

Міністерство освіти і науки України

**Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»**

Навчально–науковий інститут фінансів, економіки, управління та права

Кафедра економіки, підприємництва та маркетингу

Кваліфікаційна робота бакалавра

на тему:

**Інструменти біржового технічного аналізу та їх прикладне
застосування (на матеріалах ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка»)**

**Виконав: здобувач першого рівня вищої
освіти, групи 401–ЕП**

**Спеціальності 076 «Підприємництво,
торгівля та біржова діяльність»**

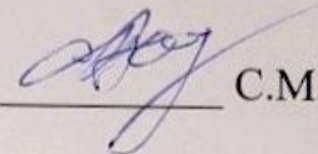
Мезгіш Абдеррахім

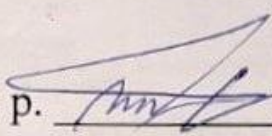
Керівник: к.е.н., доц. Хадарцев О.В.

Рецензент: к.е.н., доц. Чайкіна А.О.

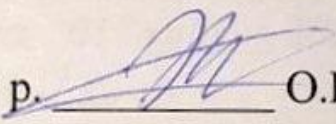
Консультанти:

з кафедри економіки, підприємництва та маркетингу
(охорона праці)

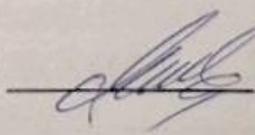
10.06.2022 р.  С.М. Валявський

Здобувач 10.06.2022 р.  А. Мезгіш

Керівник роботи 10.06.2022 р.  О.В. Хадарцев

Нормоконтроль 10.06.2022 р.  О.В. Хадарцев

Допустити до захисту:

В.о. завідувача кафедри 14.06.2022 р.  М.Б. Чижевська

РЕФЕРАТ

Мезгіш Абдеррахім. Інструменти біржового технічного аналізу та їх прикладне застосування (на матеріалах ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка»). Машинопис. Кваліфікаційна робота бакалавра на здобуття першого рівня вищої освіти зі спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність». – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2022 р.

Робота містить 108 сторінок основного тексту, 14 таблиць, 19 рисунків, 72 найменування використаних джерел, 4 додатки.

Мета роботи: дослідити сутність інструментів біржового технічного аналізу та їх прикладне застосування.

Об'єкт дослідження: виробнича та господарська діяльність ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка».

Предмет дослідження: теоретико–методичні засади інструментарію технічного аналізу, а також особливості його практичного застосування.

У роботі досліджено теоретичні засади інструментів технічного аналізу, методологічну базу біржового технічного аналізу, основні інструменти технічного аналізу та особливості їх застосування, розглянуто найбільш характерні ринкові стратегії. Дано організаційно-економічну характеристику діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка», досліджено економічні та фінансові показники діяльності підприємства. Запропоновано шляхи застосування інструментів біржового технічного аналізу у діяльності підприємства, на основі оцінок ринку біржових активів у розрізі специфіки діяльності, сформовано стратегічні напрями бізнес-активності.

Отримані результати можуть бути використані у практичній діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка», та сприятиме зростанню ефективності господарювання даного підприємства.

Ключові слова: технічний аналіз, інструменти технічного аналізу, біржовий ринок, біржовий актив, стратегія.

ABSTRACT

Mezgiche Abderrahime. Technical analysis tools of exchange and its applied usage (on materials of the LLC «Dovzhenko Agrofirma»). Typescript. Qualifying work of a bachelor for obtaining the first level of higher education in the specialty 076 «Entrepreneurship, trade and exchange activities». – Poltava: National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic», 2022.

The work contains 108 pages of the main part, 14 tables, 19 figures, 72 names of used sources, 4 appendices.

Purpose of thesis: to explore the essence of the tools of exchange technical analysis and their application.

Object of research: production and economic activity of LLC «Dovzhenko Agrofirma».

Subject of research: theoretical and methodological principles of technical analysis tools, as well as features of its practical application.

The theoretical bases of technical analysis tools, methodological base of exchange technical analysis, main tools of technical analysis and peculiarities of their application are investigated in the work, the most characteristic market strategies are considered. The organizational and economic characteristics of the activity of LLC «Dovzhenko Agrofirma», economic and financial indicators of the enterprise activity are investigated. The ways of application of tools of exchange technical analysis in activity of the enterprise are offered, on the basis of estimations of the market of exchange assets in a cut of specificity of business, strategic directions of economic activity are formed.

The obtained results can be used in the practical activities of LLC «Dovzhenko Agrofirma», and will accept the growth of efficiency of management of this enterprise.

Key words: technical analysis, technical analysis tools, exchange market, stock asset, strategy.

ЗМІСТ

Вступ.....	7
Розділ 1. Теоретична база інструментарію технічного аналізу	10
1.1. Сутність і методологія біржового технічного аналізу	10
1.2. Інструменти технічного аналізу та їх особливості.....	20
1.3. Ринкові стратегії на основі використання інструментів технічного аналізу	31
Розділ 2. Організаційно-економічна характеристика діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка»	41
2.1. Сучасний стан та перспективи сільського господарства в Україні	41
2.2. Організаційно–правові основи функціонування ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка»	48
2.3. Аналіз економічних та фінансових показників діяльності підприємства	55
2.4. Стан охорони праці на підприємстві	65
Розділ 3. Пропозиції із застосування інструментів біржового технічного аналізу на ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка»	76
3.1. Оцінювання ринку біржових активів у розрізі специфіки діяльності підприємства	76
3.2. Впровадження інструментарію технічного аналізу у контексті потенційних біржових активів підприємства	88
Висновки та пропозиції	94
Глосарій	96
Список використаних джерел	103
Додатки	109
Додаток А. Звітність підприємства за 2018 рік	110
Додаток Б. Звітність підприємства за 2019 рік	138
Додаток В. Звітність підприємства за 2020 рік	166
Додаток Г. Ілюстративний матеріал до кваліфікаційної роботи	193

ВСТУП

Під терміном (або категорією) «технічний аналіз» як правило розуміється сукупність інструментів ринкового прогнозування ймовірної зміни цін на основі закономірностей змін цін у минулому за аналогічних обставин. Базовою аналітично-інформаційною основою є дослідження та вивчення закономірностей графіків цін. Таким чином, теоретично, технічний аналіз можна застосувати на будь-якому ринку, проте він отримав найбільшого поширення на високоліквідних вільних ринках, до яких в першу чергу відносять біржі та торговельні майданчики, що функціонують за біржовими принципами. Слід також відзначити, що технічний аналіз не досліджує причин зміни ціною відповідного напрямку руху, оскільки враховує лише той факт, що ціна рухається у певному напрямку або знаходиться протягом періоду в межах оціночного інтервалу. Проте різні методичні підходи технічного аналізу можуть враховувати обсяги торгів, поточного попиту чи пропозиції, тощо.

В сучасних ринкових умовах біржі є уособленням вільної та прозорої торгівлі, з чим і пов'язаний як науковий, так і практичний інтерес широкого кола фахівців до технічного аналізу. Даний інструментарій дає можливість виявити найвигідніші умови для учасників торгів, визначити рівноважні ринкові ціни, ідентифікувати прояви монополізації, підтримати ефективну систему інформаційного забезпечення ринкової кон'юнктури та формує ряд інших переваг у здійсненні біржової діяльності [9; 17; 31; 37]. Тож проблематика технічного аналізу і взаємопов'язаного функціонування біржових ринків висвітлюються у працях як українських так і закордонних дослідників: Біловодської О., Вавдійчик І., Волошиної І., Дегтярьової Н., Долінського Л., Леонова Д., Згурської О., Кривов'язюка І., Миронюк М., Резнік Н., Рибачука Ю., Солодкого М., Сохацької О., Bragg S., Chen J., Fisichella M., Hayes A., Mitchell C., Picasso A. та багатьох інших. Але треба відмітити, що питання застосування біржового технічного аналізу в сучасному економічному середовищі доволі широкі та багатоаспектні. Серед думок фахівців немає одностайності щодо дієвості та значущості як окремих інструментів технічного аналізу, так ринків де вони будуть найбільш

адекватними. Також немає єдності щодо підходів проведення самих процедур технічного аналізу. Окремі особливості полягають у розбіжності поглядів на економіко-математичні закономірності, які покладені в основу технічного аналізу. У практиці здійснення технічного аналізу різноманітних біржових активів постійно виникають питання щодо теоретичної концепції, періоду охоплення, обсягу аналітичної вибірки, форми та характеру зв'язку між індикатором і ціною, та ряд інших аспектів. Таким чином актуальність таких питань зумовили вибір теми, мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження.

Мета даної кваліфікаційної роботи бакалавра – дослідити сутність інструментів біржового технічного аналізу та їх прикладне застосування.

Об'єктом дослідження є підприємство ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка», а також його виробнича та господарська діяльність.

Предметом дослідження є теоретико–методичні засади інструментарію технічного аналізу, а також особливості його практичного застосування.

Теоретичною і методологічною основою кваліфікаційної роботи є законодавча база та нормативно–правові акти, статистична і бухгалтерська звітність підприємства, підручники, посібники, монографії, тематичні публікації у фахових і періодичних виданнях, аналітична та комерційна інформація щодо функціонування економічного середовища та ринку фондових інструментів, що безпосередньо стосуються діяльності агровиробників.

Структура роботи складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, глосарію та додатків.

В першому розділі роботи було досліджено теоретичні засади інструментів технічного аналізу, для чого мною було розкрито сутність технічного аналізу, розглянуто методологічну базу біржового технічного аналізу, охарактеризовано основні інструменти технічного аналізу та особливості їх застосування. У якості напрямів прикладного використання технічного аналізу, мною було розглянуто найбільш характерні ринкові стратегії, які ґрунтуються на результатах біржової аналітики.

У другому розділі кваліфікаційної роботи бакалавра мною було досліджено організаційно–економічну характеристику діяльності ТОВ «Агрофірма «ім.

Довженка», зокрема основи функціонування підприємства, аналіз середовища діяльності підприємства та інші аспекти господарювання. Також мною було здійснено розрахунок економічних та фінансових показників діяльності підприємства, та досліджено стан охорони праці. Це дозволило визначити перспективи та проблеми функціонування об'єкту дослідження.

У третьому розділі кваліфікаційної роботи бакалавра, за результатами теоретичних досліджень та аналізу показників господарської діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка», були запропоновані шляхи щодо застосування інструментів біржового технічного аналізу у діяльності підприємства ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка». Такі шляхи були визначені на основі широкого спектру оцінок ринку біржових активів у розрізі специфіки підприємства, відповідно до чого були сформовані стратегічні напрями економічної діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка».

Результати виконання кваліфікаційної роботи бакалавра було узагальнено у висновках і пропозиціях. Тому вважаю, що одержані в процесі виконання кваліфікаційної роботи бакалавра здобутки можуть бути використані у практичній діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка», що у свою чергу сприятиме зростанню ефективності господарської діяльності даного підприємства.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ БАЗА ІНСТРУМЕНТАРІЮ ТЕХНІЧНОГО АНАЛІЗУ

1.1. Сутність і методологія біржового технічного аналізу.

Дослідники теоретичної бази інструментарію технічного аналізу відзначають, що його ідеї та методи виникли та активно популяризувались на Заході. Зокрема О.Л. Пластун та В.Л. Пластун відзначають у своїх дослідженнях [36], що найбільший вплив на формування і розвиток технічного аналізу здійснили Ч. Доу, В. Гамільтон, Р. Рі, Р. Едвардс, Д. Магі, У. Уайлдер, М. Прінг та Д. Мерфі. При цьому вони відзначають, що в академічних колах технічний аналіз не вважається джерелом прибутку, оскільки вважається, що рухи ціни є випадковими і в принципі непередбачувани. У той самий час його широке застосування практично свідчить користь його ефективності. Наявність таких суперечностей вимагає додаткових досліджень з метою оцінки ефективності технічного аналізу та визначення доцільності його використання для прогнозування цін. Технічний аналіз завдячує Чарльзу Доу, редактору Wall Street Journal, який визначив основні принципи та методологію технічного аналізу на початку ХХ століття. Ч. Доу вважав, що очікування біржових трейдерів щодо майбутнього стану економіки країни матеріалізуються у вигляді ринкових ордерів, які, своєю чергою, викликають рух цін на фінансові активи. Причому рух цін, зазвичай, передують безпосередньої появі тих подій, куди вони відреагували. Теорія Доу припускає, що вся інформація враховується в середніх значеннях ціни фінансових активів, тому жодної іншої інформації, необхідної для ухвалення торгових рішень, не потрібно. Доу виділяє три типи ринкових рухів:

- первинні;
- вторинні;
- третинні

Ці рухи спрямовані вгору чи вниз, при цьому спрямовані цінові рухи

називаються трендами. Таким чином, основною метою технічного аналізу є виявлення змін тренду на ранній стадії.

Отже, спробуємо розібратися що ж представляє собою технічний аналіз, як метод прогнозування цінової динаміки, та зміни кон'юнктури на відповідному біржовому ринку. Одне з визначень технічного аналізу – це підхід до інвестування, в основі якого лежить уявлення про те, що ціни рухаються в одному напрямку, а їх напрямок визначається зміною відношення інвесторів під впливом різних сил:

- економічних;
- політичних;
- психологічних.

Сутність технічного аналізу полягає в тому, щоб визначити тренд на ранній стадії і використовувати цей тренд для прогнозування і прийняття торгових рішень доти, поки критичний набір даних не доведе, що тренд змінився [10]. Технічний аналіз включає різні методи прогнозування:

- графічний аналіз;
- розпізнавання образів;
- аналіз циклів;
- статистичний аналіз;
- технічні торгові системи;
- інше.

Центральним базисом технічного аналізу є твердження у тому, що ціни враховують все, відповідно немає необхідності стежити та аналізувати економічні новини, тому що всі вони відбиваються на ціні, достатньо подивитися на графік ринкових коливань. Логічне підґрунтя при цьому наступне – оскільки ринок формує ціни з інформації, має бути можливість і зворотного процесу – отримання інформації з цін. Відповідно прогнозування цін на основі технічного аналізу ґрунтується на даних (результатах) попередніх результатів торгівельних сесій, де найважливішими є дані щодо ціни та обсягів торгів.

З позицій теоретичного підґрунтя, біржовий технічний аналіз також має свої наукові постулати [36; 58]. Приведемо їх.

1. Рух цін на біржові активи включає усі фактори, тобто ціни є чутливими

до всіх зовнішніх факторів.

2. Ціни рухаються у правильному напрямку, тобто рухи ціни не випадкові і рухаються відповідно до тренду. Існує три типи трендів:

- бичачий або висхідний рух;
- ведмежий або низхідний рух;
- флетовий, або рух у певному обмеженому діапазоні.

3. Історія повторюється, тобто цінам притаманно існування патернів – типових структур, що відображають динаміку ціни і виникають на підставі певних обставин. Їхнє існування також пов'язане з особливостями психології трейдера або інвестора.

Разом з тим, також виділяють ряд додаткових методологічних принципів, зокрема до них відносять наступні:

- індикатори повинні підтверджувати один одного, тобто будь-який торговий сигнал повинен накладатися на інший сигнал;
- обсяг угод повинен підтверджувати тренд, тобто має збільшуватися у напрямку основного тренду обсяг типових біржових контрактів, які характерні даний ринковій кон'юктурі;
- збереження тренду до появи нових, істотних сигналів, які вказують на його зміну.

Фахівці зазначають, що сама по собі методологія технічного аналізу практично однакова для різних типів біржових ринків і узагальнено формується із трьох основних груп (рис. 1.1).

Сьогодні технічний аналіз є одним із найпоширеніших методів аналізу та прогнозування фінансових ринків, який був предметом тисяч книг, журналів та наукових публікацій; на його основі створені спеціальні торгові системи (торговельні роботи), які є переважаючими учасниками сучасних фінансових ринків.

Слід також відмітити, що як показує практика сучасної біржової торгівлі, персонал будь-якої інвестиційної або брокерської компанії, банку чи іншої фінансової компанії, що займається аналізом фінансових ринків, обов'язково має посаду технічних аналітиків.

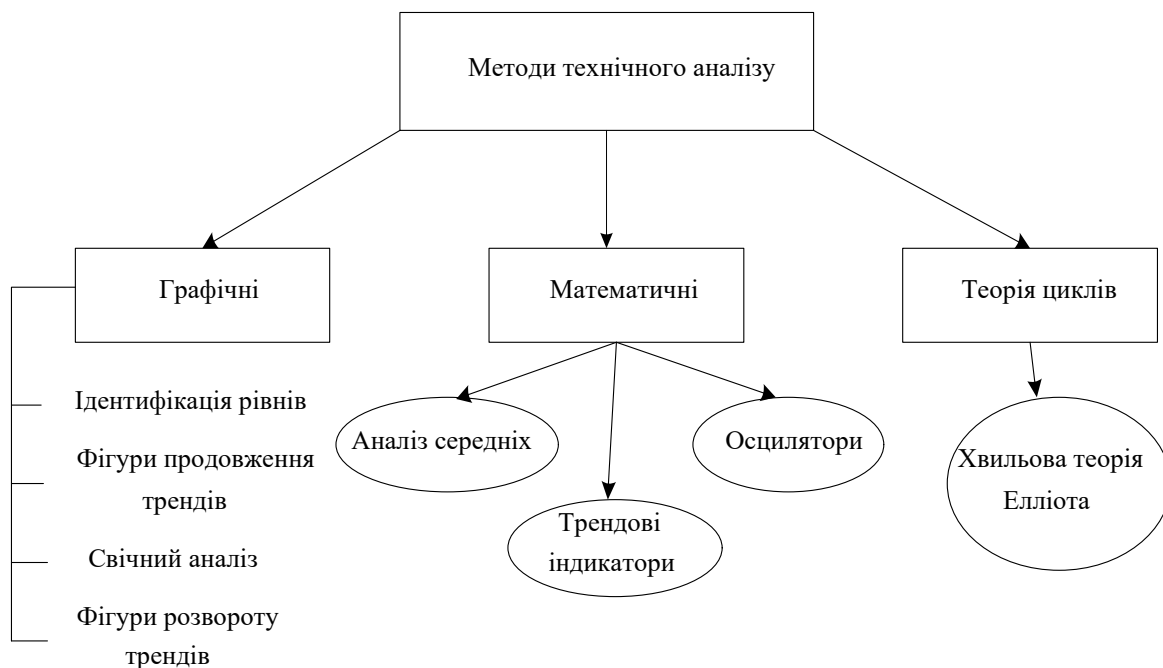


Рис. 1.1 – Основні методи технічного аналізу [36, с. 40]

Інші фахівці застосовують власне бачення щодо класифікації інструментарію технічного аналізу. Так Ж.М. Жигалкевич і М.О. Миронюк застосовують такий підхід до групування [26]. Вони поділяють їх умовно на 2 групи. І група прийомів технічного аналізу включає в себе такі:

- побудові графіків зміни цін та обсягів торгівлі;
- виокремлення на графіках етапів руху цін (трендів);
- побудова ліній підтримки та опору;
- аналіз умовних фігур утворених трендами.

На їхню думку, І група прийомів є своєрідним набором фігур на графіку, що в свою чергу й дозволяє здійснювати прогнозування напрямів зміни трендів.

ІІ група прийомів технічного аналізу представляє собою побудову (на основі цінових) графіків спеціальних показників або осциляторів, що на відміну від цінових графіків вже має вигляд чітких математичних індикаторів та сигналів:

- зміни руху ціни на біржовий актив;
- завищеної ціни біржового активу в певний момент часу;
- заниженої ціни біржового активу в певний момент часу.

Тож на думку зазначених дослідників, мета прийомів II групи – встановлення корекції руху ціни біржового активу відповідно до його справедливої вартості.

