

УДК 631.1:631.3:06  
© 2010

*В.В. Іванишин,*  
кандидат  
економічних наук  
Кабінет міністрів  
України

## **ОБҐРУНТУВАННЯ ВАРТІСНО-ОРІЄНТОВАНОЇ КОНЦЕПЦІЇ КОНТРОЛІНГУ, GPS-МОНІТОРИНГУ ТА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

*Обґрунтовано та розроблено пропозиції щодо побудови та застосування сучасних систем контролінгу в аграрному виробництві. Досліджено та проаналізовано стан і можливості використання техніко-технологічного потенціалу сільськогосподарських підприємств в умовах застосування систем GPS-моніторингу та диспетчеризації.*

Світова практика нагромадила систему знань щодо становлення ефективного аграрного виробництва на основі формування техніко-технологічної ресурсної складової підприємств за умови врегульованих ринкових відносин, що зумовлюється особливостями сільськогосподарської галузі та специфікою формування пропозиції і попиту на сільськогосподарську продукцію.

Проте системи оцінки стратегічної гнучкості аграрних підприємств в умовах нестабільності зовнішнього середовища та розширення комплексу критеріїв і показників потребують їхньої точної та часної діагностики із визначенням ймовірності

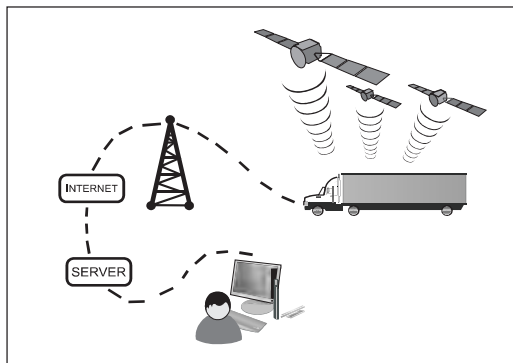
впливу окремих чинників на стабільність функціонування підприємств. За таких умов постає питання щодо обґрунтування системи контролінгу в умовах інтегрованої цілісності планування, обліку, аналізу, оцінки, в основу яких покладено інноваційні технології та цільову спрямованість на досягнення синергічного ефекту від взаємодії всіх складових. Сучасні інноваційні системи контролінгу, доповнені новими економічними технологіями, дають змогу комплексно досліджувати діяльність аграрного підприємства та здійснювати випереджувальне управління ним.

Слід зазначити, що за існуючих підходів до

### **1. Еволюція концептуальних підходів у системі управління підприємством\***

Період	Етап розвитку	Основні положення
80-ті роки	Управлінський облік	Управління прибутком через аналіз формування затрат Значна увага приділяється класифікації затрат та їхній оцінці Моделювання співвідношення витрат та фінансових результатів господарювання
Кінець 80-х років	Управлінська інформаційна система	Розробка концепції єдиної інформаційної системи Викристання інформаційних систем для підготовки прийняття рішень (Парус, R3, Oracle Business Suite, FORT, (1C)), BAAN, Галактика та ін.)
Початок 90-х років	Планування та контроль	Позиціонування контролінгу як підсистеми фінансового обліку Бюджетний контроль (бюджетування) через розмежування центрів відповідальності
90-ті роки	Координація як функція (управління управлінням)	Надання контролінгу координуючої функції управління, що стоїть на рівень вище над іншими функціями Забезпечення координації підфункцій при формуванні цілей, їх реалізації та контролю у процесі стратегічного управління
2000-ні роки	Координація стратегічно-орієнтованого процесу управління підприємством	Концептуалізація контролінгу як системи, що генерує та інтерпретує інформацію, і є найбільш актуальною у забезпеченні реалізації стратегії розвитку підприємства у перспективі

\* Складено автором.



**Рис. 1. Загальний принцип роботи систем GPS-моніторингу та диспетчеризації**

ідентифікації цільової спрямованості контролінгу та врахування впливу окремих його аспектів на вибір цільових об'єктів слід орієнтуватись на досягнення стратегічних цілей підприємства. Саме тому функціональні складові систем контролінгу мають включати розроблену методику оцінки, аналізу та розвитку підприємства, що дозволяє діагностувати можливості та будь-які загрози на ранніх стадіях їх виникнення, розробляти заходи з випереджувального управління ними. Системи таких економічних механізмів мають бути забезпечені надсучасними технологіями моніторингу, диспетчеризації та обробки інформаційних потоків систем динамічного руху показників і критеріїв об'єктів моніторингу.

