, що перевищує відповідні показники від впровадження патентів і ліцензій. Досвід зарубіжних компаній показує, що вкладення в стандарти дають на одиницю витрат 20–40 одиниць прибутку [1].

У більшості країн світу система нормування негативного впливу на довкілля розділена за видами впливу на його компоненти (земельні ресурси, поверхневі водні ресурси, біологічні ресурси тощо) і передбачає встановлення нормативів впливу на навколишнє природне середовище (НПС). Такий методологічний підхід до нормування не повною мірою відповідає покладеним на його завданням щодо забезпечення сприятливого стану НПС і в органічному землекористуванні, зокрема: при розрахунку нормативів допустимого впливу потрібна підготовка вартісного обґрунтування проєктів нормативів, що спирається як на результати інструментальних вимірів, так і на розрахункові дослідження, похибка яких достатня велика; залишається складною і тривалою процедура затвердження нормативів допустимого впливу у зв'язку з необхідністю індивідуального розгляду проєктів нормативів і матеріалів їх обґрунтування; у суб'єктів традиційного сільськогосподарського виробництва відсутня економічна зацікавленість у зниженні впливу на НПС, у впровадженні

екологічних принципів господарювання і безвідходних технологій, оскільки їм економічно більш вигідно платити незначні за величиною штрафи за їх перевищення; в органічному землекористуванні, рослинництві доцільно використовувати біоіндикатори й фітомоніторинг які віддзеркалюють за «життєвим» циклом процеси в ґрунті а на наступних етапах якості рослинницької й тваринницької продукції. Отже, в традиційному виробництві такі розробки набули розуміння та пропонуються виробниками засобів захисту рослин і добрив у вигляді фіто моніторингу. В органічному рослинництві такими речами займаються аматори та науковці. Тому методологія екологічних стандартизації й сертифікації на основі системного підходу в екологічному менеджменті, економіці природокористування набуває поступового розуміння й впровадження. Сутність такого підходу це нормативи гранично допустимих навантажень на екологічні системи [1, 2].

Одним із рішень як для традиційного так і для органічного сільськогосподарського виробництва є також комплексне запобігання та контроль забруднень НПС, що гармонізовано з європейськими директивами про комплексне запобігання та контроль забруднення. Такі методологічні підходи спрямовані на впровадження моделі технологічного нормування та на використанні найбільш доступних (екологічних) технологій [3].

Основні завдання директиви про комплексне запобігання та контроль забруднень щодо органічного виробництва полягають у наступному:

- регулювання впливів на НПС в цілому;
- здійснення комплексних і скоординованих заходів на рівні територіальних громад і землекористувачів;
- повне і всебічне визначення вимог і умов дозволу з урахуванням всіх ключових видів впливів на НПС (за надходженнями забруднюючих речовин в атмосферу, водні об'єкти та ґрунту);
- проведення превентивного біомоніторингу й контролю;
- забезпечення інформування й участі громадськості та її доступу до відповідної документації;
- забезпечення обліку впливів і зведення до мінімуму ймовірності транскордонного перенесення забруднюючих речовин на далекі відстані та ін.

Отже, директива про комплексне запобігання та контроль забруднень – своєрідний компроміс між двома підходами до стандартів: з точки зору якості НПС для людини і з позиції мінімальних викидів, пов'язаних з інноваційними технологіями (наразі

фіто- і біо- для органічного рослинництва). Звідси запровадження органічного виробництва – це і більш чисті технології. Тому екологічні стандартизація, сертифікація, маркування, системи управління якістю, НАССР тощо є найкращими доступними технологіями.

Таким чином, узагальнення наступні:

– для кожної галузі виробництва визначаються власні кращі практики та нормативні документи;

– розвиток науки, використання інноваційних технологій, гармонізація нормативних документів, біо і фіто моніторинг в органічному рослинництві надає синергетичні соціо-еколого-економічні переваги в цілому для суспільства;

– умови успішного використання найкращих практик повинні визначатися з урахуванням місцевих факторів;

– кращі практики постійно розвиваються і удосконалюються.

До персоналу необхідно ставити наступні вимоги: дисципліна; прагнення досконалості – докладення постійних зусиль, часу та ресурсів всієї організації для постійного удосконалення; постійне зосередження на основних темах; збалансоване делегування; увага до деталей – усвідомлення та особливі зусилля щодо використання часу та ресурсів, спрямовуються на спільний результат; використання інноваційних та інформаційних технологій (ГІС-технології, біомоніторинг, системний аналіз у просторі і часі).

Список літератури

1. P. Scrypchuk, Ecologization. Monograph. Editor Skrypchuk Peter.– Východoeurópska agentúra pre rozvoj n.o., Eastern European Development Agency n.o. – Podhajska, Slovak Republic – 2017. – 315 p.

2. P. Scrypchuk, O. Suduk, A. Shcherbakova Influence of standardization on reforming the national economic system References /System transformations of the national economy: cyallenges and expectations/ Collective monograph Volume 1. REVIEWERS: prof. dr hab. Aleksander Kozlov Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy – 2016.– Bydgoszcz, Publishing House – p. 207–221.

3. Директива Ради 96/61/ЄС "Щодо всеохоплюючого запобігання і ... Електронний ресурс. Доступно за адресою. zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_497

«Публікація містить результати досліджень, проведених при грантовій підтримці Держаного фонду фундаментальних досліджень за конкурсним проектом (Інформаційне забезпечення розвитку конкурентоспроможного органічного сільського господарства України в умовах євроінтеграції)»