Також у ряді праць, присвячених біржовій торгівлі та технічному аналізу можна зустріти думку, що і фахівці з технічного аналізу, і професійні учасники біржових торгів завжди мають власну теорію оскільки технічний аналіз не є суворою дисципліною [10; 26; 34; 36; 41; 58]. Знову ж таки ці теорії ґрунтуються на певних правилах та аксіомах, проте невід’ємним є емпіричний характер математичних індикаторів чи методів. Також важливою власна апробація, оскільки біржові трейдери та аналітики керуються своїм досвідом, і тому роблять акцент на тих прийомах чи індикаторах, що себе виправдовують, а також використовують найбільш зручні та зрозумілі інструменти технічного аналізу. Це й спонукає до появи дуже великої кількості методів та інструментів технічного аналізу, створення нових методів чи модифікації існуючих, удосконалення комп’ютерних застосунків та програм для здійснення операцій за відповідними алгоритмами.

Також ряд дослідників звертає увагу, що важливим елементом технічного аналізу є використання різноманітних допоміжних інструментів, як-то:

- середня ковзна ціна;
- середньозважена арифметична ціна;
- середня геометрична ціна;
- коефіцієнт швидкості зміни;
- коефіцієнт порівняльної сили, тощо.

Слід відмітити, що середній рух цін є одним найстаріших та найпопулярніших інструментів технічного аналізу, він дає можливість встановлювати ринкові тренди, генерувати сигнали про зміну трендів, робити відповідні прогнози. Перевага середньої ковзної в тому, що вона не схильна до ряду характерних біржових коливань, які мають випадкових або сезонний характер. Даний індикатор відображає силу попиту та пропозиції на акцію, а у якості основної мети його застосування є прогноз трендів на наступні періоди чи торговельні сесії.

Окрім середніх величин, важливе значення має для технічного аналізу патернізація, або формування відповідних стійких комбінацій. Патерн, як правило, є комбінацією «свічок», тобто руху ціни біржового активу протягом певного періоду, що призводить у різні періоди часу до практично однакових результатів. Патерни також застосовуються до цінових рівнів – ціна, на якій тренд зупинявся більше одного разу за різні періоди. Існує два типи патернів:

- продовження руху ціни, тобто збереження тренду;
- розвороту руху ціни, тобто зміна тренду.

Та незважаючи на багатогранність технічного аналізу, все рівно залишаються спроби і намагання перетворити його на інструмент «гарантування фінансового успіху чи прибутку». Зокрема на це звертає увагу у своїх працях І. Волошина. Так вона влучно наводить характеристику до категорії технічний аналіз з вислову Роберта Шиллера що «фінанси не є наукою про те, як заробити гроші, вони про те, як втілювати задуми в життя» [10, с. 24]. Але при цьому цілком правильно звертає увагу на проблему формування єдиної моделі ціноутворення (на прикладі фінансових ринків, оскільки саме вони стали сферою зародження технічного аналізу). У якості першої такої моделі можна розглядати модель оцінки капітальних активів (capital asset pricing model – CAPM). До того ж вона зазначає, що створення єдності у моделюванні процесів біржової ринкової динаміки засновано на інтеграції протилежних за змістом теорій ціноутворення на ринку цінних паперів:

- теорія ефективності ринків Ю. Фама, яка спростувала дієвість такого прийому як патерн;
- дослідження Р. Шиллера щодо залежності руху цін під впливом чинників масової психології, соціології та нейрофізіології;
- дослідження Л. Хансена щодо ролі невизначеності на прийняття рішень та побудови відповідних динамічних моделей.

В цьому сенсі можна вважати теоретичною базою технічного аналізу ринкову модель У. Шарпа, яка показує залежність біржового активу від біржового ринкового індексу. Вона охарактеризована у багатьох працях і методичних розробках, а також отримала ряд трансформацій та модифікацій [7; 19; 23; 38; 46;

48]. Ринковий індекс (market index) – це набір цінних паперів, ціни яких усереднюються для відображення в цілому ситуації на конкретному ринку фінансових активів.

Існує три методи зважування для розрахунку ринкового індексу:

- 1) зважування ціни;
- 2) зважування вартості;
- 3) рівне зважування.

Перший метод полягає в підсумовуванні ціни акцій, включених у розрахунок індексу , потім отримана сума ділиться на деяку постійну величину «дільник числа акцій» , щоб визначити середню ціну. Якщо відбувається дроблення акцій дільник коригується. За другим методом ціни акцій , включених в індекс , множаться на відповідне число акцій в обігу і підсумовуються для отримання їх сукупної ринкової вартості в цей день. Далі цю цифру ділять на сукупну ринкову вартість акцій на перший день розрахунку індексу та отриману величину множать на довільно певний початкове значення індексу. Згідно третьому методу індекс розраховується щодня шляхом множення значення індексу за попередній день на середнє арифметичне відносних значень цін акцій індексу. Відносне значення ціни – це відношення ціни сьогоднішнього дня до ціни попереднього.

За моделлю У. Шарпа, прибутковість акції за період часу пов'язана з прибутковістю за період акції на ринковий індекс. У цьому випадку, з ростом ринкового індексу зростатиме і ціна акції , а з падінням – падати. Відображення цього взаємозв'язку й носить назву ринкової моделі

$$r_i = \alpha_{iI} + \beta_{iI} \cdot r_I + \varepsilon_{iI}, \quad (1.1)$$

де r_i – дохідність i -го ЦП за даний період;

r_I – дохідність на ринковий індекс I за даний період;

α_{iI} – коефіцієнт зміщення;

β_{iI} – коефіцієнт нахилу;

ε_{iI} – випадкова похибка.

$$r_i = \alpha_{iI} + \beta_{iI} \cdot r_I \quad (\varepsilon_{iI} = 0), \quad (1.2)$$

Нахил в ринковій моделі ЦП вимірює чутливість її прибутковості, до прибутковості на ринковий індекс. Коефіцієнт нахилу ринкової моделі часто називають «бета»-коефіцієнтом

$$\beta_{iI} = \sigma_{iI} / \sigma_I^2, \quad (1.3)$$

де σ_{iI} – коваріація між прибутковістю акції i та доходністю на ринковий індекс;

σ_I^2 – дисперсія доходності на ринковий індекс.

При цьому загальний ризик i -го ЦП вимірюваний його дисперсією і позначається як σ_i^2 складається з двох частин:

- ринковий (систематичний) ризик;
- власний (несистематичний) ризик.

Таким чином:

$$\sigma_i^2 = \beta_{iI}^2 \sigma_I^2 + \sigma_{\varepsilon i}^2 \quad (1.4)$$

де: σ_i^2 – дисперсія доходності на ринковий індекс

$\beta_{iI}^2 \sigma_I^2$ – ринковий ризик ЦП;

$\sigma_{\varepsilon i}^2$ – власний ризик ЦП, вимірником якого є дисперсія випадкової похибки.

$$r_p = \sum_{i=1}^n X_i r_i \Rightarrow r_p = \sum_{i=1}^n X_i (\alpha_{iI} + \beta_{iI} r_I + \varepsilon_{iI}) \quad (1.5)$$

Таким чином ринкова модель стала інструментом формування портфелю біржових активів, і знайшла застосування як серед інвесторів, так і трейдерів. За цією моделлю загальний ризик портфеля активів, вимірюваний дисперсією його прибутковості виражається наступним чином:

$$\sigma_p^2 = \beta_{p1}^2 \sigma_1^2 + \sigma_{\varepsilon p}^2 \quad (1.6)$$

Загальний ризик: 1-ша компонента – ринковий ризик, 2-га компонента – власний ризик

$$\begin{aligned} r_p &= \sum_{i=1}^n X_i r_i = \sum_{i=1}^n X_i (\alpha_{i1} + \beta_{i1} r_1 + \varepsilon_{i1}) = \\ &= \sum_{i=1}^n X_i \alpha_{i1} + \sum_{i=1}^n X_i \beta_{i1} r_1 + \sum_{i=1}^n X_i \varepsilon_{i1} \end{aligned} \quad (1.7)$$

Чим більше активів в портфелі, тим менша частка X_i , й відповідно диверсифікація сприяє зменшенню власного ризику

$$\sigma_{\varepsilon p}^2 = \sum_{i=1}^n X_i^2 \sigma_{\varepsilon i}^2 \quad (1.8)$$

Якщо припустити, що в усі активи інвестовано однакову кількість коштів, то $X_i = 1/n$, а рівень власного ризику буде дорівнювати:

$$\sigma_{\varepsilon p}^2 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{1}{n}\right)^2 \sigma_{\varepsilon i}^2 = \frac{1}{n} \left(\frac{\sigma_{\varepsilon 1}^2 + \sigma_{\varepsilon 2}^2 + \dots + \sigma_{\varepsilon n}^2}{n} \right) \quad (1.9)$$

↓
середній власний ризик активу

Але власний ризик портфеля в n – разів менше даного значення, так як математично множник $1/n$ знаходиться поза дужками.

Якщо портфель стає більш диверсифікований, то кількість активів в ньому n стає більше, тобто величина $1/n$ зменшується, що призводить до зменшення власного ризику портфеля.

Та не зважаючи на таку методологічну розробленість апарату технічного аналізу, є доволі неоднозначні характеристики значущості технічного аналізу для професійних учасників біржового ринку. Узагальнено такі результати представлені у дослідженнях О.Л. Пластун та В.Л. Пластун (табл. 1.1), тож зупинимося на основних моментах критики застосування інструментарію технічного аналізу.

Таблиця 1.1 – Значення технічного аналізу в сучасній методології прогнозування цін на фінансових ринків [36]

Автори дослідження	Коротка характеристика дослідження	Результати дослідження
М. Тейлор та Г. Аллен (1992)	Опитування у 1988 році від імені Банку Англії серед головних валютних дилерів у Лондоні	Принаймні 90 відсотків респондентів констатували вплив технічного аналізу на формування прогнозів та прийняття рішень
Л. Менхоф (1998)	Анкетування серед валютних дилерів банків та інвестиційних фондів у Німеччині в серпні 1992 р.	Більшість учасників ринку використовують технічний аналіз як інструмент з аналізу фінансових ринків
Ю. Чонг та М. Чінн (1999)	Поштове опитування серед американських валютних трейдерів у період між жовтнем 1996 року і листопадом 1997 року	Технічна торгівля превалювала над фундаментальною (30 % трейдерів проти 25 % відповідно)
Г. Гріфіоен (1985)	Опитування думок учасників ринку на специфіку функціонування валютного ринку в 1985 році	97 % опитуваних представників банків та 87 % представників інвестиційних фондів вважають, що технічний аналіз здійснює значний вплив на ринок
В. Брорсен та С. Ірвін (1987)	Опитування консультаційних груп великих ф'ючерсних фондів у 1986 році	Більше половини радників відповіли, що вони поклалися на комп'ютерні технічні торгові системи при складанні прогнозів та рекомендацій
Ю. Луй та Д. Моул (1998)	Опитування валютних дилерів у Гонконгу в 1995 році	Дилери вважають, що технічний аналіз був більш корисним, ніж фундаментальний аналіз у прогнозуванні та визначенні тенденцій і точок повороту
Ю. Чонг та І. Марш (2000)	Опитування практиків на міжбанківському валютному ринку в Гонконгу, Токіо і Сінгапурі в 1995 році	Близько 40 % дилерів вважають, що технічні торгові системи є основним фактором, що визначає обмінний курс в середньостроковій перспективі
Ю. Чонг та М. Чінн (2001)	Опитування американських валютних трейдерів, проведене в 1998 році	Близько 30 % трейдерів вказали, що технічний аналіз найкраще відповідає їх торговим стратегіям. Близько 31 % з торговців відповіли, що торгівля на базі технічного аналізу є основним фактором, що визначає зміни валютного курсу на часовому обрії до 6 місяців
Т. Оберлехнер (2001)	Опитування валютних трейдерів і фінансових журналістів у Франкфурті, Лондоні, Відні та Цюриху в 1996 році	Для валютних трейдерів технічний аналіз, був більш важливим інструментом прогнозування, аніж фундаментальний аналіз на часовому горизонті до 3 місяців, а для фінансових журналістів він був більш важливим на горизонті до 1 місяця

Узагальнюючи виявленні оцінки, можна відмітити наступні ключові проблемні місця використання технічного аналізу [36]:

- є прибутковим на валютних та товарних ринках, але на фондових не демонструє статистично значимих позитивних результатів;
- гіпотеза ефективного ринку заперечує дієздатність технічного аналізу;
- цілкова неадекватність технічного аналізу, що призводила до банкрутства;
- великий рівень суб'єктивізму як у виборі індикаторів, так і в інтерпретації результатів;
- наявність систематичної помилки коли фахівці презентують виключно позитивні результати;
- певні положення технічного аналізу складно обґрунтувати теоретично або представити у вигляді економіко-математичної моделі;
- неможливість виокремити результативність технічного аналізу чи випадкового збігу обставин;
- обмежена здатність до генерації адекватних прогнозів.

Таким чином, логічним кроком є дослідження окремих інструментів технічного аналізу, з метою виявлення особливостей їхньої методологічної основи та застосування, що й буде проведено в наступному розділі кваліфікаційної роботи бакалавра.

1.2. Інструменти технічного аналізу та їх особливості.

Як зазначалось у попередньому пункті, здійснення біржових операцій передбачає необхідність ухвалення рішення про фінансові інструменти, якими має наповнюватися портфель активів. Зокрема, У. Шарп зазначає, що аналіз включає вивчення окремих видів активів, метою такої оцінки є виявлення тих цінних паперів, які в даний момент оцінюються неправильно. Технічний аналіз є одним із найпоширеніших підходів, що використовуються при купівлі та продажу біржових активів. Технократи, на відміну від фундаменталістів, пропонують

рухатися від минулого до сьогодення та вказують, що для визначення поточної внутрішньої вартості того чи іншого цінного паперу достатньо знати лише динаміку її ціни у минулому. Слід також відмітити, що кількість конкретних інструментів технічного аналізу є доволі великою, наприклад на трейдингових платформах Meta Trading кількість таких опцій перебільшує сотню. До найбільш розповсюджених серед практиків біржової торгівлі є наступні інструменти, які фокусуються на ряді ключових орієнтирів (рис. 1.2):

- ціна;
- час;
- обсяг торгів.

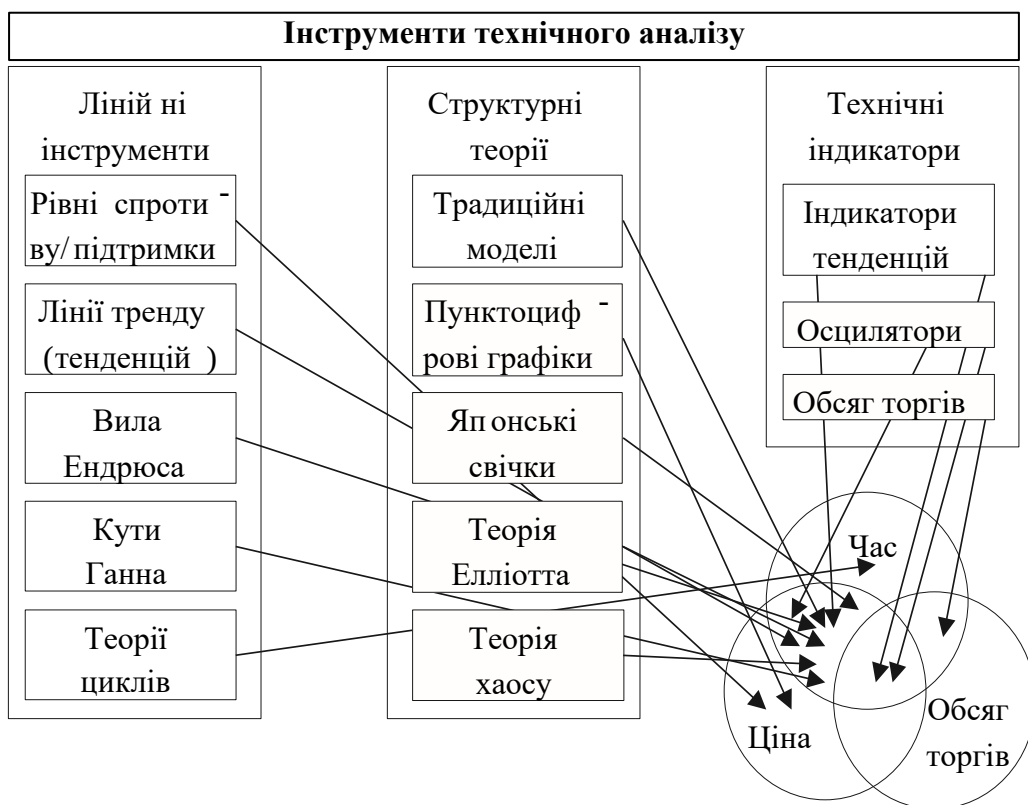


Рис 1.2 – Взаємозв'язок інструментарію технічного аналізу [40, с. 226]

Тому вважаю за доцільне зупинитися на найбільш поширених інструментах технічного аналізу, які мають найбільшу популярність серед практиків і торгівців. До них можна віднести наступні:

1. Виявлення напрямів руху і трендів.
2. Виявлення точок зміни:
 - моделі розвороту тренда;

- моделі продовження тренда.

3. Графічний аналіз на основі японських свічок:

- моделі розвороту;

- моделі продовження.

4. Застосування аналітично-статистичних показників (індикаторів):

- ковзні середні;

- MACD-гістограма;

- RSI - індекс відносної сили;

- Stochastic - стохастичний осцилятор;

- рівні Фібоначчі;

- смуги Болінджера.

Тренди є лінійними інструментами [64], оскільки базуються на використанні різноманітних графічних ліній, що будують на графіку цін (рис. 1.3-1.4). Також лінії утворюють фігури технічного аналізу – графічний образ, який дозволяє прогнозувати розвиток ситуації на ринку з великим ступенем вірогідності.

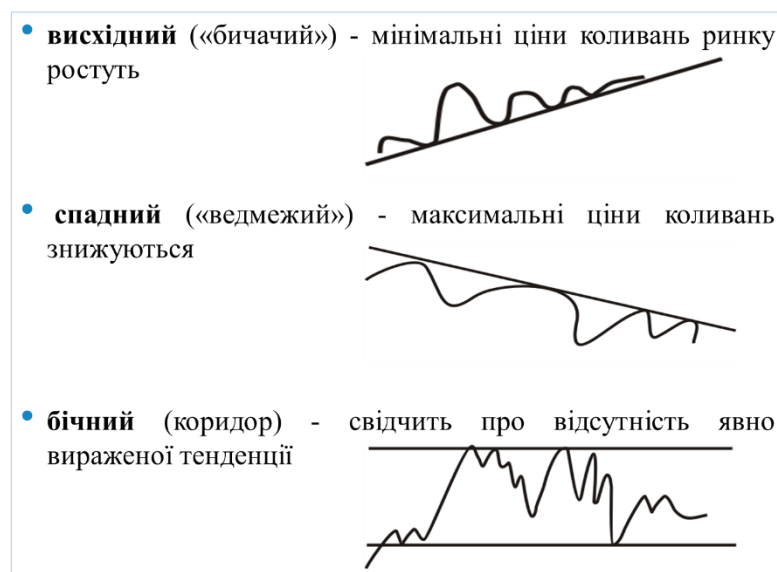


Рис. 1.3 – Лінії трендів у технічному аналізі

Одним з методів є рівні опору та підтримки цін – ціна, дорожче (дешевше) якої учасники не готові купувати (продавати) активи упродовж певного періоду часу. Тому рух ціни на графіку, відштовхуючись від даного значення, дозволяє лінію, паралельну осі часу (рис. 1.5.). Рівні підтримки – показують ціну, при якій більшість інвесторів розраховують на її підвищення.