#### **Аналіз основних досліджень та публікацій.**

Проблеми розвитку теоретичних і практичних аспектів економіки і організації технічного забезпечення, методи визначення ефективності технічних засобів висвітлюються в працях Н.А. Артеменка, В.Г. Більського, М.І. Долішнього, М.І. Кісля, Ю.О. Конкіна, Г.Г. Косачова, В.О. Питулька, Л.В. Погорілого, М.Г. Ступеня, М.І. Синюкова та інших учених [2].

Теоретичні і практичні аспекти контролінгу у сільському господарстві в умовах його реформування та адаптації до ринкового господарювання розглядаються в працях Е.А. Анькіна, Н.Г. Данилочкина, А.М. Карминського, В.І. Кравчука, Н.В. Краснощокіна, Л.Ф. Левіна, Г.А. Лісовського, В.Я. Лимарева, М.В. Молодика, Н.І. Оленєва, Г.М. Підлісецького, С.Г. Фалько, Д. Хана та інших науковців і практиків. Відзначаючи вагомість одержаних наукових результатів у сфері теорії та практики організації інженерно-технічної та технологічної служби, слід визнати, що на сьогодні залишаються недостатньо вивченими питання щодо сучасних особливостей адаптації її структур до ринкових умов. Не розроблено ефективний економічний механізм функціонування техніко-технологічного сервісу та системи їхнього контролінгу в сільському господарстві.

**Мета дослідження** — обґрунтування вартісно-орієнтованої концепції контролінгу, GPS-моні-

торингу та диспетчеризації в аграрному виробництві.

**Результати досліджень.** Еволюція стратегій ефективного функціонування сільськогосподарських підприємств спонукає суб'єктів господарювання до постановки та вирішення нових управлінських рішень. Системи управління сучасним сільськогосподарським підприємством стають дедалі складнішими, а їхнє застосування унеможлиблює використання адекватних технічних засобів, інноваційних технологій та високоякісного інформаційного забезпечення. Саме комплексний, системний підхід до вирішення складних багатоаспектних практичних завдань з організації управління сільськогосподарським підприємством може забезпечити ефективне його функціонування. Гарингтон Емерсон, автор видання «Дванадцять принципів продуктивності» зазначає, що «... принципи же производительности вдохновляются именно идеалом устранения потерь — всех вообще, потерь, приводящих в конечном счете к расточительству» [4]. Упередження марнотратства виробничого процесу поступово виділилось в окрему функцію менеджменту.

Особливості трансформаційних процесів у функціях менеджменту еволюційно сформувались в інтегровану систему, орієнтовану на розв'язання задач стратегічного характеру — контролінг. Специфічні особливості контролінгових функцій в існуючих функціональних системах менеджменту доцільно виділити в окрему методологічну систему контролінгу з позиції вартісно-орієнтованої концепції та дослідити в умовах забезпеченості підприємства засобами GPS-моніторингу та диспетчеризації технічних засобів.

Аналіз підходів до концептуалізації контролінгу в системі управління обґрунтовано за 5-ма основними напрямками (табл. 1).

За результатами досліджень можна зробити висновок: роль контролінгу при встановленні цілей не є провідною. На контролінг покладаються завдання з обґрунтування можливості досягнення встановлених цілей та забезпечення їхньої адекватності стратегічному розвитку підприємства. У сукупності функціональних підсистем контролінгу була відсутня одна із основних складових — складова обліку. Проте за сучасних умов складова обліку відіграє чи не найголовнішу роль у системі об'єктів управлінського впливу.

Необхідно підкреслити, що до впровадження новітніх технологічних та технічних систем GPS-моніторингу та диспетчеризації слід попередньо обґрунтувати доцільність застосування апарату контролінгу як головного інструментарію в системі управління шляхом вартісно-орієнтованого підходу [5].