Рис. 1.4 – «Бичачий тренд» у технічному аналізі [26]

Рівні опору – показують ціну, при якій більшість інвесторів вважають, що вона знизиться. Утворення рівнів підтримки і опору – помітне і повторюване явище на цінових графіках. Прорив рівнів підтримки / опору може бути викликаний змінами фундаментального характеру, які перевершують або не виправдовують очікування інвесторів (напр. зміни в доходах, управлінні, конкуренції, тощо).

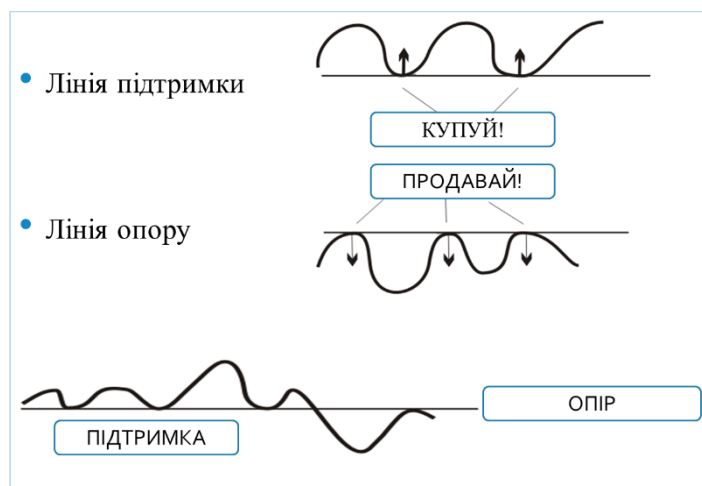


Рис. 1.5 – Лінії підтримки і опору у технічному аналізі

Фігури технічного аналізу мають такі властивості (рис. 1.6-1.7):

- 1) поява фігур нерідко відбувається після пробою ліній підтримки або опору;
- 2) чим довше формувалася фігура, тим більш віддаленими за часом будуть її наслідки;

3) повністю сформована фігура – сильний сигнал.

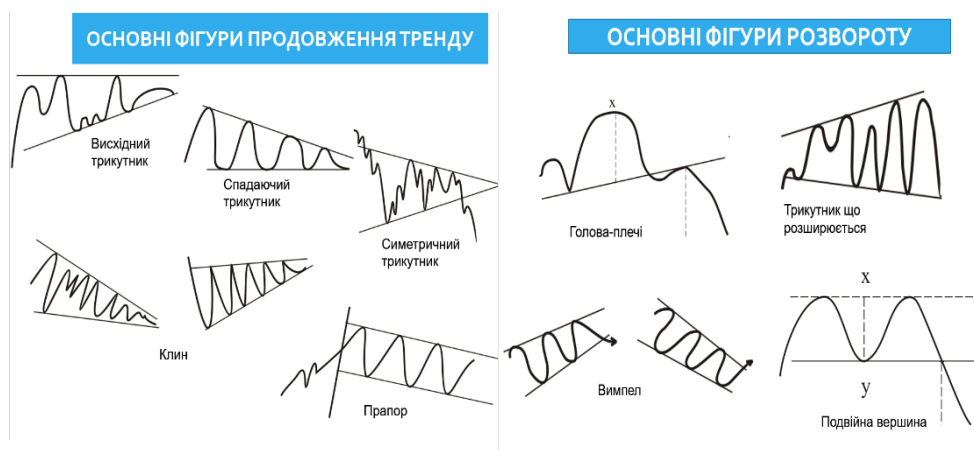


Рис. 1.6 – Фігури технічного аналізу

Так наприклад модель «голова і плечі» - класична графічна модель розвороту тренда. Складається з трьох послідовних піків:

- середній пік («голова») найвищий;
- лівий і правий піки («плечі») приблизно рівні один одному і нижче середнього піку.

Всі три піки впираються в «лінію ший», яка є звичайним рівнем підтримки.

Перевернута «голова і плечі» - формується при низхідному тренді. Ця модель складається з трьох послідовних западин:

- середня западина («голова») найнижча;
- ліва і права западини («плечі») приблизно рівні один одному і вище середньої западини.



Рис. 1.7 – Висхідний трикутник у технічному аналізі [26]

Японські свічки як графічний інструмент доволі різноманітний і може використовуватися з будь-якими інструментами технічного аналізу (рис. 1.8). Сигнали від японських свічок надходять раніше, ніж сигнали з іншого джерела технічного аналізу. Однак інші методи аналізу іноді просто не можуть розпізнати сигнали, що розпізнають японські свічки. Ці та інші переваги роблять японські свічки широко використовуються в якості основного інструменту графічного аналізу на фінансових ринках.

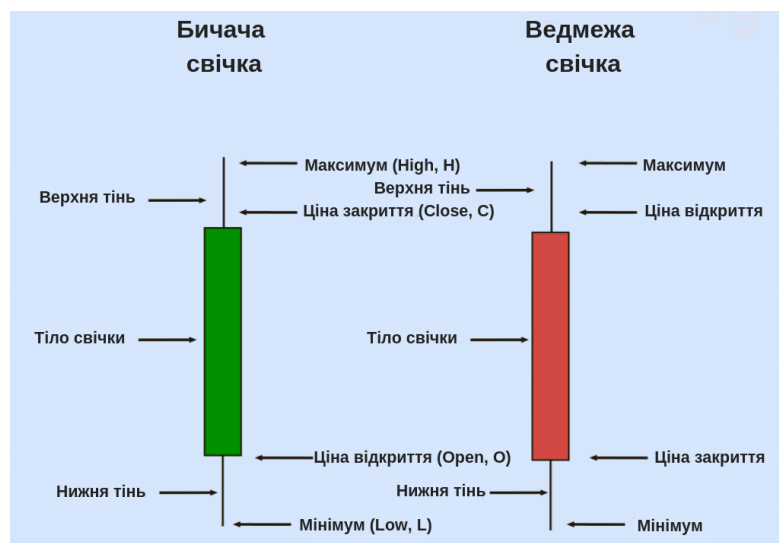


Рис. 1.8 – Графік «японська свічка» у технічному аналізі [26]

Однією з головних переваг японських свічок є те, що вони показують, хто має перевагу на ринку – «бики» або «ведмеді» [58; 71; 72]. Це пов'язано із популярністю ряду патернів японських свічок, які дозволяють зробити висновки про потужність сигналу. Найбільш популярними патернами є наступні.

1) Патерни розвороту тренду:

- «молот» та «повішений» - тіло свічки знаходиться у верхній частині цінового діапазону, колір тіла не має значення, нижня тінь в два рази довше за тіло, у свічки немає верхньої тіні або вона дуже коротка, підсилюючими факторами є: чим довше нижня тінь, чим коротше верхня, чим більше тіло – тим більше потенціал; бичачий колір молота – більший бичачий потенціал, ведмежий колір повішеного – більший ведмежий потенціал;

- «бичаче і ведмеже поглинання» - на ринку повинна бути яскраво виражена тенденція (нехай навіть короткострокова), модель утворюється двома свічками,

друге тіло повинно поглинути перше (тіні не беруться до уваги), друге тіло повинно бути контрастним за кольором, виняток лише тоді, коли тіла мало, підсилюючі фактори: перша свічка має дуже маленьке тіло, друга дуже велике; модель поглинання з'являється після затяжної або дуже стрімкої тенденції, другій свічці відповідає більший обсяг торгівлі; друга свічка поглинає кілька тіл;

- «ранкова та вечірня зірки» - ранкова зірка це модель розвороту в основі, третя свічка перекриває значну частину тіла першої свічки, в ідеалі – ціновий розрив тіла зірки і з першої і з третьої свічкою (тіні не беруться до уваги), але не обов'язково, вечірня зірка - це ведмежий двійник ранкової зірки, вечірня зірка особливо значима в кінці висхідної тенденції, але може мати місце і при появі у верхній частині торгового коридору (рівень опору), підсилюючі фактори: наявність розривів між тілами зірок і двома сусідніми свічками; тіло третьої свічки перекриває значну частину першої свічки; невеликий обсяг торгівлі під час першої торговельної сесії і великий обсяг під час третьої сесії;

- «зірки дожі» - зірка дожі є більш важливою фігурою, ніж просто зірка, оскільки вона містить в собі дожі – співпадіння ціни відкриття-закриття торгів, проте якщо після дожі з'являється свічка (бичача при висхідній тенденції або ведмежа при низхідній), що утворює ціновий розрив (вверх при висхідній тенденції або вниз при низхідній), дожі перестає бути ведмежим або бичачим сигналом, найсильніший сигнал - «покинуте немовля»: характеризується ціновим розривом зірки дожі з сусідніми свічками, при якому не перетинаються навіть тіні;

- «падаюча зірка і перевернутий молот» - знаходиться в нижній частині цінового діапазону свічки, верхня тінь довга, колір тіла падаючої зірки не має значення, попереджає про закінчення зростання, проте не відноситься до найважливіших сигналів, тіло ідеальної падаючої зірки утворює розрив з тілом попередньої свічки, але не обов'язково, перевернутий молот за комбінацією схожий з падаючою зіркою, проте необхідно дочекатися підтверджують бичачих сигналів, наприклад, наступна ціна відкриття вище тіла перевернутого молота, інше підтвердження - бичача свічка з більш високим рівнем ціни.

2) Патерни продовження тренду:

- «вікно» - ціновий розрив між екстремальними значеннями ціни поточної і

попередньої торгової сесії, японські аналітики стверджують, що грати треба в напрямку, вказаному вікном, вікна стають областями підтримки і опору, вікно при висхідній тенденції – сигнал подальшого підйому ціни, при коригувальних спадах таке вікно повинно надати підтримку цінам, якщо в результаті коригуючого спаду вікно закривається, попередню висхідну тенденцію слід вважати завершеною, японські аналітики вважають, що якщо вікно не закрилося протягом трьох торгових сесій, передуюча коригуючого спаду або підйому тенденція продовжиться;

- бича і ведмежа моделі «три крила» - бичача модель це спочатку довга бичача свічка, далі група свічок що знижуються – з маленькими тілами (в ідеалі три, але може бути дві або більше трьох), в завершенні формується довга бичача свічка з ціною закриття вище ціни закриття першої сесії, ціна відкриття теж має бути вищою за ціну закриття попередньої торгової сесії, ведмежа модель – аналог бичачої моделі, але при низхідній тенденції, модель «три крила» - це модель продовження тенденції, з появою «маленьких» свічок ринок як би зупиняється щоб перепочити, головна умова – щоб ці свічки не виходили за діапазон цін початкової і кінцевої свічок, «крила» можуть бути будь-які, але частіше зустрічаються бичачі.

Ковзне середнє (Moving Average, MA) показує середнє значення ціни за деякий період часу. При розрахунку проводиться математичне усереднення:

- Simple Moving Average (SMA) - просте ковзне середнє, розраховується шляхом підсумовування цін закриття за певне число одиничних періодів з наступним розподілом суми на число періодів;

- Exponential Moving Average (EMA) - експоненціальне ковзне середнє, визначається шляхом додавання до попереднього значення змінного середнього певної частки поточної ціни закриття.

Ковзні середні можуть сформулювати 2 основних сигнали: точка перетину ковзної середньої з графіком ціни формує сигнал на покупку, в разі якщо ціна перетинає ковзне середнє від низу до верху і на продаж, в разі якщо ціна перетинає ковзне середнє зверху вниз. Загальний напрямок середнього вказує на діючий в даний момент тренд, тому відкриття угод рекомендується здійснювати тільки в

напрямку тренда. При використанні слід пам'ятати:

- чим більше період ковзної середньої, тим вона буде менш чутлива до зміни ціни;
- ковзне середнє з дуже малим періодом буде генерувати велику кількість хибних сигналів;
- ковзне середнє з дуже великим періодом буде постійно запізнюватися;
- коли бічний тренд, необхідно застосовувати ковзні середні з великим періодом.

MACD – moving average convergence / divergence, або сходження / розбіжність ковзних середніх [67]. MACD гістограма допомагає зрозуміти розстановку сил між биками і ведмедями, до того ж MACD гістограма вказує посилюються ті чи інші настрої на ринку, або загасають. MACD гістограма будується як різниця між двома експонентними ковзними середніми (ЕМА). Основне правило торгівлі за допомогою MACD гістограми побудовано на перетинах індикатора зі своєю сигнальною лінією – коли MACD опускається нижче сигнальної лінії, слід продавати, а коли піднімається вище сигнальної лінії – купувати (рис. 1.9).

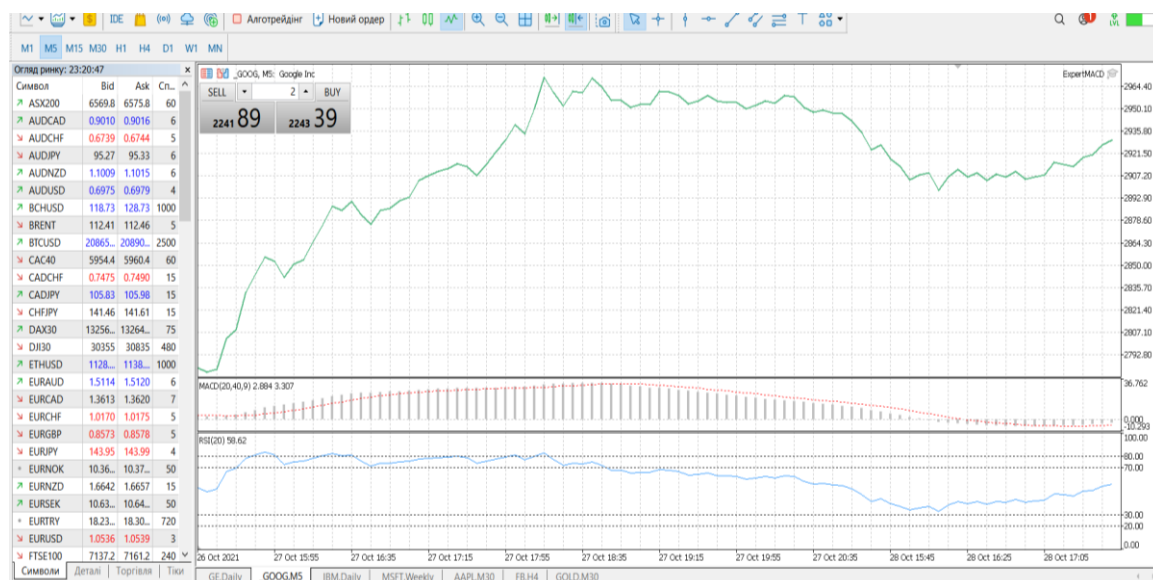


Рис. 1.9 – Індикатори RSI та MACD у технічному аналізі

У якості сигналів до купівлі/продажу також використовується перетин MACD нульової лінії вгору/вниз. Ще один сигнал до купівлі/продажу гістограма MACD формує при розбіжностях (дивергенції) з ціною. Дивергенція між цінами і

MACD гістограмою виникає порівняно рідко, але дає один з найсильніших сигналів в технічному аналізі. Дивергенція вказує на основні точки розвороту і дає особливо сильний сигнал до покупки або продажу.

Індекс відносної сили (Relative Strength Index, RSI) – осцилятор, який слідує за ціною [62]. Значення RSI може коливатися в діапазоні від 0 до 100 (рис. 1.9). При аналізі графіків, осцилятор Relative Strength Index може сформувати ряд сигналів:

1. Вершини й основи. Вершину індикатор RSI формує, коли його значення піднімається вище 70 і при цьому вершина на ціновому графіку ще не сформована. Основу індикатор RSI формує, коли його значення опускається нижче 30 і при цьому основу на ціновому графіку ще не сформовано.

2. Графічні моделі. RSI часто утворює графічні моделі:

- голова та плечі;
- трикутники.

3. Рівні підтримки і опору. Сам по собі осцилятор RSI на своєму графіку формує рівні підтримки і опору, які іноді більш наочні, ніж на ціновому графіку.

4. Розбіжності (дивергенція). Розбіжність формується тоді, коли ціна досягає нового максимуму (мінімуму), який не підтверджується новим максимумом (мінімумом) на графіку RSI.

Стохастичний осцилятор (Stochastic) – показує положення кожної ціни закриття в попередньому інтервалі максимальних і мінімальних цін. Стохастик складається з двох ліній: швидкої % K і повільної % D. Друга – найбільш значуща, оскільки за її динамікою можна судити про найважливіші зміни на ринку. Найбільш поширений період розрахунку цього осцилятора становить п'ять днів. Короткий період осцилятора Стохастик дозволяє виявити більше точок повороту, а більш тривалий - виявити найважливіші поворотні точки. Стохастик дозволяє встановити в процентному вираженні (0-100%) місце останньої ціни закриття в загальному діапазоні цін за певний вибраний період часу. Якщо отримане значення вище 80, то ціна закриття знаходиться поблизу верхньої межі діапазону, якщо нижче 20, то відповідно поблизу нижньої. Друга крива D% – триденна згладжена модифікація кривої K%. Крива K зображується на графіках

безперервної лінією, а більш повільна крива D пунктирною. Стохастик формує три типи сигналів, розташованих у напрямку зниження важливості:

- дивергенція;
- рівень ліній;
- напрямки ліній.

Рівні Фібоначчі [65]. У тринадцятому столітті Леонардо Фібоначчі, відомий італійський математик, відкрив просту послідовність чисел 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144. Кожне наступне число в цій послідовності є сумою з двох попередніх. Фібоначчі виявив, що якщо взяти два сусідні числа з цієї послідовності та обчислити відношення меншого числа до більшого, результат буде 0,618. Наступна закономірність у тому, що будь-який член низки послідовностей Фібоначчі розділити на таке число, але в число через одиницю, то вийде ставлення, близьке до 0,382. На основі цих залежностей створені рівні Фібоначчі, які можна використовувати для аналізу та прогнозування динаміки різних фінансових інструментів. Рівні Фібоначчі дозволяють визначити можливі цілі для корекції, а також сильні рівні опору та підтримки. Ключовими рівнями вважаються 38,2%, 50% та 61,8% коефіцієнта Фібоначчі – вони мають найбільший опір та підтримку. За допомогою рівнів Фібоначчі можна визначити не тільки можливі цілі корекції, але й можливі цілі у разі продовження тренду – це 161,8%, 261,8% та 423,6% коефіцієнтів Фібоначчі.

Смути (діапазони) Болінджера [66]. Даний індикатор наноситься на графік і показує діапазон і швидкість зміни цін. Індикатор складається з трьох смуг:

- середня смуга – звичайна ковзна середня;
- верхня смуга – ковзна середня + 2 стандартних відхилення;
- нижня смуга – ковзна середня - 2 стандартних відхилення.

Інтерпретація заснована на тому, що цінам властиво залишатися в межах верхньої і нижньої меж смуг. Якщо на ринку спостерігається висока волатильність (значні цінові зміни) смуги Болінджера розширюються і мовби дають простір цінамі. У період низької волатильності смуги Болінджера звужуються і утримують ціни в межах своїх кордонів. Особливості індикатора:

- після звуження смуги слід очікувати різкі зміни ціни;

- коли ціни виходять за межі смуг, слід очікувати продовження поточної тенденції;
- якщо за піками і падіннями за межами смуги йдуть піки та падіння всередині смуги, можливий розворот тенденції;
- коли ціни починають рух від однієї з меж смуги, то вони зазвичай досягають протилежного кордону і таким чином допомагають прогнозувати цінові орієнтири.

Таким чином, різноманітність і різноспрямованість інструментарію технічного аналізу й формує ефективність його використання при побудові стратегій економічної поведінки. Тому наступним етапом даної кваліфікаційної роботи є розгляд ринкових стратегій на основі використання інструментів технічного аналізу.