Через оцінку напрямів раціонального скорочення витрат за допомогою систем контролінгу у виборі технологічного інструментарію проведено дослідження інноваційних систем GPS-моніторингу та диспетчеризації «Інспектор» шляхом їхньої практичної апробації на сільськогосподар-

## 2. Опис установленого датчика

Робочий режим	
Напруга, В	8—36
Використання струму в робочому режимі, А	до 1
Використання струму в режимі очікування, мА	до 30
Точність визначення координат, м	5—20
Температурний режим	
Робочий діапазон температур, °С	від -30 до +85
Вологість, %, при 60 °С	від 5 до 95 без конденсації
Конструктивні розміри	
Довжина, мм	110
Ширина, мм	78
Висота, мм	30
Маса, г	близько 150

ському підприємстві ТОВ «Корпорація «Колос ВС»» у с. Більче-Золоте Борщівського району Тернопільської області. За результатами дослідження ряду аналогічних систем моніторингу було сформовано єдиний принцип їхньої роботи (рис. 1). З наведеної схеми видно, що на обраний вид транспорту (у нашому випадку сільськогосподарська техніка) встановлюють відповідне обладнання «SmartTrak», яке приймає сигнали від супутників з орбіти Землі (глобальна система GPS), обробляє їх та визначає основні параметри руху об'єкту: координати, швидкість та напрям руху. Одержані дані автоматично передаються у внутрішню пам'ять датчика, а потім по GPRS-каналу — на сервер досліджуваного підприємства. Проте без установленого програмного забезпечення та системи аналізу показників, переданих з датчика GPS передавача, неможливо було б у режимі реального переміщення простежити рух об'єкту, пройдені ним маршрути, швидкість руху цих об'єктів, час їхніх зупинок та обсяг витраченого пального за період руху тощо. Тому в системі дослідження систем моніторингу окремим питанням виділено вид програмного забезпечен-

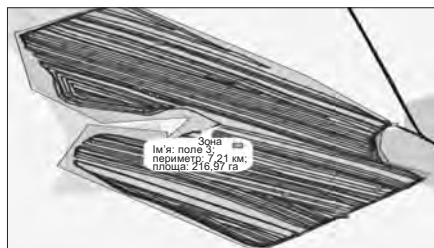


Рис. 3. Досліджувана зона руху трактора на площі 216,97 га

ня та особливості використання такої системи у сільськогосподарському виробництві.

Отже, у досліджуваному підприємстві передавачі було встановлено на такі види сільськогосподарської техніки, що використовувалась: трактори John Deere 8400, John Deere 9520, Claas, MF8480, XT3-162, MT3-82; комбайни John Deere WTS 9640, Claas Lexion; додаткові агрегати Amazone, Sunflower 1435-36, Amazon Centaur, Great Plains NTA-3010 (табл. 2).

Датчики було встановлено так, щоб мати можливість одержувати інформацію про витрати часу, кількість витраченого пального, швидкість обертів двигуна, витрати транспорту на годину, посівних матеріалів відповідно до технології вирощування культури та установлених норм внесення хімічних препаратів. Адже серед основних показників ефективності використання агротехнічного ресурсу сільськогосподарських підприємств виділяють: обґрунтований розмір витрат технічних засобів і засобів хімізації на вирощування одиниці продукції, збереження і відтворення родючості ґрунту та ефективне використання засобів виробництва, забезпечення максимального прибутку як з одиниці площі, так і в розрахунку на одиницю технічних і хімічних засобів. Критерієм економічної доцільності використання технічного ресурсу щодо хімізації є досягнення економії сукупної суспільної праці (живої та уречевленої).

Одержані результати за датчиками руху тракторів (рис. 3) дали можливість оцінити витрати часу на обробку поля, обґрунтувати нову схему руху трактора з урахуванням раціонального його використання, а також проаналізувати причини витрат часу на «складних» ділянках та змінити деякі умови обробки ґрунту. Наступним кроком у системі аналізу є оцінка витрат пального (рис. 4).

Вигода від застосування систем спостереження полягає в значному зниженні загальної витрати пального — близько 10—40%. Значно скоротилися марні витрати пального на підприємстві в результаті виключення зайвого пробігу транспорту. Крім того, застосування системи значно покращило дисципліну механізаторів та водіїв (система GPSM відслідковує всі зливи пального, тривалість і навіть точний час з датою). Заходи економічної служби підприємства було доповнено системою нових геоінформаційних (GIS) технологій з метою більш ефективного використання одержаної інформації.