1.3. Ринкові стратегії на основі використання інструментів технічного аналізу

Біржовий ринок, як сфера застосування технічного аналізу є вторинним ринком, де основними учасниками виступають спекулянти, які мають на меті отримання прибутку у вигляді курсової різниці. Зміст їх діяльності зводиться до постійної купівлі–продажу цінних паперів. Біржовий курс цінних паперів визначається наступними факторами:

- прибутковістю (дивідендами, процентами) поточної та очікуваної;
- розмірами банківської процентної ставки (позичкового відсотка), ціною на золото, окремі товари та нерухомість, так як вкладення на банківські рахунки, в золото, товари і нерухомість є альтернативою додатки тимчасово вільних коштів;
- біржовою спекуляцією.

Спеціалізована (професійна) підприємницька діяльність є системним елементом такого ринку. Так, накладення принципів і функцій підприємництва на функції біржового ринку дозволяє виділити наступні особливості:

- 1) наявність комерційної ідеї що дозволяє перерозподіляти вільні кошти

інвесторів шляхом обміну на зобов'язання в формі фондових активів;

2) диверсифікацію ресурсів, що проявляється в поєднанні споріднених видів професійної діяльності на ринку, поєднанні посередницької діяльності від імені та за рахунок клієнта і діяльності від свого імені і за свій рахунок;

3) отримання прибутку від пропозиції біржових послуг або здійснення операцій з цінними паперами та фінансовими інструментами. При цьому слід розрізняти дії структур, спрямовані на отримання власного доходу і спрямовані на забезпечення доходом споживачів;

4) наявність загальних і специфічних ризиків діяльності, обумовлених особливостями цінного паперу, як системоутворюючого елемента;

5) професіоналізм, залучення і використання кваліфікованих кадрів;

6) державне регулювання і саморегулювання біржової діяльності – використання економічних непрямих прямих методів впливу на структури;

7) необхідність розкриття інформації про біржову діяльність – прийняття рішень в умовах прозорості ринку;

8) відповідальність перед споживачами, державою та суспільством.

За типом поведінки учасники на біржовому ринку поділяються на:

– трейдери;

– інвестори.

Трейдер – здійснює торгові операції з метою отримання прибутку в короткостроковій перспективі, як правило на фондовому ринку. Дохід формується за рахунок вигоди на цінових коливаннях, оскільки біржові активи волатильні, постійно змінюються у часі. Інвестора цікавить стабільний прибуток у довгостроковій перспективі, навіть за невеликої норми прибутку [11; 32; 37].

На біржовому ринку не існує чіткого розмежування та виокремлення середньострокової перспективи, тому ці типи поведінки мають низку спільних рис і точок перетину (табл. 1.2). Отже існує проблема щодо класифікації стратегій та пошуку методів ефективного управління ними. В цьому є такі стратегії, виокремлені за різними класифікаційними ознаками [38]:

- придбання і володіння;
- активний трейдинг;

- консервативна стратегія;
- змішана стратегія.

Таблиця 1.2 – Порівняльна характеристика стратегій трейдера та інвестора

Характеристики	Стратегія трейдера	Стратегія інвестора
Сутність діяльності	Активний трейдинг (торгівля)	Портфельне інвестування
Часові координати	Короткострокові (від кількох хвилин до кількох тижнів)	Довгострокові (до кількох років)
Стратегічні цілі	Нагромадження капіталу	Примноження капіталу
Пріоритетність	Дохідність (прибутковість)	Надійність
Аналіз	Технічний аналіз	Фундаментальний аналіз
Характер діяльності	За власний рахунок або за дорученням	Від свого імені за власний рахунок
Джерела прибутку	Прибуток від торгової діяльності	Дивіденди
Відношення до ризику	Висока дохідність у пріоритеті над високими ризиками	Мінімізація ризиків у пріоритеті над низькою дохідністю
Основа прийняття рішень	Інтуїція	Аналіз
Ступінь залучення до біржового ринку	Постійна присутність на біржовому ринку	Вихід на ринок у сприятливий період
Функція на фондовому ринку	Сприяють ліквідності ринку	Сприяють нагромадженню капіталу
Інвестиційний горизонт	Короткий	Тривалий
Швидкість та періодичність прийняття рішень	Модерніст: гнучкість під час прийняття рішень, швидка зміна пріоритетів	Консерватор: приймаються рішення на довгостроковий період

Таким чином, стратегії трейдера та інвестора мають як принципові особливості, так і спільні риси в середньостроковій перспективі. Так, О.А. Біловодська [6], розглядаючи біржовий ринок України, узагальнено характеризує проблеми його функціонування через:

- незначний період розвитку;
- неврегульованість нормативно–правових засад;
- розмитістю організаційно–правових засад біржових суб’єктів;
- значним ступенем адміністративного регулювання цін,
- недостатнім рівнем технологічності біржових операцій.

Зміст ролі трейдера або інвестора на ринку передбачає пошук методики для формування певного інвестиційного портфеля, подальшої оцінки та управління

згідно визначеної стратегії. Портфельний підхід передбачає максимізацію вигоди біржових активів:

- зростання їх доходності за умови диверсифікації;
- зниження ризиків за умови незмінності доходу.

Так досягається компроміс несумісних цілей – максимізації доходу та мінімізації ризику. Портфель має формуватися за інвестиційними стратегічними принципами [50]:

- відповідність складу портфеля інвестиційній стратегії;
- оцінювання всіх можливих варіантів кожного портфелю;
- обмеженість ресурсними можливостями;
- забезпечення прийнятних для компанії співвідношень між основними цілями;
- колегіальність у прийнятті рішень щодо складу портфеля;
- забезпечення керованості портфелем, змога моніторингу біржового ринку.

Мета формування портфеля – поліпшити результати інвестування, надати сукупності активів такої інвестиційної якості, яка можлива лише за умови комбінації їх. На практиці немає ідеальної програми формувань ефективного портфеля, але є цілі і стратегії успішного вкладання капіталу.

Процес формування портфеля передбачає п'ять етапів:

- формулювання інвестиційних цілей;
- формування інвестиційної політики;
- вибір портфельної стратегії;
- вибір активів і аналіз інвестиційних рішень;
- оцінка ефективності інвестицій.

Всі п'ять етапів утворюють циклічний процес, в якому оцінка ефективності може призвести до коригування цілей, політики, стратегії і структури портфеля.

Інвестиційні цілі портфеля акцій:

- забезпечення стабільних темпів зростання доходів;
- мінімізація інвестиційних ризиків;
- забезпечення достатньої ліквідності портфеля.

Другий етап передбачає визначення основних напрямків щодо досягнення обраних цілей. Приймається рішення про зростання активів, тобто інвестор повинен вирішити, як розподілити свої кошти між основними класами активів. Основними класами активів зазвичай є акції, облігації, нерухомість і іноземні цінні папери. Стратегії можна розділити на активні та пасивні. Активні біржовики використовують доступну інформацію і методи прогнозування для підвищення ефективності інвестицій. Найбільш важливим моментом для всіх активних стратегій є прогнозування чинників, які можуть вплинути на інвестиційні характеристики цього класу активів. Наприклад, попереджувальні стратегії при роботі з портфелями звичайних акцій можуть включати прогнозування майбутніх доходів, дивідендів або співвідношення ціни і доходу.

Пасивні стратегії – вимагають мінімум інформації про майбутнє. В основі таких стратегій лежить диверсифікація портфеля, що забезпечує максимальну відповідність його прибутковості обраному ринковому індексу (певна усереднена статистична характеристика, що відображає поведінку конкретної групи активів). Пасивні стратегії засновані на припущенні, що вся доступна на ринку інформація відображена в ринкових котируваннях. Дослідники проблем формування ефективного портфеля свідчать, що оптимальним вважається такий, що певною мірою задовольняє цільове співвідношення «дохідність – ризик». Так А. Дамодаран, наводить такі напрями щодо «активних» вкладень у біржові активи:

- акції з високими дивідендами;
- акції з низьким співвідношенням ціни до доходу;
- акції, які продаються нижче балансової вартості;
- компанії зі стабільними доходами;
- хороші компанії;
- акції зростання;
- акції–аутсайдери;
- гонитва за інсайдом;
- імпульсні стратегії;
- акції що приносять прибуток у довгостроковій перспективі.

Портфелі класифікують за багатьма критеріями, проте основними є:

- джерело доходу цінних паперів портфеля;
- ступінь ризику інвестування в портфель цінних паперів.

Залежно від джерела доходів портфелі поділяються на два види:

- портфелі зростання;
- портфелі доходу.

Портфелі зростання формуються з цінних паперів (як правило, акцій), основним джерелом доходу за якими служить збільшення їх ринкової вартості. Мета даного типу портфеля – зростання його вартості. Портфелі зростання, в свою чергу, поділяються на кілька типів:

– портфель високого зростання націлений на максимальний приріст капіталу – цінні папери швидкозростаючих компаній, інвестиції є досить ризикованими, але разом з тим можуть приносити найвищий дохід;

– портфель помірного зростання – найменш ризикований, складається в основному з цінних паперів відомих компаній, з невисокими, але стійкими темпами зростання курсової вартості, склад портфеля стабільний протягом тривалого періоду часу, націлений на збереження капіталу;

– портфель середнього зростання – поєднання інвестиційних властивостей портфелів помірного і високого зросту, де гарантуються середній приріст капіталу і помірна ступінь ризику, що є найбільш поширеною моделлю портфеля.

Портфелі доходу орієнтовані на отримання високого поточного доходу і містять цінні папери, основне джерело доходу за якими – додаткові платежі (купонні виплати за облігаціями і дивіденди по акціях). У портфелі доходу повинні включатися акції, що характеризуються стабільними дивідендами, облігації та інші цінні папери, що забезпечують високі поточні виплати. Мета створення – отримання певного рівня доходу, величина якого відповідала б прийнятною ступеня ризику. Портфелі доходу можна також розділити на кілька типів:

– портфель постійного доходу – з високонадійних цінних паперів і приносить середній дохід при мінімальному рівні ризику;

– портфель високого доходу – включає високоприбуткові цінні папери, що приносять високий дохід при середньому рівні ризику.

Інвестори прагнуть отримання доходу за цінними паперами портфеля двома

способами, а тому формують комбіновані портфелі, що дозволяють уникати можливих втрат:

- від падіння ринкової вартості;
- низьких дивідендів;
- низьких процентних виплат.

Одна частина фінансових активів приносить власнику збільшення його капіталу у зв'язку із зростанням ринкової вартості, інша – завдяки отриманню дивідендів і відсотків. Падіння приросту капіталу через зменшення однієї частини сумарного доходу портфеля може компенсуватися зростанням іншої.

Типи інвестиційних портфелів залежно від ступеня ризику, прийнятного для інвестора, виокремлюють з урахуванням індивідуальних схильностей до ризику. Одні вважають за краще діяти обережно, не претендуючи на великий дохід. Інші ж можуть йти на дуже великий ризик заради отримання високого доходу. Як правило, з урахуванням їх індивідуального ставлення до ризику інвесторів підрозділяють на:

- консервативних – характеризуються схильністю до мінімізації ризику, до надійності вкладень
- помірно-агресивних – притаманні риси схильності до невисокого ризику, у високої прибутковості вкладень, але з певним рівнем захищеності
- агресивних – підвищений рівень ризику для одержання високої прибутковості.

Класифікацію інвестиційних портфелів залежно від схильності інвесторів до ризику можна умовно представити у табл. 1.3.

Для того щоб інвестиційний портфель забезпечував досягнення поставленої мети, їм треба управляти.

Під управлінням інвестиційним портфелем розуміється сукупність методів, які забезпечують:

- збереження спочатку вкладених коштів;
- досягнення максимально можливого рівня прибутковості;
- зниження рівня ризику.

Таблиця 1.3 – Інвестиційний портфель для різних інвесторів [56]

Тип інвестора	Основна мета інвестора	Ступінь ризику	Тип цінного паперу	Тип портфеля
Консервативний	Захист від інфляції	Низька	Державні цінні папери, акції та облігації великих стабільних емітентів	Високонадійний, але низько-дохідний
Помірковано-агресивний	Зростання капіталу в довгостроковому плані	Середня	Державні цінні папери, велика частка цінних паперів великих і надійних емітентів	Диверсифікований
Агресивний	Можливість швидкого зростання капіталу	Висока	Висока частка високодохідних цінних паперів невеликих емітентів, венчурних компаній	Ризикований, але високоприбутковий

Приклад структурування портфеля за видами фінансових інструментів інвестування наведено в таблиці 1.4. Існує багато методів управління портфелем цінних паперів. Умовно їх об'єднують в два напрямки:

- методи активного управління;
- методи пасивного управління.

Активне управління портфелем пов'язано з постійним моніторингом ринку біржових активів, придбанням найбільш ефективних цінних паперів і максимально швидким позбавленням від низькодохідних цінних паперів. Такий вид управління передбачає досить швидке зміна складу інвестиційного портфеля. При цьому використовуваний моніторинг дозволяє швидко реагувати на короткострокові зміни кон'юнктури ринку цінних паперів і виявляти привабливі цінні папери для інвестування.

Моніторинг – це безперервний процес спостереження за цінами фінансових інструментів, аналіз поточної ситуації та прогнозування майбутніх котирувань. Активне управління характерно для досвідчених інвесторів, інвестиційних менеджерів високої кваліфікації; воно вимагає хорошого знання ринку цінних паперів, вміння швидко орієнтуватися при змінах кон'юнктури ринку. Пасивне управління портфелем – це управління інвестиційним портфелем, що приводить до формування диверсифікованого портфеля, який зберігається протягом тривалого часу і трансформується тільки у випадку істотних відхилень поточних

результатів від запланованих.

Таблиця 1.4 – Альтернативна структура портфеля за видами фінансових інструментів у % [47]

Види фінансових інструментів	Тип портфеля		
	Консервативний	Помірковано– агресивний (компромісний)	Агресивний (спекулятивний)
Державні короткострокові облігації	45	30	–
Державні довгострокові облігації	35	25	15
Довгострокові облігації підприємств	15	25	35
Акції	5	20	50
Разом	100	100	100

Важливим аспектом формування стратегії та визначення інструментарію технічного аналізу є група приналежності учасника біржових операцій. До першої групи належать брокерські і дилерські контори, а також учасники безпосередньо задіяні у здійсненні операцій на товарних біржах. Всі інші – непрофесійні учасники. Важливим при цьому є також поділ учасників залежно від цілей застосування біржових деривативних інструментів на [19; 59]:

- хеджерів – учасників ринку, які використовують деривативи з метою страхування від цінкових ризиків, пов’язаних з угодами на спотовому ринку;
- спекулянтів – учасників біржової торгівлі, які прагнуть отримати прибутки від гри на біржових цінкових і курсових різницях, що виникають на біржових торгах у часі і просторі;
- арбітражерів – учасників, які одержують прибутки від одночасної купівлі–продажу одних і тих же деривативів на різних біржах і спотових ринках, якщо на них спостерігаються різні ціни;
- інвесторів, які використовують інструменти ринку деривативів у своїх стратегіях портфельного менеджменту. На західних ринках деривативів до цієї групи учасників належать інвестиційні, страхові фонди, банки, а також інші фінансові установи.

Таким чином, на думку В.Л. Карпенка, учасник може обрати наступну стратегію на основі інструментарію технічного аналізу [20]:

- трендову – на передбаченні зростання або зниженні ціни, перевага стратегії є її простота у виконанні і використанні, великі прибуткові операції, мала кількість транзакційних витрат;
- флетову – межах каналу, що має границі опору та підтримки, шириною не менше 1,5–2 діапазону середньої волатильності;
- контртрендову – визначення точки розвороту що дає можливість оперувати великим об'ємом портфеля;
- патернову – згідно напрацьованої статистики визначення руху ціни;
- пробиття волатильності – встановлення моменту виходу ціни з каналу і розвитку тенденції;
- сесійну – вибір активів, коливання яких відповідатимуть обраній сесії;
- скальпінгову – торгівля в межах торговельного дня з рівнями тейк-профітів і стоп-лосів;
- універсальну – різноманітне поєднання зазначених вище стратегій до власних вподобань і досвіду.

Проте як відзначає В.Л. Карпенко, прибутковою може бути кожна стратегія, і для неї потрібно наявність відповідних ринкових умов. Але визначальним залишається компетентність фахівця, котрий здійснює такі операції з біржовими активами.

РОЗДІЛ 2.

ОРГАНІЗАЦІЙНО–ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «АГРОФІРМА «ІМ. ДОВЖЕНКА»

2.1. Сучасний стан та перспективи сільського господарства в Україні.

ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» є потужним виробником у галузі сільського господарства. Слід відмітити, що сільське господарство – одна з основних галузей економіки, оскільки виробництво продуктів харчування – стратегічне умова життя і розвитку всього населення. Водночас це сировинна база для легкої та харчової промисловості. Галузь має значний вплив на соціально-економічний розвиток суспільства в цілому. Вона є основною ланкою агропромислового комплексу (АПК) і разом з харчовою та деякими галузями легкої промисловості (текстильна, шкіряна, хутряна) складає його основу. Агропромисловий комплекс навіть у кризові часи отримує прибуток і забезпечує приплив іноземної валюти. Україна посідає провідні позиції у світі з виробництва та експорту багатьох товарів. Сільськогосподарська продукція є ресурсною складовою виробництва в різних галузях економіки, а в харчовій промисловості – її основою. Ступінь насиченості ринку харчовими продуктами сільськогосподарської переробки, їх якість та вартість (доступність) залежать від забезпечення населення продуктами харчування, що в свою чергу є одним із основних завдань виробництва.

В свою чергу, рослинництво є провідною галуззю, оскільки, крім продуктів харчування та сировини для промисловості, виробляє корми для домашніх тварин. Ключовим напрямом рослинництва є зернове виробництво. Постійне зростання виробництва зерна це важлива умова розвитку сільського господарства, зміцнення економічної могутності України, підвищення рівня життя людей та їх продовольчої безпеки.

За статистикою, зернові становлять основну частину посівних площ (27 млн.

га), а переважають у вирощуванні озимі та ярі культури (рис. 2.1).

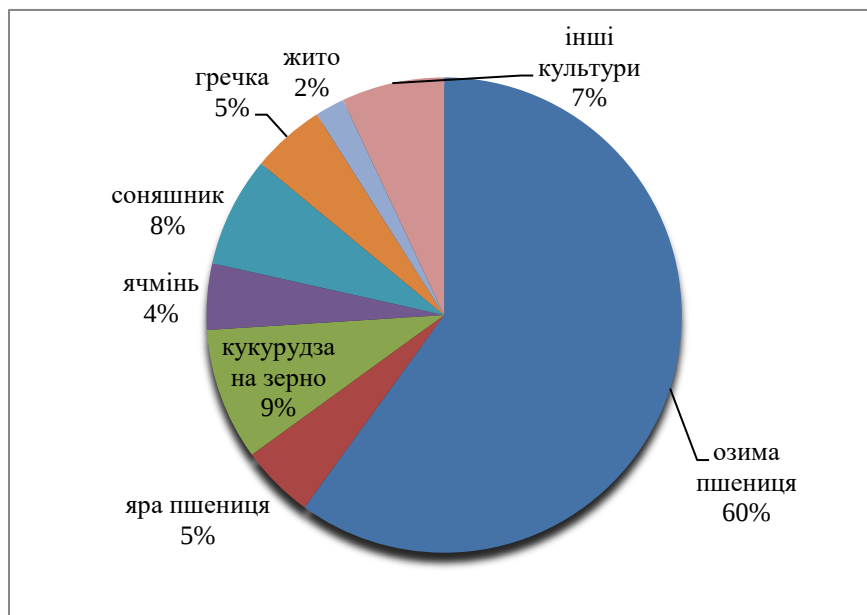


Рис. 2.1 – Структура посівної площі під зерновими у 2020 р, %

Стратегічний характер і масштаби розвитку вітчизняної зернової галузі доповнюються досить вагомими її міжгалузевими зв'язками з іншими секторами національного господарства, що справляє істотний вплив на загальний стан усієї економіки країни. В останні роки український агроринок демонструє позитивну динаміку, як у стосовно виробництва, так і експортного потенціалу, що наведено в таблицях 2.1. та 2.2.

Як ми бачимо за даними статистичних спостережень, згідно з таблицями 2.1 та 2.2, протягом 2011-2019 років спостерігається збільшення виробництва основних сільськогосподарських культур, а саме зернових та соняшнику. У 2020 році їх обсяги дещо знизилися. Виробництво цукрових буряків знизилося порівняно з 2011 роком. Також спостерігається загалом позитивна тенденція збільшення врожайності протягом 2011-2020 років. Це свідчить про зростання виробництва рослинництва у сільське господарство. Тому такі перспективи дозволяють сільгоспвиробникам розширювати ринки збуту та закріплюватись на нових міжнародних ринках. Аграрний сектор економіки України демонструє стабільний розвиток та є основою для розширення її експортного потенціалу. Кожен регіон України спеціалізується на певній продукції, але основним

напрямком агробізнесу в Україні є рослинництво (близько 70% продукції сільського господарства).

Таблиця 2.1 – Виробництво основних сільськогосподарських культур в Україні [52]

Роки	Обсяг виробництва (валовий збір) сільськогосподарських культур, тис. т					
	культури зернові та зернобобові	буряк цукровий фабричний	соняшник	картопля	культури овочеві	культури плодові та ягідні
2011	56747	18740	8671	24248	9833	1896
2012	46216	18439	8387	23250	10017	2009
2013	63051	10789	11051	22259	9873	2295
2014	63859	15734	10134	23693	9638	1999
2015	60126	10331	11181	20839	9214	2153
2016	66088	14011	13627	21750	9415	2007
2017	61917	14882	12236	22208	9286	2048
2018	70057	13968	14165	22504	9440	2571
2019	75143	10205	15254	20269	9688	2119
2020	64933	9150	13110	20838	9653	2024

Таблиця 2.2 – Урожайність основних сільськогосподарських культур в Україні [52]

Роки	Урожайність сільськогосподарських культур, ц з 1 га зібраної площі					
	культури зернові та зернобобові	буряк цукровий фабричний	соняшник	картопля	культури овочеві	культури плодові та ягідні
2011	37,0	363	18,4	168	195	84,9
2012	31,2	411	16,5	161	199	89,9
2013	39,9	399	21,7	160	200	103,5
2014	43,7	477	19,4	176	208	95,2
2015	41,1	436	21,6	161	206	104,5
2016	46,1	482	22,4	166	211	101,9
2017	42,5	475	20,2	168	208	103,1
2018	47,4	509	23,0	171	214	128,4
2019	49,1	461	25,6	155	214	108,1
2020	42,5	416	20,2	157	207	105,6

Україна має великі перспективи на світовому ринку через брак продовольства, зростання попиту на біопаливо, відсутність можливостей для розширення посівних площ та підвищення продуктивності сільського

господарства в основних аграрних країнах. Таким чином, можна узагальнити фактори, що сприяють конкурентоспроможності та розвитку аграрного сектора. Потенціал зростання рослинництва досить стабільний, але є проблеми із залежністю від кліматичних умов, недосконалістю логістичної інфраструктури. Можна цілком впевнено стверджувати, що у довгостроковій перспективі аграрний сектор загалом та рослинництво зокрема є привабливими та прибутковими.

В той же час істотний вплив на функціонування сільського господарства здійснює повномасштабна військова агресія Росії, внаслідок чого постраждала економічна екосистема українського АПК. Зокрема Ольга Трофімцева, посол з особливих доручень при Міністерстві закордонних справ України, виокремлює наступні фактори [55].

1. Фізичне зменшення посівних площ 2022 року щонайменше на 25% від звичайного обсягу сільськогосподарських угідь, через окупацію певних регіонів та замінування частини полів. Внаслідок цього певні угіддя наразі непридатні до обробки. Окрім цього вона відзначає ще й масштабні крадіжки зерна (за поточними оцінками в обсягах 600 тис. т).

2. Обмеження щодо нормального експорту та імпорту призводять до порушення балансу на внутрішньому ринку, а також зростання вартості усіх складових виробництва: насіння, добриво, паливо-мастильні матеріали, тощо. Це також формує невизначеність збутових перспектив агропродукції за конкурентною ціною, зокрема й у зв'язку із блокуванням портів, через які традиційно здійснювалося відвантаження агропродукції.

3. Руйнування інфраструктури (елеваторів, портових терміналів) і логістики та значне подорожчання логістики як всередині країни, так і міжнародних перевезень. Зокрема відсутність морських шляхів експорту призводить до того, що логістичні витрати на тонну зерна зросли приблизно в 5 разів із довоєнних часів, що призводить до значного підвищення ціни української продукції. Разом з тим головною проблемою є фізична обмеженість постачання агропродукції традиційним покупцям.

Таким чином (за оцінкою О. Трофімцевої) слід очікувати зниження показників експорту продукції агропромисловості на 40-45%, причому в

залежності від подальшого розвитку військових дій, можливостей розблокування портів та деокупації територій України.

Таким чином, стан галузі та її перспективи мають велике значення для успішного функціонування та розвитку ТОВ «Агрофірма ім. Довженка». Слід відмітити, що ТОВ «Агрофірма ім. Довженка» має добре розташування, посівні площі знаходяться в умовно екологічній зоні. Зовнішнє середовище впливу на підприємство формується галузевою приналежністю і сегментом ринку, на якому воно функціонує. Характеру впливу залежить від ряду факторів, таких як:

- економічні показники галузі;
- конкурентні сили у галузі;
- структура конкурентних сил;
- компанії, що мають найсильніші конкурентні позиції;
- ключові фактори, що визначають успіх у конкуренції;
- привабливість галузі для отримання прибутку вище за середній.

Слід відмітити, що основними конкурентами ТОВ «Агрофірма ім. Довженка» є фермерські господарства. Згідно статистичних даних, в Полтавській області нараховується 2292 фермерських господарств (з яких діючі 1804 господарства), які мають в користуванні 242,8 тис. га сільськогосподарських угідь, із них ріллі 238,6 тис. га, що становить 17% від загальної кількості ріллі, яку обробляють сільськогосподарські підприємства. При цьому вони характеризуються наступними показниками:

- середній розмір фермерського господарства – 120 га;
- середній розмір сільськогосподарських угідь, у тому числі ріллі – 118 га.

Фермерські господарства спеціалізуються, в основному, на вирощуванні зернових та технічних культур, при цьому продукція має високий рівень диференціації. Також практики відзначають, що вхід у дану галузь є доволі складним, тому що існує належний рівень конкуренції. Сама галузь є прибутковою.

Потенційними конкурентами ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» на регіональному ринку є наступні.

1. Товариство з обмеженою відповідальністю «Агрофірма «Соняшник», село Великі Кринки, Глобинського району, Полтавської області.

2. Селянське (фермерське) господарство «Астра», яке розташоване в селі Жуки, Глобинського району, Полтавської області.

3. Приватне підприємство «Комунар», яке знаходиться в селі Степанівка, Великобагачанський район, Полтавська область.

4. Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю «Скіф», село Більськ, Котелевський район, Полтавська область.

5. Товариство з обмеженою відповідальністю «Агро-Овен».

6. Приватне сільськогосподарське підприємство «Орач», село Варварівка, Карлівський район, Полтавська область.

7. Товариство з обмеженою відповідальністю «Батьківщина» розташоване в Полтавській області..

8. Товариство з обмеженою відповідальністю «Федорівка і К», місто Карлівка, Карлівський район, Полтавська області.

У таблиці 2.3 наведені ключові характеристики конкурентів за відповідними ознаками: розмір, продукція, площа земель. Виходячи з цього, можна визначити основних конкурентів, які здатні безпосередньо вплинути на ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка», зокрема через схожість ресурсних можливостей, та ринкову спеціалізацію.

Таблиця 2.3 – Характеристика конкурентів ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка»

Назва підприємства	Розмір	Специфіка продукції	Площі земель
ТОВ «Агрофірма «Соняшник»	середнє	Пшениця, ячмінь, соя, соняшник	2313 га
СГ «Астра»	мале	Пшениця, соняшник, ячмінь, кукурудза, горох	2105 га
ПП «Комунар»	мале	Пшениця, ячмінь, кукурудза, буряк, ВРХ, свині, молоко	3010 га
СТОВ «Скіф»	середнє	Пшениця, кукурудза, просо, соняшник, соя, рапс	4847 га
ТОВ «Агро-Овен»	велике	Соняшник, пшениця, кукурудза, ячмінь, горох, свинарство, ВРХ, молоко	16000 га
ПП «Орач»	мале	Пшениця, ячмінь, соняшник, кукурудза, горох	3577 га
ТОВ «Батьківщина»	середнє	Буряк, пшениця, ячмінь, соняшник, кукурудза, ВРХ, молоко	24000 га
ТОВ «Федорівка і К»	мале	Пшениця, ячмінь, кукурудза, соняшник	6147 га

Як основних конкурентів по виробництву продукції – буряків, соняшника та молока, для ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» можна віднести ТОВ «Батьківщина» та ТОВ «Агро-Овен». Саме вони також займаються вирощуванням даної олійної культури та реалізацією молока.

Таким чином, сільське господарство є і залишиться актуальним та пріоритетним видом діяльності. Розглянуто показники стану сільського господарства, які свідчать, що ця галузь, на відміну промисловості, має позитивну динаміку розвитку. Особливості сучасного сільськогосподарського виробництва. В Україні у сільськогосподарських підприємствах переважає рослинницька галузь, а в домашніх господарствах – тваринницька.

Проаналізувавши доволі значний обсяг інформації, показників, статистики, то можна сформулювати основні проблеми вітчизняного аграрного сектора:

1) техніко-технологічна база України в аграрній сфері дуже застаріла та діє ще з радянських часів. Вітчизняне машинобудування налічує майже півтори сотні розрізнених підприємств, не модернізованих, оснащених технічно застарілим обладнанням, що технологічно відстають: зношеність технологічного обладнання досягає 70-80%, середній вік його 30-35 років, а технологія машинного виробництва жорстка

2) йде процес "старіння" сільськогосподарського каркасу. Молоде покоління все більше іммігрує у великі міста, де є всі умови для навчання та роботи, цікавого відпочинку, через що частина кваліфікованого конструкторського, інженерно-технічного та робочого персоналу вже вважається втраченою;

3) значна частина сільськогосподарської продукції не реалізується через пасивність споживчої кооперації, вкрай повільного формування сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів та кредитних спілок у сільській місцевості;

4) умови використання земель сільськогосподарського призначення не покращують ситуацію. Більшість чорноземів вже виснажені, вони втрачають продуктивність через недотримання правил обробітку ґрунту. Ґрунти не підтримуються добривами та іншими поживними речовинами. А вміст гумусу з кожним роком зменшується;

5) через прояви корупції, хабарництва, нестабільність політичної та економічної ситуації в країні, нерозвиненість фінансової системи держави та складнощі у роботі з вітчизняними партнерами потік іноземних інвестицій нестабільний.

2.2. Організаційно–правові основи функціонування ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка»

Об'єктом дослідження в кваліфікаційній роботі є підприємство – ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка».

Товариство з обмеженою відповідальністю «Агрофірма «ім. Довженка» – сільськогосподарське підприємство, що діє на основі статуту.

Товариство з обмеженою відповідальністю «Агрофірма «ім. Довженка», створено з ціллю здійснення господарської, фінансово-інвестиційної, комерційної та іншої діяльності з метою отримання прибутку.

Товариство, згідно із законодавством України, також є правонаступником всіх прав та обов'язків:

- ТОВ «Агрофірма «Гоголево» (місцезнаходження: 38030, Полтавська область, Шишацький р-н, с. Гоголево, код ЄДРПОУ 30794389);

- ТОВ «Агрофірма «Шишацька» (місцезнаходження: 38000, Полтавська область, смт. Шишаки, вул. Павлика, 38, код ЄДРПОУ 32802836);

- ТОВ «Орданівка» (місцезнаходження: 38150, Полтавська область, Диканський р-н, с. Орданівка, код ЄДРПОУ 03772022);

- ТОВ «ім. Шевченка» (місцезнаходження: 37353, Полтавська область, Гадяцький р-н, с. Лютеньке, код ЄДРПОУ 30742533);

- ТОВ «Агрофірма «Золота Гора» (місцезнаходження: 38042, Полтавська область, Шишацький р-н, с. Тищенки, код ЄДРПОУ 32802857);

- ТОВ «Балясне» (місцезнаходження: 38512, Полтавська область, Диканський р-н, с. Балясне, вул. Спортивна, 19 А, код ЄДРПОУ 03772051);

- ТОВ «Агро-Маяк» (місцезнаходження: 38150, Полтавська область,

Зіньківський р-н, с. Човно-Федорівка, код ЄДРПОУ 03770827);

- ТОВ «Агрофірма «Сидоренкове» (місцезнаходження: 63050, Харківська обл., Валківський р-н, с. Сидоренкове, код ЄДРПОУ 35288449).

Дані підприємства припинили свою діяльність в процесі реорганізації шляхом приєднання до Товариства. Місцезнаходження Товариства: 38030, Полтавська область, Шишацький район, с. Яреськи, вул. Козацький шлях, 29. Дата проведення державної реєстрації: 30 травня 2005 року.

Податковий статус: платник єдиного податку четвертої групи-сільськогосподарські товаровиробники.

Згідно законодавства України діяльність Товариства з обмеженою відповідальністю «Агрофірма «ім. Довженка» регулює Статут. Товариство створено на засадах угоди між учасниками шляхом об'єднання їх майна в результаті реорганізації приватного сільськогосподарського підприємства ім. Довженка та є його правонаступником.

Товариство здійснює самостійну, ініціативну, систематичну, на власний ризик господарську діяльність з метою одержання прибутку, наступного його підрозділу між учасниками та досягнення економічних і соціальних результатів.

Предмет (вид) економічної діяльності підприємства: вирощування однорічних і дворічних культур; вирощування багаторічних культур; відтворення рослин; тваринництво; змішане сільське господарство; вантажний автомобільний транспорт; допоміжна діяльність у сільському господарстві та після урожайна діяльність.

Виробничі підрозділи знаходяться поза його місцезнаходженням та створені для розмежування господарської діяльності Товариства, що надає можливість більш оперативно проводити керівництво діяльністю Товариства, полегшує процес проведення контролю за виконанням поставлених завдань, розширює права трудового колективу. Виробничі підрозділи не є окремими юридичними особами, не мають свого ідентифікаційного коду, а використовують ідентифікаційний код товариства, мають свою печатку, і не підлягають державній реєстрації, директори структурних підрозділів мають обмежене право підпису угод, пов'язаних з господарською діяльністю, діють та керуються Положенням про виробничий

підрозділ та установчими документами ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка». Виробничі підрозділи не зареєстровані як окремі платники ПДВ та податку на прибуток. При здійсненні зовнішньоекономічної діяльності Товариство користується усіма правами, які встановлені чинним законодавством.

ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» обробляє біля 45 тисяч гектарів землі в п'яти районах в Полтавській області. Товариство спеціалізується на вирощуванні цукрових буряків, зернових та олійних культур. Лідером є цукрові буряки та соя. Також важливими є озима пшениця, кукурудзяні, ячмінь. Також тваринництво є одним із найбільш перспективних напрямків розвитку агробізнесу. У агрофірмі успішно працюють 14 молочних ферм, один новозбудований молочнотоварний комплекс у ВП «Гоголеве», із безприв'язною системою утримання на 1000 голів корів і сучасною системою доїння, що дозволяє отримувати молоко «екстра» класу. У господарстві практикується потоково-цехова система та однотипний вид годівлі (раціони годівлі складаються із силосу, сінажу, грубих кормів та комбікорму власного виробництва), триразове доїння.

Важливою складовою діяльності є виробництво цукру, яким займається виробничий підрозділ «Яреськівський цукровий завод». Його було введено в експлуатацію 10 грудня 1966 року як державне підприємство. На момент заснування виробнича потужність складала 2500 тон переробки цукрових буряків за добу. Завдяки модернізації виробнича потужність на сьогоднішній день складає близько 4300 тон переробки буряків за добу. З 2000 року Яреськівський цукровий завод входить в Агропромхолдинг «Астарта-Київ», а з 2009 р. став виробничим підрозділом ТОВ «Агрофірма ім. «Довженка».

Виконавчим органом є Генеральний директор, який керує поточною діяльністю. Генеральний директор підзвітний Загальним зборам учасників і організує виконання їх рішень. Він несе персональну відповідальність за виконання доручених йому повноважень, розподіляє обов'язки між заступниками і керівниками відокремлених та функціональних структурних підрозділів Товариства. Генеральний директор очолює адміністрацію Товариства має право укладати договори та інші угоди від імені Товариства, організовує і забезпечує виконання поточних та перспективних планів.

Організаційна структура управління представлена на рис. 2.2.

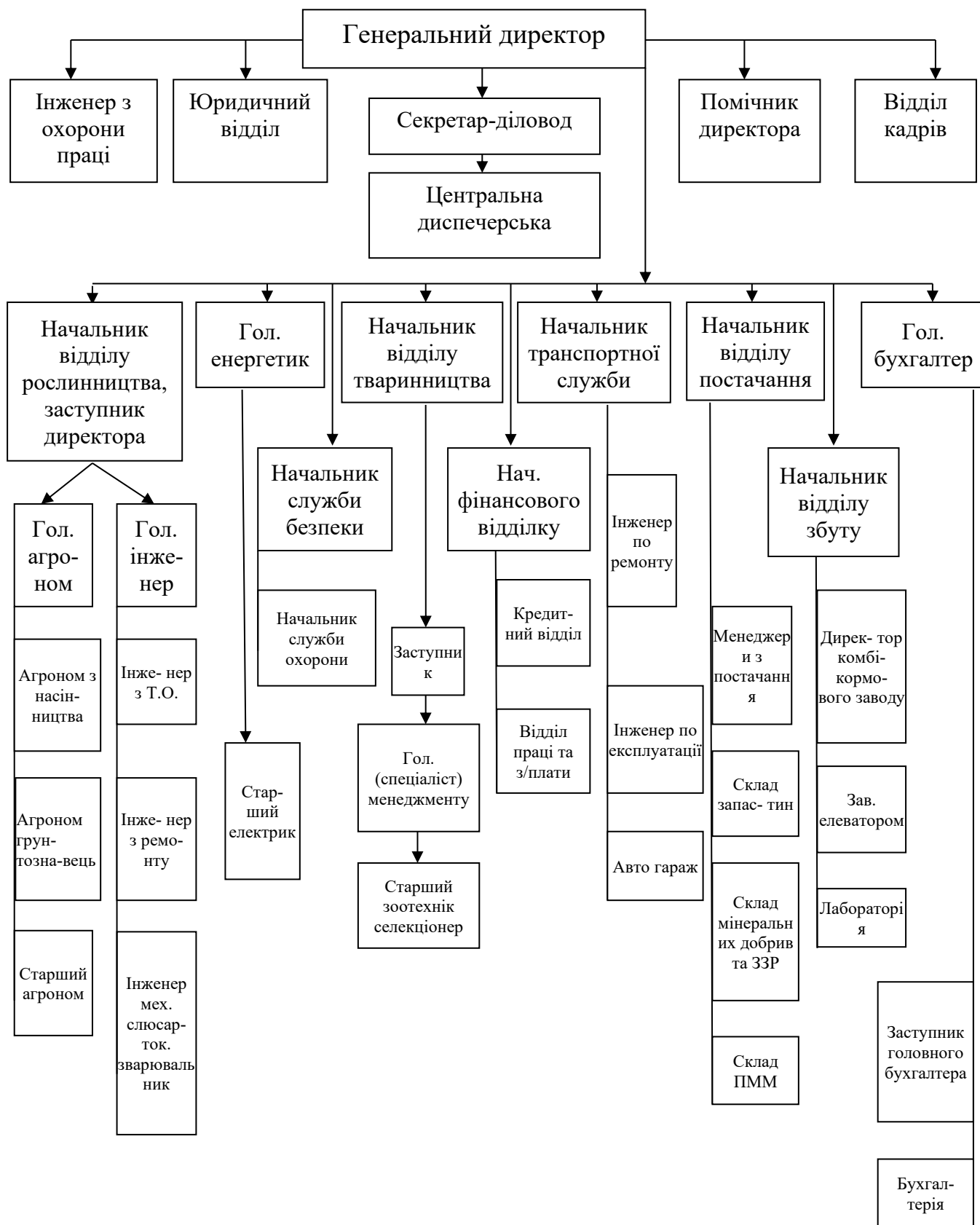


Рис. 2.2 – Організаційна структура ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка»

Лінійна організаційна структура управління – це така структура, між елементами якої існують лише одноканальні взаємодії. За такої організаційної структури управління кожний підлеглий має лише одного керівника, який і виконує всі адміністративні та спеціальні функції у відповідному структурному підрозділі. Перевагами організаційної структури управління лінійного типу є: чіткість взаємовідносин, несуперечливість команд, оперативність підготовки та реалізації управлінських рішень, надійний контроль. Але керівник при цьому має бути висококваліфікованим універсалом, зданим вирішувати будь-які стратегічні й поточні питання діяльності підпорядкованих йому підрозділів (ланок). Лінійно-функціональна організаційна структура управління спирається на розподіл повноважень та відповідальності за функціями управління і прийняття рішень по вертикалі. Вона дає змогу організувати управління за лінійною схемою (директор – начальник цеху – майстер), а функціональні відділи апарату управління підприємства лише допомагають лінійним керівників вирішувати управлінські завдання. При цьому лінійних керівники не підпорядковано керівникам функціональних відділів апарату управління.