Застосування системи GPS для контролю транспорту (рис. 5) дало можливість досягти найбільшої ефективності роботи сільгосптехніки. Постійний контроль транспорту в режимі реального часу дає змогу швидко визначити місцезнаходження агрегату на полі та на етапі робіт, що проводяться. Крім того, GPS-моніторинг дозволяє отримувати sms на мобільний телефон у разі виходу агрегату із зони спостереження, що дасть змогу уникнути відхилення техніки від встановле-

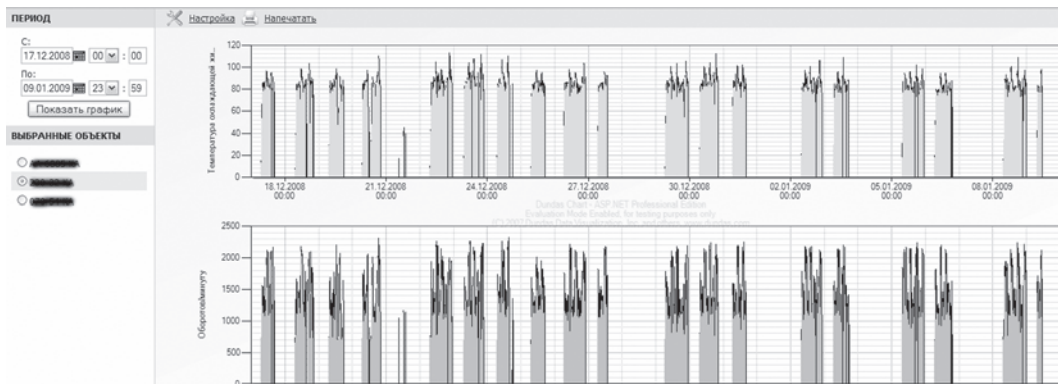


Рис. 4. Динаміка витрат пального у часі та за вибраними об'єктами руху

ного маршруту, порушення графіка або ускладнення.

В Україні кількість бажаючих застосовувати аналогічні системи дедалі збільшується. Точне землеробство вони пов'язують із сільськогосподарським менеджментом, стратегією планування, які вивчали за кордоном. Новаторів уже не влаштовує середня врожайність у 35 ц/га на площі 100 га. Адже через неоднорідність один край поля дає лише 25 ц/га, другий — 45. Це пов'язано з розбіжностями у родючості ґрунту, забезпеченні поживними речовинами, вологою. Технології точного землеробства спрямовані на підвищення продуктивності, зменшення собівартості продукції та збереження довкілля. Доцільно враховувати і спеціалізовані системи моніторингу та диспетчеризації, наприклад, технологію оцінки врожайності (Crop Monitor), яка дозволяє обліковувати врожай з кожної ділянки поля; технологію так званого змінного нормування (Variable Rate Technology — VRT), коли залежно від ситуації на кожній окремій ділянці поля виконують (або виключають) необхідну технологічну операцію. Спеціалізоване програмне забезпечення наповнює технологічну карту поля від моменту сівби до жнив, видає економічні розрахунки і довідкову інформацію (табл. 3).

У річному плані господарства за власною ініціативою було передбачено впровадження досягнень науки, техніки і передового досвіду, які б забезпечували йому значний економічний та соціальний ефект, а їхнє освоєння забезпечувалось необхідними технічними, організаційними та фінансовими передумовами. При плануванні напрямів науково-технічного розвитку враховано їхнє групування за впливом на виробництво. Порівняння технологічних карт вирощування пшениці озимої із застосуванням традиційних технологій за складеними технологічними картами [1, 3—5] і в ТОВ «Корпорація «Колос-ВС» с. Більче-Золоте Борщівського району показує, що затрати з розрахунку на 1 га посіву пшениці озимої у 3,5 раза, а дизельного пального — у 2,3 раза зменшились. Комплексний системний підхід до використання інноваційних технологій та систем

моніторингу і диспетчеризації на базі застосування новітніх агрегатів сприяє мінімізації оброботу ґрунту в першому (основний оброботок ґрунту) та другому (передпосівний оброботок ґрунту та посів) періодах вирощування сільськогосподарських культур. При цьому за рахунок скорочення кількості проходів по ріллі за нульового оброботу ґрунту та використання потужних сівалок зменшено щільність ґрунту від 3,78 до 1,39 г/см<sup>3</sup> при товщині розрахункового шару 0,2.