На керівника фінансово-економічної служби товариства покладені такі завдання та обов'язки:

- проводити економічний аналіз господарської діяльності підприємства на підставі даних управлінського обліку і звітності з метою виявлення внутрішньогосподарських резервів, усунення необґрунтованих затрат, ефективного використання ресурсів підприємства.

- формувати бюджет підприємства на підставі показників аналізу фінансово-господарської діяльності підприємства і контролювати виконання бюджету з метою раціонального використання фінансових ресурсів.

- приймати заходи по накопиченню фінансових ресурсів підприємства для забезпечення його фінансової стійкості.

- контролювати законність списання з бухгалтерських балансів недостач, дебіторської заборгованості і інших витрат.

- керувати працівниками фінансового відділу.

Посадові обов'язки працівників економічної служби:

- підготовка вихідні дані для складання проектів господарсько-фінансової, виробничої і комерційної діяльності (бізнес-планів) підприємства з метою забезпечення росту обсягів збуту продукції і збільшення прибутку.

- виконання розрахунків по матеріальних, трудових і фінансових витратах, необхідних для виробництва і реалізації продукції, що випускається, освоєння нових видів продукції, прогресивної техніки і технології.

- проведення економічного аналізу господарської діяльності підприємства і його підрозділів, розробка заходи для забезпечення режиму економії, підвищення рентабельності виробництва, конкурентноздатності продукції, що випускається, продуктивності праці, зниження витрат на виробництво і реалізацію продукції, усунення втрат і непродуктивних витрат, а також виявлення можливостей додаткового випуску продукції.

- брати участь у проведенні маркетингових досліджень і прогнозуванні розвитку виробництва.

- виконувати необхідну роботу, зв'язану з розрахунками, що не регламентуються і контролем за правильністю здійснення розрахункових операцій.

Провідними в організації та здійсненні аналізу виробничо-господарської та фінансової діяльності підприємства і його підрозділів є бухгалтерський відділ, керівником якого є головний бухгалтер – це фахівець, що працює за системою обліку відповідно до чинного законодавства. Його завдання: вчасно і правильно заплатити податки, відзвітувати перед державними органами і власниками підприємства, організувати роботу з клієнтами і партнерами організації, стежити за фінансовим станом підприємства. Окрім цього на цей відділ покладено функції аналітичного характеру. Структуру і штат бухгалтерського відділу затверджує директор. Бухгалтерія займається організацією розрахунків та здійснення банківських операцій:

- організація банківських розрахунків та платіжних операцій;
- управління грошовими ресурсами, організація кредитних і депозитних операцій;
- контроль за ЗЕД підприємства;
- підготовка прогнозних та звітних форм управлінської звітності.

На відміну від організаційної, виробнича структура підприємства є формою організації виробничого процесу. Виробнича структура підприємства представлена на рис. 2.3.



Рис. 2.3 – Виробнича структура ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка»

Вона виражається в розмірі підприємства, кількості й складі цехів та служб, їх плануванні, а також у кількості планування виробничих ділянок та робочих місць усередині цехів.

Розрізняють такі види цехів і ділянок:

- основні;
- допоміжні;
- обслуговуючі;
- побічні.

В основних цехах виконується певна стадія виробничого процесу з

перетворення сировини й матеріалів на готову продукцію або ряд стадій виробничого процесу з виготовлення якого-небудь виробу чи його частини. Основні цехи поділяються на: заготівельні (ливарні, ковальські, штампувальні тощо); оброблювальні (токарні, фрезерні тощо); випускаючі (складальні).

До допоміжних належать цехи, що сприяють випускові основної продукції, створюючи умови для нормальної роботи основних цехів, оснащують їх інструментом і пристосуваннями, забезпечують запасними частинами для ремонту устаткування і проводять планові ремонти, забезпечують енергетичними ресурсами.

Обслуговуючі господарства виконують функції зберігання продукції, транспортування сировини, матеріалів і готової продукції тощо. До них належать: складське господарство, що включає різні заводські склади і комори; транспортне господарство, до складу якого входять депо, гараж, ремонтні майстерні і необхідні транспортні та вантажно-розвантажувальні засоби; санітарно-технічне господарство, що поєднує водопровідні, каналізаційні, вентиляційні й опалювальні пристрої; центральна заводська лабораторія, що складається з декількох різних лабораторій та ін.

Дослідивши організаційно-правові засади функціонування об'єкта дослідження, його організаційну та виробничу структуру доцільно перейти до аналізу економічних та фінансових показників діяльності підприємства, які представлені в наступному пункті кваліфікаційної роботи бакалавра.

2.3. Аналіз економічних та фінансових показників діяльності підприємства.

Важливе значення посідає аналіз основних економічних і фінансових показників діяльності підприємства для оцінювання проблем і перспектив його функціонування. Метою такого аналізу є оцінка стану підприємства на визначену дату або за певний період, характеристика показників діяльності підприємства для виявлення резервів їх покращення. Для даного розділу мною було зібрано вихідні

дані – фінансову, бухгалтерську та статистичну звітність, після чого здійснив розрахунок та аналіз основних економічних та фінансових показників діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» за 2018-2020 рр. Аналіз цих показників представлено у табл. 2.4. Слід також відзначити, що основними регулятивно-правовими актами, які визначають економічні відносини, є: Закони України, а також Постанови Кабінету Міністрів України, згідно якого приймаються рішення щодо норм і нормативів виконання роботи. У систему норм та стандартів входять такі групи:

- стандарти ефективності загального виробництва;
- норми та нормативи витрат на оплату праці та заробітної плати;
- норми та нормативи витрат та запасів сировини, палива та енергії та інших видів нормованих оборотних засобів;
- стандарти інвестування та капітального будівництва;
- фінансові норми та стандарти;
- норми фінансових (комплексних) витрат виробництва та ін;
- соціально-економічні норми та нормативи.

Планова інформація – це сукупність даних про склад запланованого об'єкта і тенденцію його розвитку. Вона відображена в оперативних, поточних та перспективних планах, а також у довготермінових прогнозах розвитку підприємств, об'єднань і галузей економіки.

Фінансова звітність згідно з П(С)БО – це бухгалтерська звітність, що відображає фінансовий та економічний стан підприємства і результати його діяльності за звітний період.

Позаоблікова інформація, на відміну від нормативної, планової й облікової, має позасистемний характер. Її призначення полягає у тому, щоб доповнити недостатні дані для проведення дослідження. Потреба в ній виникає, як правило, за необхідності поглиблення економічного аналізу і визначення конкретних причин зміни показників, які вивчаються.

Таблиця 2.4 – Економічні та фінансові показники діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» за 2018-2020 рр.

Показники	Од. виміру	Роки			Відхилення 2020 р. до			
		2018	2019	2020	2018 р.		2019	
					Абсолютне	Темп приросту, %	Абсолютне	Темп приросту, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Капітал та ресурси підприємства								
1.1. Середня вартість сукупного капіталу	тис. грн.	2787944	3800425	3627146	839202	30,1	-173279	-4,56
1.2. Середня вартість власного капіталу	тис. грн.	2156576	2503908	2634424	477848	22,16	130516	5,21
1.3 Основні засоби								
1.3.1. За первинною вартістю на кінець року	тис. грн.	840476	915523	927017	86541	10,30	11494	1,26
1.3.2. Знос на кінець року	тис. грн.	36403	165745	265507	229104	629,35	99762	60,19
1.3.3. Середньорічна вартість основних засобів	тис. грн.	678862	989740	921270	242408	35,71	-68470	-6,92
1.4. Нематеріальні активи								
1.4.1. За первинною вартістю на кінець року	тис. грн.	18299	24457	8882	-9417	-51,46	-15575	-63,68
1.4.2. Знос на кінець року	тис. грн.	1100	1839	1362	262	23,82	-477	-25,93
1.4.3. Середньорічна вартість нематеріальних активів	тис. грн.	16443	21378	16670	227	1,38	-4708	-22,02
1.5. Оборотні активи								
1.5.1. Усього на кінець року	тис. грн.	1850859	1721856	1933983	83124	4,49	212127	12,32
1.5.2. Дебіторська заборгованість на кінець року	тис. грн.	1007983	1106661	1303727	295744	29,34	197066	17,81
1.5.3. Запаси на кінець року	тис. грн.	810072	569490	570844	-239228	-29,53	1354	0,24
1.5.4. Грошові кошти та їх еквіваленти на кінець року	тис. грн.	2513	45607	52464	49951	1987,70	6857	15,03
1.5.5. Середні залишки оборотних засобів	тис. грн.	894809	2024083	1827919	933110	104,28	-196164	-9,69

Продовження таблиці 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.6. Середньооблікова чисельність								
1.6.1. Середньооблікова чисельність працівників	осіб	1674	1475	1194	-480	-28,67	-281	-19,05
1.6.2. Середньооблікова чисельність робітників	осіб	1425	1253	1015	-410	-28,77	-238	-18,99
2. Економічні та фінансові результати								
2.1. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції	тис. грн.	1732862	1791554	1708303	-24559	-1,42	-83251	-4,65
2.2. Обсяг реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	тис. грн.	1732862	1791554	1708303	-24559	-1,42	-83251	-4,65
2.3. Обсяг виробництва продукції	тис. грн.	1732862	1791554	1708303	-24559	-1,42	-83251	-4,65
2.4. Собівартість реалізованої продукції	тис. грн.	1292034	1665849	1512375	220341	17,05	-153474	-9,21
2.5. Валовий прибуток (збиток)	тис. грн.	440828	125705	195928	-244900	-55,55	70223	55,86
2.6. Прибуток (збиток) від операційної діяльності	тис. грн.	119629	147132	409395	289766	242,22	262263	178,25
2.7. Прибуток (збиток) від звичайної діяльності до оподаткування	тис. грн.	40855	54361	271204	230349	563,82	216843	398,89
2.8. Чистий прибуток (збиток)	тис. грн.	40855	54361	271204	230349	563,82	216843	398,89
2.9. Фонд оплати праці усіх працівників	тис. грн.	230608	221370	180314	-50294	-21,81	-41056	-18,55
2.10. Фонд робочого часу	люд.-годин	3214049	2831905	2292321	-921728	-28,68	-539584	-19,05
3. Показники ефективності використання ресурсів								
3.1. Продуктивність праці одного працівника	тис. грн. / особу	1035,2	1214,6	1430,7	395,5	38,21	216,1	17,79
3.2. Продуктивність праці одного робітника	тис. грн. / особу	1216,0	1429,8	1683,1	467,1	38,41	253,3	17,72
3.3. Рівень оплати праці за 1 людину-годину	грн. / люд.-год	71,75	78,17	78,66	6,91	9,63	0,49	0,62
3.4. Середньомісячна заробітна плата одного працівника	тис. грн..	11480	12507	12585	1105	9,63	78	0,62

Продовження таблиці 2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.5. Коефіцієнт зносу основних засобів на кінець року		0,043	0,181	0,286	0,243	565,12	0,105	58,01
3.6. Коефіцієнт оновлення основних засобів		0,180	0,049	0,146	-0,034	-18,89	0,097	197,96
3.7. Коефіцієнт вибуття основних засобів		0,419	0,212	0,114	-0,305	-72,79	-0,098	-46,23
3.8. Фондовіддача	грн./ грн.	2,55	1,81	1,85	-0,7	-27,45	0,04	2,21
3.9. Фондоозброєність праці працівників	тис. грн./ особу	405,53	671,01	771,58	366,05	90,26	100,57	14,99
3.10. Коефіцієнт обіговості оборотних засобів	обороти	1,9	0,9	0,9	-1	-52,63	0	0,00
3.11. Середній період обороту оборотних засобів	дні	185,9	406,7	385,2	199,3	107,21	-21,5	-5,29
3.12. Коефіцієнт обіговості активів	грн./ грн.	2,1	1,08	1,05	-1,05	-50,00	-0,03	-2,78
3.13. Коефіцієнт обіговості дебіторської заборгованості за товари, роботи, послуги	обороти	2,4	1,76	1,3	-1,10	-45,83	-0,46	-26,14
3.14. Середній період обороту дебіторської заборгованості	дні	124,3	199,6	184,1	59,80	48,11	-15,50	-7,77
3.15. Коефіцієнт обіговості запасів	обороти	3,15	3,24	2,89	-0,26	-8,25	-0,35	-10,80
3.16. Середній період зберігання запасів	дні	144	235,2	176,8	32,80	22,78	-58,40	-24,83
3.17. Тривалість операційного циклу	дні	194,5	436,8	394,2	199,70	102,67	-42,60	-9,75
4. Показники рентабельності								
4.1. Рентабельність продажу	%	2,4	3,0	15,9	13,5	562,50	12,9	430,00
4.2. Рентабельність продукції	%	9,3	8,8	12,9	3,6	38,71	4,1	46,59
4.3. Рентабельність капіталу	%	1,5	1,4	7,4	5,9	393,33	6	428,57

За даними таблиці 2.4 проведемо аналіз основних фінансово-економічних показників діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка».

Аналіз свідчить, що показники ефективності використання персоналу підприємства покращились у порівнянні з 2018 роком. За досліджуваний період питома вага робітників складає близько 85 %. У звітному році підприємство виробило продукції вартістю 1708303 тис. грн., що на 24599 тис. грн. менше, ніж у 2018 р. Середньооблікова чисельність працівників у звітному році порівняно з 2018 р. зменшилася на 480 осіб, і становила 1194 осіб. Зміну середньооблікової чисельності працівників і робітників графічно зображено на рис. 2.4.

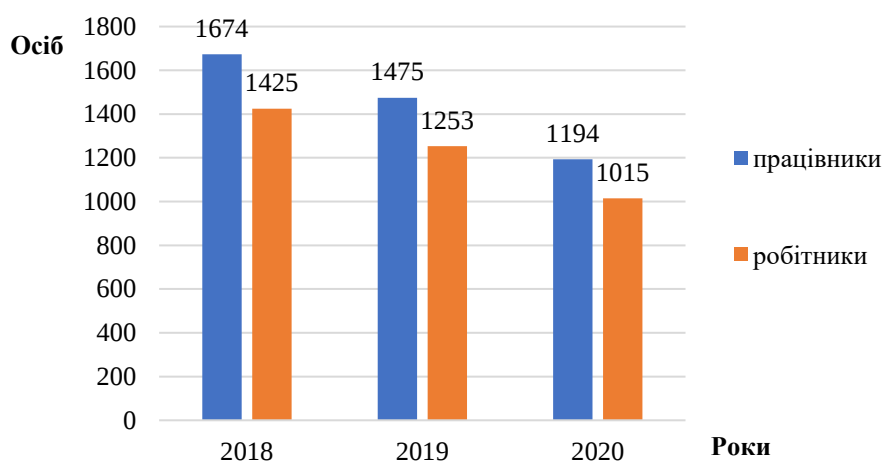


Рис. 2.4 – Динаміка середньооблікової чисельності працівників і робітників ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» за 2018-2020 рр.

У 2020 р. фонд оплати праці усіх працівників становив 180314 тис. грн., що менше на 50294 тис. грн. до 2018 р. За звітний рік продуктивність праці одного працівника зросла на 38,21% і становила 1430,7 тис. грн./особу. Позитивною тенденцією є зростання середньомісячної заробітної плати, у 2020 р. її розмір склав 12585 грн., що на 1105 грн. більше, ніж у 2018 р. Таким чином, ефективність використання трудових ресурсів товариства не знижується, що пов'язано зі зменшенням середньооблікової чисельності працівників та обсягу виробництва продукції. Динаміку продуктивності праці одного працівника та одного робітника по підприємству графічно зображено на рис. 2.5.

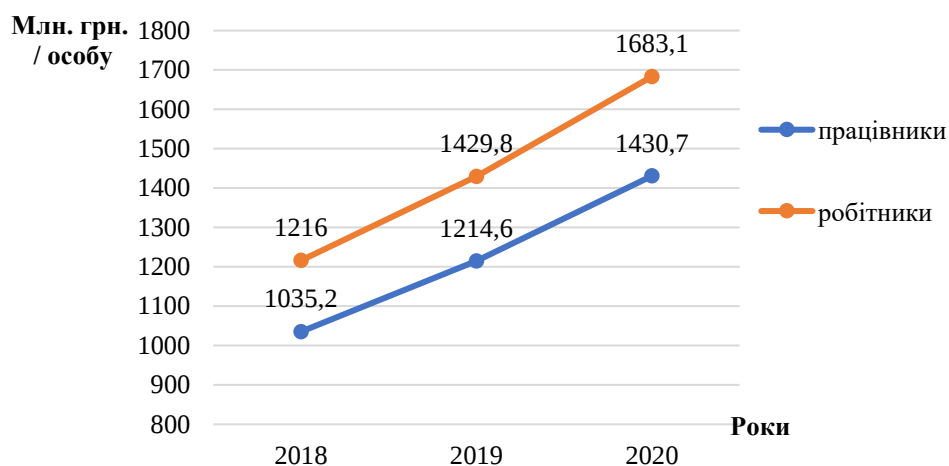


Рис. 2.5 – Динаміка продуктивності праці одного працівника та одного робітника ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» за 2018-2020 рр.

Аналіз показав, що загалом за три роки ативи ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» зросли із 3103913 тис. грн. у 2018 р. до 3680801 тис. грн. у 2020 р. У структурі активів балансу підприємства переважають оборотні активи. Так, за досліджуваний період їх абсолютна величина зросла на 83124 тис. грн. у 2020 р. в порівнянні з 2018 р. Водночас необоротні активи Товариства за 2019-2020 роки зменшились. Динаміку необоротних і оборотних активів підприємства наведено на рис. 2.6.

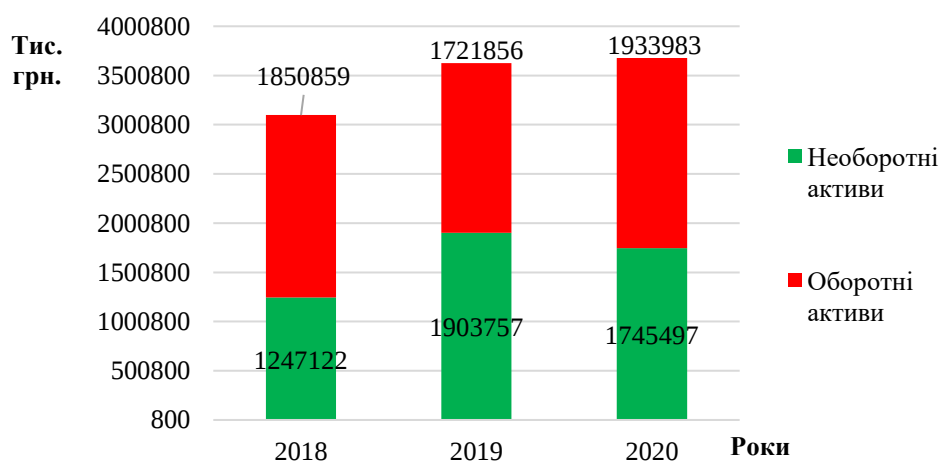


Рис. 2.6 – Динаміка обсягу необоротних і оборотних активів ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» на кінець 2018-2020 рр.

Запаси ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» зменшилися із 810072 тис. грн. у 2018 р. до 570844 тис. грн. у 2020 р. Дебіторська заборгованість ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» у структурі зросла на 12,8%, що свідчить про розширення господарської діяльності та збільшення кількості дебіторів. Загальна сума грошових коштів та їх еквівалентів за звітний рік значно зросла майже у 20 разів за звітний період у порівнянні з 2018 р. За три роки загальний обсяг джерел формування майна ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» збільшився на 576888 тис. грн. або 18,59% У тому числі, власний капітал ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» за досліджуваний період мав тенденцію до збільшення на 327792 тис. грн. у 2020 р. в порівнянні з 2018 р., хоча у структурі питома вага власного капіталу знизилась на 3,5%. Водночас, обсяг позикового капіталу поступово зростає і складає 25% у структурі майна на кінець 2020 р. Динаміку власного та позикового капіталу за три роки графічно зображено на рис. 2.7.

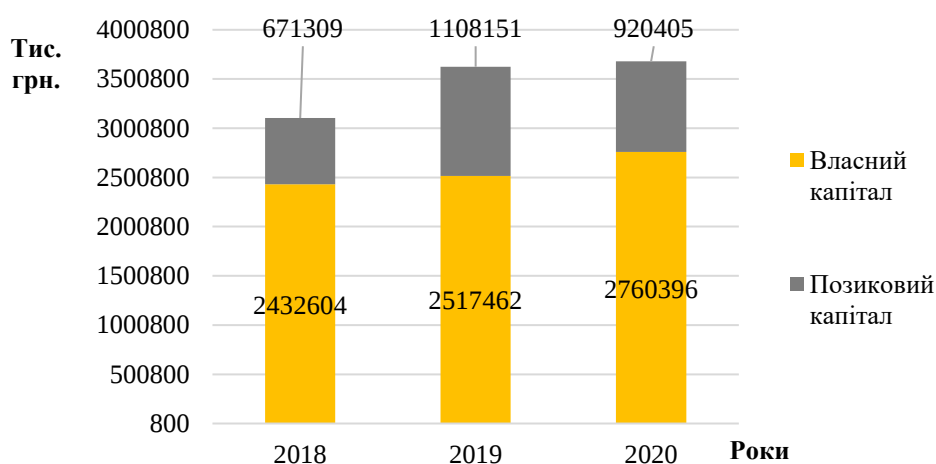


Рис. 2.7 – Динаміка обсягу джерел формування майна ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» на кінець 2018-2020 рр.

У складі власного капіталу розмір додаткового капіталу на кінець 2020 р. становив 485569 тис. грн. у, що менше на 297117 тис. грн. порівняно з 2018 р.

ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» утримувало на балансі основних засобів на суму 927017 тис. грн., визначеною за первісною вартістю на кінець 2020 р., 915523 тис. грн. – відповідно на кінець 2019 р., 840476 тис. грн. у 2018 р. Первісна вартість основних засобів за досліджуваний період зростає. Сума їх зносу за три роки зросла із 36403 тис. грн. до 265507 тис. грн. Динаміку вартості основних

засобів підприємства графічно зображено на рисунку 2.8

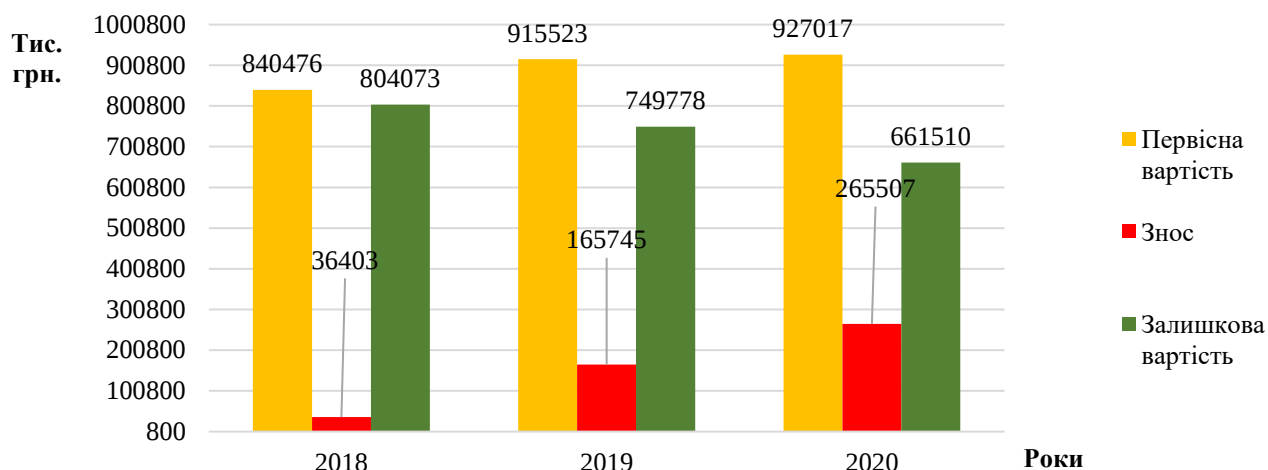


Рис. 2.8 – Динаміка вартості основних засобів та зносу на ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» за кінець 2018-2020 рр.

Значення коефіцієнта зносу загалом за досліджуваний період зростає із 0,043 у 2018 р. до 0,286 у 2020 р. Відповідно значення коефіцієнта придатності за три роки зменшується (у 2020 р. становить 71,4%). Технічний стан основних засобів ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» задовільний, про що свідчить низьке значення коефіцієнту зносу основних засобів тобто менше 50%. Необхідно відмітити незначне зниження коефіцієнту оновлення основних засобів та відповідне зменшення коефіцієнту вибуття.

Аналіз свідчить, що середньорічна вартість основних засобів за досліджуваний період зросла на 35%. Значення фондівіддачі зменшилось з 2,55 грн./грн. у 2018 р. до 1,85 грн./грн. у 2020 р. Забезпеченість працівників ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» основними засобами покращилась у зв'язку з збільшенням вартості основних засобів та зменшенням середньооблікової чисельності персоналу.

У 2020 р. коефіцієнт обіговості оборотних засобів становить 0,9 оборотів, тобто з однієї гривні вкладених оборотних коштів було отримано чистого доходу на суму менше 1 гривні. На практично незмінному рівні залишився коефіцієнт оборотності коштів у розрахунках. Середній період обороту оборотних засобів збільшився зі 185,9 днів у 2018 році до 385,2 днів у 2020 р. Тож уповільнення

швидкості обертання оборотних засобів призвело до додаткового залучення оборотних коштів ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка». Коефіцієнт обіговості запасів за три роки зростає та складає 3,8 обороту у 2020 році.

Економічні та фінансові результати діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» за 2018-2020 рр., покращилися. Чистий дохід від реалізації продукції у 2020 р. склав 1708303 тис. грн., що менше ніж у 2018 р. на 24559,0 тис. грн. Собівартість реалізованої продукції у звітному році порівняно з 2018 р. зросла на 220341 тис. грн., але при цьому підприємство мало вищий операційний та чистий прибуток. Валовий прибуток ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» загалом за три роки знижується із 440828 тис. грн. у 2018 р. до 195928 тис. грн. у 2020 р. Прибуток від операційної діяльності збільшився у 2020 р. порівняно з 2018 р. на 289766 тис. грн. Чистий прибуток ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» теж зріс у 2020 р. порівняно з 2018 р. на 230349 тис. грн. Динаміку економічних і фінансових результатів ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» наведено на рис. 2.9.

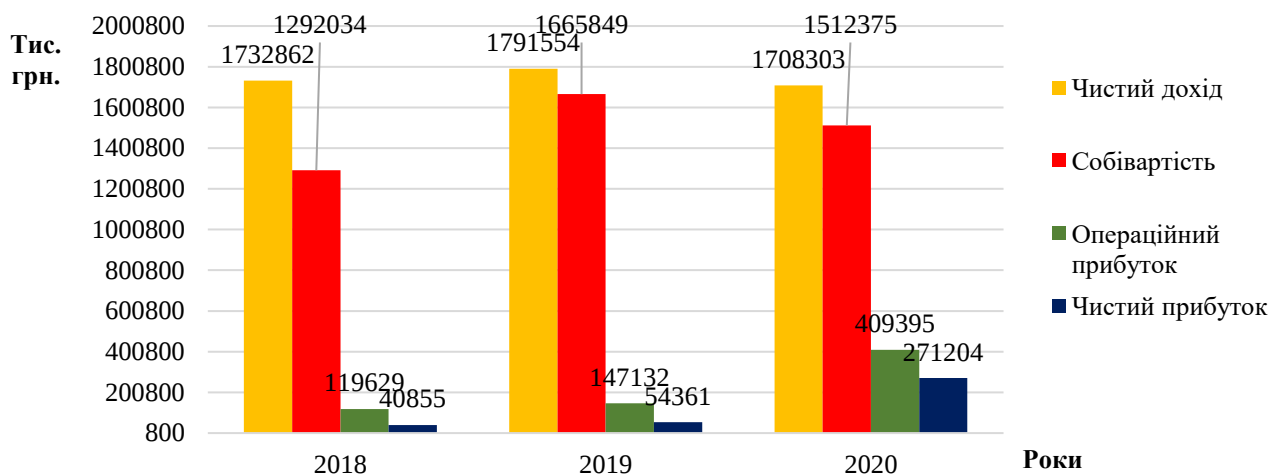


Рис. 2.9 – Динаміка економічних і фінансових результатів ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» за 2018-2020 рр.

За досліджуваний період середньорічна вартість сукупного капіталу та власного капіталу зростає майже на третину. Протягом досліджуваного періоду рентабельність продажу зросла, рентабельність активів ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» зросла. Рентабельність капіталу підприємства становила 7,4% у 2020 році та 1,5% у 2018.

Аналіз економічних та фінансових показників діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» показав, що впродовж 2018-2020 рр. підприємство зберігає свої конкурентні позиції на ринку сільськогосподарської продукції. Товариство має стабільні обсяги виробництва продукції, що забезпечує прибутковість підприємства, створює умови та здійснює відтворення основних засобів, має стійке фінансове становище і платоспроможність.

2.4. Стан охорони праці на підприємстві.

На підприємстві створена і ефективно функціонує система управління охороною праці з використанням організаційно-технічних і економічних заходів і засобів.

Система управління охороною праці – підсистема єдиної системи управління виробництвом, яка контролює показники безпеки та охорони праці, аналізує стан охорони праці, забезпечує прийняття, підготовку і реалізацію рішень, які спрямовані на збереження здоров'я та працездатності людини в процесі праці.

До основних принципів функціонування СУОП на підприємстві належать :

- 1) зв'язок процесу виробництва з рівнем забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці;
- 2) виконання трудової і технологічної дисципліни працівниками підприємства;
- 3) діяльність органів управління охороною праці підприємства спільна з метою виконання заходів по створенню безпечних і здорових умов праці;
- 4) обов'язкова економічна зацікавленість роботодавця і працівника у поліпшенні безпечних і нешкідливих умов праці.

Метою СУОП є – забезпечити безпеку праці, зберегти здоров'я та працездатність працівників.

Об'єкти управління СУОП підприємства :

- виробнича діяльність робітників підприємства;

- виробниче обладнання;
- технологічні процеси, будівлі і споруди;
- виробниче середовище.

Органи управління СУОП підприємства:

- роботодавець;
- структурні підрозділи підприємства;
- професійні спілки;
- комісія охорони праці ;
- уповноважені трудових колективів.

Планування працезохоронних заходів

Планування працезохоронних заходів на ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» здійснюється у три етапи:

1–й етап – перспективне планування (план комплексних заходів) розробляється на основі комплексного (натурного) обстеження стану охорони праці за всіма напрямками в усіх підрозділах і на всіх робочих місцях, на декілька років;

2–й етап – поточне (річне) планування розробляється як складова частина (угода) колективного договору між власником і трудовим колективом на виконання першочергових завдань з охорони праці;

3–й етап – оперативне планування (місячне, декадне); головні спеціалісти, відповідальні інженерно–технічні працівники в свої плани роботи включають питання охорони праці відповідно своїм посадовим обов’язкам.

В основу розробки всіх видів планів покладені наступні принципи:

- перспективність, яка виражається у виборі найбільш важливих завдань з охорони праці;
- комплексність, яка забезпечує взаємозв’язок поточних і перспективних планів з іншими планами підприємства;
- прерогативу, яка полягає у виборі ведучого напрямку серед запланованих заходів і досягнення на цій основі раціонального розподілення матеріальних, трудових і фінансових ресурсів;
- подібність структури планів, що забезпечує впорядкування окремих

планів і їх ресурсів, коли кожен план, з одного боку, розглядається як сукупність планів нижчого рівня, а з іншого – як частина більш прерогативних планів

Фінансування працезахоронних заходів

Фінансування заходів з охорони праці на підприємстві здійснюється на основі положень Закону України «Про охорону праці» (стаття 19), згідно угоди, яка прикладається до колективного договору. В цьому договорі наводиться перелік конкретних заходів, об'єкт на якому вони здійснюються, їх об'єм, грошова сума, відповідальні за виконання робіт.

Фінансування робіт з охорони праці здійснюється роботодавцем. Фінансування профілактичних заходів з охорони праці, виконання загальнодержавних, галузевих та регіональних програм поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, інших державних програм, спрямованих на запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням, передбачається здійснювати за рахунок коштів державного та місцевого бюджетів, що виділяються окремим рядком, та за рахунок інших джерел фінансування, визначених законодавством.

На ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» використовують найману працю, тому витрати на охорону праці становлять не менше 0,5 відсотка від суми фонду оплати праці на підприємстві.

Виходячи з цієї нормативної величини на підприємстві виділяються кошти на поліпшення умов праці, таблиця 2.5.

Таблиця 2.5 – Аналіз коштів, які виділялися на поліпшення умов праці на у 2018–2020 рр.

Плановий рік	Фонд оплати праці, тис. грн. з дод. видатками	Виділені кошти на поліпшення умов праці, тис. грн.
2018	230608	1153
2019	221370	1106
2020	180314	901

Тобто витрати на охорону праці у період 2018–2019 рік зменшилися на:

$$\frac{1106-1153}{1153} \cdot 100 = -4,08\%$$

Витрати на охорону праці в період 2019–2020 рік зменшились на:

$$\frac{901-1106}{1106} * 100 = -18,54\%$$

Служба охорони праці підприємства

Важливе місце в управлінні охороною праці на підприємстві займають служба охорони праці (СОП) та комісія з питань охорони праці. Згідно з Законом України «Про охорону праці» на підприємстві з кількістю працюючих 100 і більше осіб роботодавець створює службу охорони праці відповідно до типового положення, яке затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань нагляду за охороною праці.

Кількість працівників СОП визначається:

- загальною кількістю працюючих на підприємстві;
- небезпекою та шкідливістю виробництва.

Служба охорони праці комплектується інженерами відповідної спеціальності, професіоналами з питань гігієни праці, юристами у сфері охорони праці. Обмеження: обов'язкова вища освіта, стаж роботи на виробництві не менше 3 років. СОП підкоряється безпосередньо керівнику підприємства. За своїм посадовим положенням і умовами оплати праці керівник і фахівці служби прирівнюються до керівників і фахівців основних виробничо-технічних служб підприємства.

На підприємстві з кількістю працюючих більше 100 чоловік, роботодавець створює службу охорони праці. Якщо менше 100 чоловік, то функції служби охорони праці можуть виконувати в порядку сумісництва особи, що мають відповідну підготовку. Якщо менше 20 чоловік, то для виконання функції охорони праці можуть залучатися сторонні фахівці (або керівник). Служба охорони праці підкоряється безпосередньо керівникові підприємства.

Так як на ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» середньооблікова чисельність працівників склала:

- у 2018 році – 1674 чол.;

– у 2019 році – 1475 чол.;

– у 2020 році – 1194 чол.

то згідно положення тут передбачається функціонування служби охорони праці.

Основні функції служби охорони праці:

– розробляє ефективну цілісну систему управління охороною праці, яка сприяє вдосконаленню діяльності в цьому напрямку кожного структурного підрозділу і кожного посадовця;

– проводить оперативно–методичне керівництво роботою з охорони праці;

– проводить ввідний інструктаж з питань охорони праці для працівників;

– організовує роботу з охорони праці;

– бере участь: у розслідуванні нещасних випадків і аварій, формуванні фонду охорони праці, роботі комісії з питань охорони праці, роботі постійно діючої комісії з питань атестації робочих місць з умов праці, розробці нормативних актів, які діють в межах підприємства;

– розглядає факти наявності виробничих ситуацій, небезпечних для життя або здоров'я працівників або для людей, які їх оточують, і навколишнього природного середовища, у разі відмови з цих причин працівників від довіреної роботи;

– контролює дотримання нормативних актів з питань охорони праці та виконання розпоряджень органів державного нагляду, пропозицій уповноважених трудових колективів, профспілок, використання за призначенням засобів фонду охорони праці;

Фахівці служби охорони праці мають право:

– представляти підприємство в державних і суспільних установах при розгляді питань охорони праці;

– безперешкодно у будь–який час відвідувати структурні підрозділи підприємства, зупиняти роботу виробництв у разі порушень, які створюють загрозу життю або здоров'ю працюючих; одержувати від посадовців необхідні документи і пояснення з питань охорони праці;

– перевіряти стан безпеки, гігієни праці на об'єктах підприємства, видавати

керівникам перевіреного об'єкта обов'язкове для виконання розпорядження, яке складається в 2 примірниках: один видається керівникові об'єкта, а другий зберігається в службі охорони праці протягом 5 років;

- вимагати від посадовців усунення від роботи працівників, які не пройшли медичного огляду, навчання, інструктажу, перевірки знань з питань охорони праці, не мають допуску до відповідних робіт або порушують нормативні акти з охорони праці;

- надсилати керівнику підприємства подання про залучення до відповідальності працівників, які порушують вимоги охорони праці.

Працівники служби охорони праці несуть персональну відповідальність за:

- невідповідність ухвалених ними рішень вимогам чинного законодавства з охорони праці;

- невиконання своїх функціональних обов'язків;

- невчасність підготовки і недостовірність статистичних звітів з охорони праці;

- низьку якість проведеного ними розслідування нещасних випадків на виробництві.