Також значно скорочується кількість операцій у 4-му періоді (збирання врожаю) за рахунок подрібнення поживних решток (соломи, стебел) і внесення їх у ґрунт як органічних добрив; застосування більш сучасної високопродуктивної техніки. Різниця у кількості технологічних операцій від першої операції у передпосівному оброботу до останньої у четвертому (збирання врожаю, подрібнення соломи) — 38 операцій.

Сукупність даних спрощує управління, дає змогу спеціалістам приймати адекватні рішення й оперативно коригувати ситуацію на полях. Це забезпечує економію засобів захисту рослин, енергоносіїв, оскільки впроваджені ощадні технології в кінцевому підсумку сприяють зростанню продуктивності, зниженню собівартості й підви-

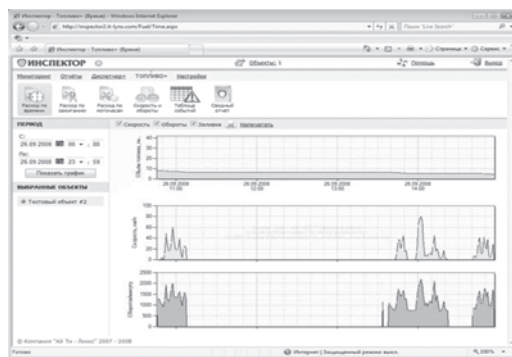


Рис. 5. Оцінка динаміки виробітку досліджуваного агрегату

3. Технологічна карта вирощування пшениці озимої в ТОВ «Корпорація «Колос-ВС» (с. Білче-Золоте Борщівського району Тернопільської області)

Культура	Пшениця озима	Сорт	«3а лісо»		Сорт	Площа			130 га	Аграрні показники поля (середн. — 39)						
			Аспрон. Актер	Попередник — сол		термін висівання операції	робочих днів	тривалість		продуктивність	енергозаграт	енергозаграт	аграрата	Уміст макро- та мікроелементів, мг/100 г ґрунту		
Культура	Пшениця озима	Сорт	Склад агрегату	Агрегат	Термін висівання операції	затрати пального	робочих днів	тривалість	продуктивність	енергозаграт	аграрата	Уміст макро- та мікроелементів, мг/100 г ґрунту	Середній вміст макро- та мікроелементів у шлунках пшениць, г/кг	рН	гумус, %	1,87
Дискування на глибину 18 см із заробленням покликаних решток			Енергозаб	Агрегат	Кінець вересня	9,00	0,9	16	8,8	1	1	N 13,1 P 7,7 K 15,0	N P K Ca S Mg			
Унесення мінеральних добрив: суміш азотистої та хлористого калію у співвідношенні 1:1 (820г/га)			Трактор JD 9520	Супловерт 1435-36	Початок жовтня	1,50	0,0	16	17,0	1	1	N 0,85 P 0,45 K 0,65	N P K Ca S Mg			
Дискування на глибину 18 см із заробленням покликаних решток			Трактор JD 9520	Супловерт 1435-36	Початок жовтня	9,00	0,9	16	8,8	1	1	N 0,85 P 0,45 K 0,65	N P K Ca S Mg			
Протруєння насіння (Ламардер 0,2 л/т + Яра Рексолін 0,15 кг/га); сівка сувальною прямою сівалкою Аспрон 200 кг/га, Актер 238 кг/га), глибина 3—4 см			Склад Рівне	МТК-3010	02.10.2009	5,00	1,4	16	5,7	1	1	N 0,85 P 0,45 K 0,65	N P K Ca S Mg			
Протруєння посівів за необхідності			Трактор МТЗ-92	КНН	Одночасно попередньою операцією	2,5	1,2	16	7,0	1	1	N 28 P 11,1 K 19,5	N P K Ca S Mg			
Підвезення: внесення КАС марки 28 або 30 нормою 120 л/га			Ніто		Березень	1,50	0,5	16	17,0	1	1	N 0,26 P 0,156 K 0,12	N P K Ca S Mg			
Обприскування: Калібр 50 г/га/добрива 0,25 л/га*			Ніто + підвезення води (впрыск 250—300 л/га)		Фефа 31 (1-го вузла), бур'яни; 1—2—6 літєві, осот — розетка, березак — від 5 см	1,50	0,8	10	16,0	1	1	N 0,26 P 0,156 K 0,12	N P K Ca S Mg			
ПАР Тренд 0,2 л/га + Хлоркварт-хлорид 1 л/га+Фастак 0,1 л/га (за необхідності) КАС 10 л/га			Ніто + підвезення води (впрыск 250—300 л/га)		Фефа 32—34 (2—3-го вузла)	1,50	0,81	10	16,0	1	1	N 0,26 P 0,156 K 0,12	N P K Ca S Mg			
Обприскування: Актер 238 кг/га (без парового захисту) Увексеп 10 кг/га			Ніто + підвезення води (впрыск 250—300 л/га)		Фефа 37—39 (пралорцевої лінії)	1,50	0,81	10	16,0	1	1	N 0,26 P 0,156 K 0,12	N P K Ca S Mg			
Обприскування: Рекс-Дюо 0,6 л/га + БІ 58 1,3 л/га* Яра Грамітел 2 л/га*			Ніто + підвезення води (впрыск 250—300 л/га)		Колос (початок цвітіння)***	1,50	0,8	10	16,0	1	1	N 0,26 P 0,156 K 0,12	N P K Ca S Mg			
Обприскування: Фалькон 0,6 л/га+КАС 10 л/га			Ніто + підвезення води (впрыск 250—300 л/га)		Кінець липня — початок серпня	15,0	1,4	12	2,6	3	3	N 0,45 P 0,18 K 0,45	N P K Ca S Mg			
Збирання зерновок, тралка комбайнування з подвійним соломо			JD550	Жатка 6 м	Кінець липня — початок серпня	48,5						N 0,45 P 0,18 K 0,45	N P K Ca S Mg			
Витрати	33Р весна	Пума Сулер	Денат	Тренд	Ламардер	Охальчель	Фалькон	Рекс-Дюо	Бі88	Фастак	Хлоркварт-хлорид	Усього на 1 га	Усього на 1 га	Усього на 1 га	Усього на 1 га	Усього на 1 га
1, 2, 3, 4, 5 грн на всю площу	Норма внесення, л, кг	0,9	0,5	0,25	0,2	0,2	0,8	0,6	1,5	—	1	1 га	1 га	1 га	1 га	1 га
348220	Кількість га, т	130	130	130	28,6	130	130	130	130	130	130	889	115624	0,04	0,09	0,18
Витрати 1, 2, 3, 4, 5 грн з ПДВ на 1 га, грн	л, кг	117	6,5	32,5	28	5,72	0	104	78	195	130	142	24	24	24	24
2079	Вид добрива	184,26	81,49	34,98	9,54	282,29	0,00	183,74	181,40	107,53	0,00	18408	24	24	24	24
Витрати 1, 2, 3, 4, 5 грн з ПДВ на 1 га, грн	Витрати, л, кг/га	Кількість га	Кількість га	Кількість га	Кількість га	Кількість га	Кількість га	Кількість га	Кількість га	Кількість га	Кількість га	Кількість га	Кількість га	Кількість га	Кількість га	Кількість га
1079	Атропінф Каліп	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	142	24	24	24	24
Витрати 1, 2, 3, 4, 5 грн з ПДВ на 1 га, грн	Грамівел	2	130	280	135	Кількість, т/га	Кількість, т/га	Кількість, т/га	Кількість, т/га	Кількість, т/га	Кількість, т/га	Усього на 1 га	Усього на 1 га	Усього на 1 га	Усього на 1 га	Усього на 1 га
1570	3. Добрива	Буде внесено	Дерафат	Амфос	0,096	12,480	19,868	18,200	2,800	0,020	0,000	330	42900	5,08	2,70	14,50
Буде внесено	Н	54,92	Восени	Хлористий калій	0,154	19,868	18,200	2,800	0,020	0,000	0	330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн	Р	48,92	Усього витрат на 1 га, грн	КАС	0,140	18,200	2,800	0,020	0,000	0,250	0	330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн	К	92,16	Усього витрат на 1 га, грн	Сульфат амонію	0,020	2,800	0,000	0,000	0,000	0,000	0	330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн	Амвічна селітра	—	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн									330	42900	5,08	2,70	14,50
Усього витрат на 1 га, грн			Усього витрат на 1 га, грн													



ценню ефективності господарювання. Весь виробничий цикл відстежується документально в електронній формі, що гарантує високу якість

продукції. Тобто, реалізуються не лише функції контролінгу, а й усього управлінського арсеналу успішного підприємця.

## Висновки та пропозиції

Основна ознака, за якою визначають якість стратегії управління виробництвом, полягає у можливості підприємства реалізувати управлінський потенціал та адаптувати його до розвитку ринку. Змінні параметри, що використовуються для ідентифікації стратегії та виступають об'єктами контролінгу, повинні доповнюватись організацією менеджменту як системи, конкурентоспроможністю підприємства. Важливо в управлінні виробництвом визначити загальні цілі, стратегію розвитку, сильні та слабкі сторони, можливості, загрози та потенціал підприємства. Формування зведено-аналітичної інформації за такими підходами дасть змогу постійно відстежувати дію можливих факторів успішного розвитку підприємства та визначити напрями його подальшого функціонування.

Обґрунтована вартісно-орієнтована концепцію контролінгу шляхом використання новітніх технологій GPS-моніторингу, диспетчеризації, інноваційних агротехнологій та геоінформаційних систем в аграрному виробництві формує адаптивну систему контролінгу.

При забезпеченні антикризових стратегій фокусується цільова спрямованість підприємства через орієнтування його діяльності на потенціал успіху. Ідентифікація системи контролінгу при базових типах управ-

ління дає змогу виділити її цільову спрямованість при використанні різних типів, що зумовлюється особливістю об'єктів та завдань управління. Формування адекватної стратегії розвитку підприємства системою контролінгу передбачає наявність альтернативних рішень із поєднанням досягнень сучасної науки і техніки, орієнтації на потенціал успіху та обґрунтування стратегічних напрямів розвитку підприємства. Змінні параметри, що використовуються для ідентифікації стратегії, повинні включати важливі складові макросередовища. У цьому зв'язку виникає необхідність виділити такі об'єкти контролінгу: менеджмент як система, організація як система, конкурентоспроможність підприємства, загальні цілі підприємства, стратегія розвитку, сильні та слабкі сторони, можливості та загрози підприємства, потенціал підприємства.

Для своєчасної й ефективної адаптації підприємства до змін у зовнішньому середовищі, постійного оновлення його діяльності за визначеними цільовими орієнтирами організації як складної, відкритої економічної системи необхідна істотна трансформація всіх підсистем менеджменту та орієнтація його на перспективний розвиток. За таких умов визначальним чинником є розробка цільового орієнтиру діяльності та його контролінгового забезпечення.

## Бібліографія

1. Маршал А. Принципы экономической науки/ пер. с англ./А. Маршал — М.: Изд. группа «Прогресс», 1993. — Т. 1. — 416 с.
2. Погорілий Л.В. Сучасні проблеми землеробської механіки і машинознавства при створенні сільськогосподарської техніки нового покоління/ Л.В. Погорілий//Техніка АПК. — 2003. — № 11. — С. 4—7.
3. Технологічні карти та витрати на вирощування сільськогосподарських культур/За ред. П.Т.

Саблука, Д.І. Мазоренка, Г.Є.Мазнєва. — К.: ННЦ ІАЕ, 2005. — 402 с.

4. Эмерсон Гарингтон. Двенадцать принципов производительности/Пер. с англ. — М.: Экономика, 1972. — С. 201.

5. Хан Д. Планирование и контроль. Стоимостно-ориентированные концепции контролинга/Д. Хан, Х. Хунгенберг/Пер. с нем.; под ред. Л.Г. Головача, М.Л. Лукашевича и др. — М.: Финансы и статистика, 2005. — 928 с.