Ліквідація СОП допускається тільки у разі ліквідації підприємства або припинення використання найманої праці фізичної особи.

Облік і аналіз виробничого травматизму та професійної захворюваності на підприємств

За досліджуваний період 2018–2020 рр. на ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» випадків виробничого травматизму та професійної захворюваності не було.

Розслідуванню підлягають травми, гострі професійні захворювання, отруєння, теплові удари, обмороження, утоплення, ураження електричним струмом та блискавкою, ушкодження внаслідок аварій, пожеж, стихійних лих, контакту з тваринами, комахами та іншими представниками фауни і флори, які сталися на підприємстві. До розслідування і обліку беруться нещасні випадки, які виникли під час виконання трудових обов'язків (у тому числі у відрядженні), а також дій в інтересах підприємства без доручення керівника; на робочому місці, на території підприємства, протягом робочого часу, включаючи встановлені

перерви; протягом часу для приведення в порядок знарядь виробництва, засобів захисту, одягу перед початком і після закінчення роботи, для особистої гігієни; під час проїзду на роботу або з роботи на транспорті підприємства, транспорті сторонньої організації (згідно з договором), власному транспорті, який використовувався в інтересах виробництва; внаслідок аварій (пожеж), а також їх ліквідації на виробничих об'єктах; під час надання підприємством шефської допомоги; у робочий час із працівником, робота якого пов'язана з переміщенням між об'єктами при прямованні пішки, громадським або власним транспортом чи транспортом сторонньої організації; при прямованні пішки або на транспортному засобі до місця роботи чи назад за разовим завданням керівника без оформлення посвідчення про відрядження.

Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на підприємствах проводиться власником або уповноваженим ним органом відповідно до Положення про розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на підприємствах, в установах і організаціях, затвердженого Кабінетом Міністрів України.

Облік виробничого травматизму ведеться за підсумками року, а захворювань – за підсумками першого півріччя та року.

Збір та розроблення державної статистичної звітності з питань виробничого травматизму проводять органи державної статистики.

Захворювання, викликане дією на працюючого шкідливих умов праці, класифікується як професійне захворювання. Професійне отруєння – захворювання професійне. Явище, яке характеризується сукупністю професійних захворювань, називають професійною захворюваністю. В деяких випадках вплив шкідливих факторів виробничого середовища призводить до виникнення виробничо–обумовленої захворюваності.

Вимоги із пожежної безпеки на підприємстві

Залежно від особливостей виробничого процесу, крім загальних вимог пожежної безпеки, здійснюються спеціальні протипожежні заходи для окремих видів виробництв, технологічних процесів та промислових об'єктів.

Будівлі і ті їх частини, в яких розташовуються ЕОМ, повинні бути не нижче

II ступеня вогнестійкості. Над та під приміщеннями, де розташовуються ЕОМ, а також у суміжних з ними приміщеннях не дозволяється розташування приміщень категорій А і Б за вибухопожежною небезпекою. Приміщення категорії В слід відділяти від приміщень з ЕОМ протипожежними стінами.

Сховища інформації, приміщення для зберігання перфокарт, магнітних стрічок, пакетів магнітних дисків слід розміщати у відокремлених приміщеннях, обладнаних негорючими стелажамі і шафами. Зберігати такі носії інформації на стелажах необхідно в металевих касетах. В приміщеннях ЕОМ слід зберігати лише ті носії інформації, які необхідні для поточної роботи.

Фальшпідлога у приміщеннях ЕОМ повинна бути виготовлена з негорючих матеріалів (або важкогорючих з межею вогнестійкості не менше 0,5 год.). Простір під знімною підлогою розділяють негорючими діафрагмами на відсіки площею не більше 250 м². Межа вогнестійкості діафрагми повинна бути не меншою за 0,75 год. Міжпідлоговий простір під знімною підлогою має бути оснащений системою автоматичної пожежної сигналізації та засобами пожежогасіння відповідно до вимог переліку однотипних за призначенням об'єктів, які підлягають обладнанню автоматичними установками пожежогасіння та пожежної сигналізації, з використанням димових пожежних сповіщувачів.

Приміщення, в яких розташовуються персональні ЕОМ та дисплейні зали, потрібно оснастити системою автоматичної пожежної сигналізації з димовими пожежними сповіщувачами та переносними вуглекислотними вогнегасниками з розрахунку 2 шт. на кожні 20 м² площі приміщення з урахуванням гранично допустимих концентрацій вогнегасної речовини.

Не рідше одного разу на квартал потрібно очищати від пилу агрегати та вузли, кабельні канали та простір між підлогами.

Оцінка економічної ефективності СУОП

Визначення соціальної ефективності заходів для охорони праці у окремому підрозділі зі 129 робочими місцями:

- кількість робочих місць, що не відповідають вимогам санітарних норм, до проведення заходів 8 ,після проведення заходів 5;
- чисельність працівників, які працюють в умовах, що не відповідають

вимогам санітарних норм до проведення норм 7 , після 4;

- кількість випадків травматизму до проведення заходів 5 , після 2;
- кількість днів непрацездатності через травматизм до проведення заходів

36, після 28;

- кількість працівників, що звільнилися до проведення заходів 4, після 3;

Розв'язання.

Визначимо скорочення кількості робочих місць, що не відповідають вимогам нормативних актів щодо безпеки виробництва:

$$\Delta K = \frac{P_1 - P_2}{K_3} \times 100, \%$$

$$\Delta K = \frac{8 - 7}{129} \times 100 = 2,33 \%$$

де P_1, P_2 – кількість робочих місць, що не відповідають вимогам санітарних норм до і після проведення заходів;

$K_3 = 129$ – загальна кількість робочих місць

Визначаємо скорочення чисельності працівників, які працюють в умовах, які не відповідають вимогам санітарних норм:

$$\Delta \mathcal{N} = \frac{N_1 - N_2}{N} \times 100, \%$$

$$\Delta \mathcal{N} = \frac{7 - 4}{129} \times 100 = 2,33\%$$

де N_1, N_2 – чисельність працівників, які працюють в умовах, що не відповідають санітарним нормам до і після здійснення заходу, чол.;

N – річна середньооблікова чисельність працівників, чол.

Зменшення коефіцієнта частоти травматизму

$$\Delta K_{\mathcal{N}} = \frac{T_1 - T_2}{N} \times 100$$

$$\Delta K_{\mathcal{N}} = \frac{5 - 2}{129} \times 100 = 2,33$$

де T_1, T_2 – кількість випадків травматизму відповідно до і після проведення заходу.

Визначимо скорочення плинності кадрів через незадовільні умови праці.

$$\Delta \text{Чп} = \frac{3_1 - 3_2}{N} \times 100$$

$$\Delta \text{Чп} = \frac{4 - 3}{129} \times 100 = 0,77$$

Розрахунок річної економії від зменшення рівня захворюваності на підставі наступних даних:

кількість днів непрацездатності через хвороби на 100 працівників до проведення заходів 2734, після 2658;

- річна середньооблікова чисельність робітників 129, чоловік;
- вартість виробленої товарної продукції за зміну на одного працівника промислово–виробничого персоналу 104 грн.;
- вартість річної товарної продукції підприємства 230 тис. грн.;
- середньорічна чисельність промислово–виробничого персоналу 102, чол.;
- середньорічна заробітна плата одного працівника разом із відрахуваннями на соцстрахування $Z_p = 21,12$ тис. грн.;
- середньоденна сума допомоги по тимчасовій непрацездатності $Z = 130$ грн.

Розв'язання:

Скорочення витрат робочого часу за рахунок зменшення рівня захворюваності (аналогічно травматизму) за певний час:

$$\Delta D = \frac{D_1 - D_2}{100} \times \text{Ч}_3, \text{ люд.-днів.}$$

$$\Delta D = \frac{2734 - 2658}{100} \times 129 = 98 \text{ люд.-днів}$$

де D_1, D_2 – кількість днів непрацездатності через хвороби чи травматизм на 100 працюючих відповідно до і після проведення заходів.

Зростання продуктивності праці:

$$\Delta W = \frac{\Delta D \times Z}{P_n} \times 100\%$$

$$\Delta W = \frac{98 \times 104}{230000} \times 100\% = 4,43$$

де Зв – вартість виробленої продукції за зміну на одного працівника промислово – виробничого персоналу;

Рп – вартість річної товарної продукції підприємства.

Річна економія зарплати за рахунок зростання продуктивності праці при зменшенні рівня захворюваності і травматизму:

$$E_z = \frac{\Delta W \times Z_p}{100} \times Ч_{cp}, \text{ грн.}$$

$$E_z = \frac{4,43 \times 21120}{100} \times 102 = 95432,83 \text{ грн}$$

де Чср – середньорічна чисельність промислово – виробничого персоналу;

Зр – заробітна плата одного працівника з відрахуваннями на соцстрахування.

Економія за рахунок зменшення коштів на виплату допомоги по тимчасовій непрацездатності:

$$E_{cc} = \Delta Д \times Пд, \text{ грн.}$$

$$E_{cc} = 98 \times 130 = 12740 \text{ грн}$$

де Пд – середньоденна сума допомоги по тимчасовій непрацездатності

Річна економія за рахунок зменшення рівня захворюваності (травматизму):

$$E_{pz}(m) = E_z + E_c + E_{cc}, \text{ грн.}$$

$$E_{pz}(m) = 12740 + 95432,83 = 108172,83 \text{ грн.}$$

Провівши розрахунки та проаналізувавши діяльність ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» можемо зробити наступні висновки. Так, на підприємстві створена і ефективно функціонує система управління охороною праці, з окремою службою охорони праці. За період з 2018 по 2020 роки витрати на працезохоронні заходи зменшилися у зв'язку із скороченням чисельності персоналу, та зменшенням фонду оплати праці. У структурі планово-економічних відділів підприємства, облаштування робочих місць і умов праці відповідає вимогам норм і виду виконуваної роботи.

РОЗДІЛ 3.

ПРОПОЗИЦІЇ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ БІРЖОВОГО ТЕХНІЧНОГО АНАЛІЗУ НА ТОВ «АГРОФІРМА «ІМ. ДОВЖЕНКА»

3.1. Оцінювання ринку біржових активів у розрізі специфіки діяльності підприємства.

Для ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» важливе значення має саме біржовий ринок агропродукції. Тому доцільно звернути увагу на його кон'юнктуру, і як вона формується на біржовому ринку. Розглянемо спочатку світову та національну специфіку ринку агропродукції в цілому. Зернові культури можна назвати основою сільськогосподарської діяльності та важливою складовою життя кожної людини. Вони використовуються для таких продуктів харчування, як крупи, хліб, кондитерські вироби, макарони, займаючи при цьому 76% у структурі продуктів харчування. Не менше половини від загального виробництва зерна у світі використовується у тваринництві в кормових цілях. Саме зерно представляє також і сировину для технічної переробки, в результаті якої виробляється спирт, глюкоза, крохмаль та ін. З огляду на високе значення таких культур, варто відзначити важливість аналізу світового ринку зерна та основні тенденції, що складаються на даному ринку.

Попит на продовольче зерно залежить від попиту на продукти харчування, тобто на кінцеві продукти, що виготовляються з його використанням, а на фуражне зерно – від поголів'я худоби та птиці, які споживають їх як корм. Основними чинниками, від яких залежить рівень попиту на продовольство, виступають:

- кількість споживачів;
- потреби у цьому товарі;
- співвідношення ціни з рівнем доходу населення.

У світі кількість споживачів з часом збільшується, а також потреба у продуктах харчування визначена медичними нормами споживання. Це основна

причина стабільності попиту зерно. У той же час попит на зерно для годівлі худоби та птиці може змінюватись у зв'язку із зменшенням поголів'я тварин. Крім того рівень пропозиції зерна схильний до значних коливань у зв'язку з нестабільністю погодних умов: у врожайні роки формується надмірна кількість пропозиції зерна, у посушливі – недолік. Через війну спостерігається волатильність цін.

Так у 2018 р. найбільша питома вага у структурі виробництва зернових культур припадає на кукурудзу (47% у натуральному вираженні) та пшеницю (31%), потім слідує соя (12%), ячмінь (6%) та ріпак (3%). США залишаються основною країною-виробником зернових культур у світі. У 2017 році обсяг виробництва в США зріс до 558 млн тон, що становить 35% світового виробництва. Іншими великими виробниками були такі країни, як Китай (23%), Бразилія (16%), Індія (8%) та Аргентина (6%). Докладно світова кон'юнктура попиту та пропозиції на ринку зернових культур наведена у табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Світовий ринок зернових культур

Рік	Виробництво, млн т	Пропозиція, млн т	Споживання, млн т	Торгівля, млн т	Запаси на кінець періоду, млн т	Співвідношення запасів і споживання, %	Співвідношення запасів основних експортерів до їх використання, %
2009/ 10	2 260,3	2 795,8	2 223,9	278,3	573,0	25,2	20,3
2010/ 11	2 248,8	2 821,8	2 272,3	289,9	547,6	23,6	18,1
2011/ 12	2 341,0	2 888,6	2 317,2	322,7	567,2	24,5	18,4
2012/ 13	2 295,1	2 862,3	2 312,8	318,4	559,8	23,2	17,2
2013/ 14	2 524,0	3 083,9	2 417,6	364,3	636,9	25,6	18,6
2014 /15	2 569,6	3 206,5	2 489,7	377,0	713,1	28,4	19,1
2015/ 16	2 542,8	3 255,9	2 511,7	392,4	738,8	28,7	16,7
2016/ 17	2 613,3	3 352,0	2 571,7	405,3	779,0	29,8	17,7
2017/ 18	2 658,1	3 437,1	2 613,9	420,4	815,0	30,7	18,0
2018/ 19	2 601,2	3 416,2	2 652,6	415,9	761,9	28,1	16,0

Аналізуючи дані таблиці можна зробити висновок, що з 2009-2010 по 2017-2018 спостерігається постійне збільшення виробництва зернових культур, що призводило до збільшення пропозиції. Однак у 2018 році з'явилися негативні тенденції на ринку, що ведуть до його зменшення. Незважаючи на це, за рахунок

наявних у країнах запасів, обсяги споживання та торгівлі, як і раніше, зростають, при цьому сам попит повністю задоволений. За оцінками аналітиків обсяги виробництва зернових культур у світі в 2018-2019 роках становили 2 601 млн т, що все ще на 57 млн т (2,1 %) менше за рекордний рівень 2017 року. Основна причина – це зменшення обсягів виробництва у Європейському Союзі та Австралії, що навряд чи компенсується зростанням виробництва пшениці у Китаї та Канаді. Обсяг споживання зернових культур у світі у 2018–2019 становив 2 653 млн т, що на 39 млн т (1,5 %) більше за рівень 2017-2018 років. Збільшення попиту відбулося за рахунок зростання споживання кукурудзи в кормових та харчових цілях.

У зв'язку із скороченням обсягів торгівлі пшениці до 173 млн т, що на 3,4 млн т менше, ніж у 2017–2018 роках, обсяг торгівлі зерновими, знизився до 416 млн т, що на 4,5 млн т (1,1 %) менше за рівень сезону 2017–2018 років. Зниження пов'язане зі скороченням імпорту пшениці деякими країнами, включаючи Індію, Індонезію та ПАР. На кінець сезону 2019 року запаси зернових у світі становили близько 762 млн т. Це на 53 млн т (6,5 %) менше за рекордні показники 2017-2018 років. Це пов'язано зі зменшення виробництва пшениці та ячменю у світі. З кожним роком спостерігається постійне збільшення виробництва фуражних культур, що призводить відповідно до збільшення пропозиції. Однак у 2018 році вперше спостерігається уповільнення темпів зростання виробництва, але пропозиція залишається стабільно високою. Зростають обсяги споживання та торгівлі, що свідчить про стабільність розвитку цього ринку, причому весь попит повністю задоволений.

У світі в сезоні 2018-2019 обсяг виробництва фуражного зерна було на рівні 1360 млн т, що на 2,2 % нижче, ніж у 2017 році, що пов'язано, головним чином, зі зменшенням на врожаї кукурудзи, а також ячменю, валовий збір якого залишається на найнижчому рівні за останні шість років. Простежуючи тенденції, країни Південної Америки та Південної Африки збільшують посівні площі під кукурудзу, чому сприяє активний експортний попит та сприятлива цінова кон'юнктура, але водночас певні побоювання щодо запланованого врожаю викликають можливі наслідки урагану Ель-Ніньо. Торговий оборот зерном для фуражних цілей у 2018–2019 роках залишався практично на попередньому рівні та становив 195 млн т.,

незважаючи на збільшення обсягу торгівлі кукурудзою та ячменем. Таким чином, у світі споживання фуражного зерна у сезоні 2018–2019 років вийшло на пікові рівні під впливом попиту, що наростає, на корми та в промисловості, особливо в США та Китаї. Крім того, було незначне збільшення споживання пшениці, при цьому темпи приросту споживання фуражної пшениці знизились через наявність значних запасів дешевших альтернативних зернових культур. Відповідно продовольче споживання пшениці корелювалося із показниками зростання населення, і збереглися на стабільному рівні 510 млн. тон.

Отже світовий ринок агропродукції здійснює закономірний вплив на українських виробників, оскільки вони притаманні впливу його кон'юнктури. Про це свідчать показники динаміки і структурних змін сільського-господарства України. Так, статистика посівних площ зернових та зернобобових культур в Україні (без урахування тимчасово окупованої території АР Крим та м. Севастополь) за 2010-2019 рр. показує, що після зменшення площ у 2013 р., починаючи з 2016 р. в Україні спостерігається поступове збільшення посівних площ, але незначне (рис. 3.1).

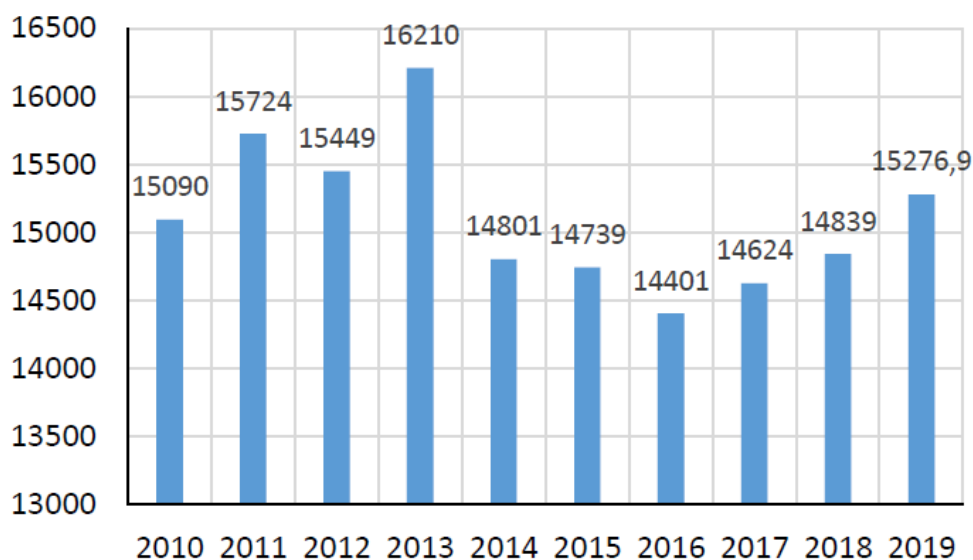


Рис. 3.1 – Посівна площа зернових та зернобобових культур в Україні за 2010-2019 рр., тис. га

Динаміка виробництва зернових та зернобобових культур в Україні (без урахування тимчасово окупованої території АР Крим та м. Севастополь) свідчить

про їх поступове зростання протягом 2010-2019 рр. (рис. 3.2). Водночас обсяг виробництва зернових у 2019 році (75077,82 тис. тон) порівняно з 2010 роком (37867,1 тис. тон) перевищує цей показник майже вдвічі.

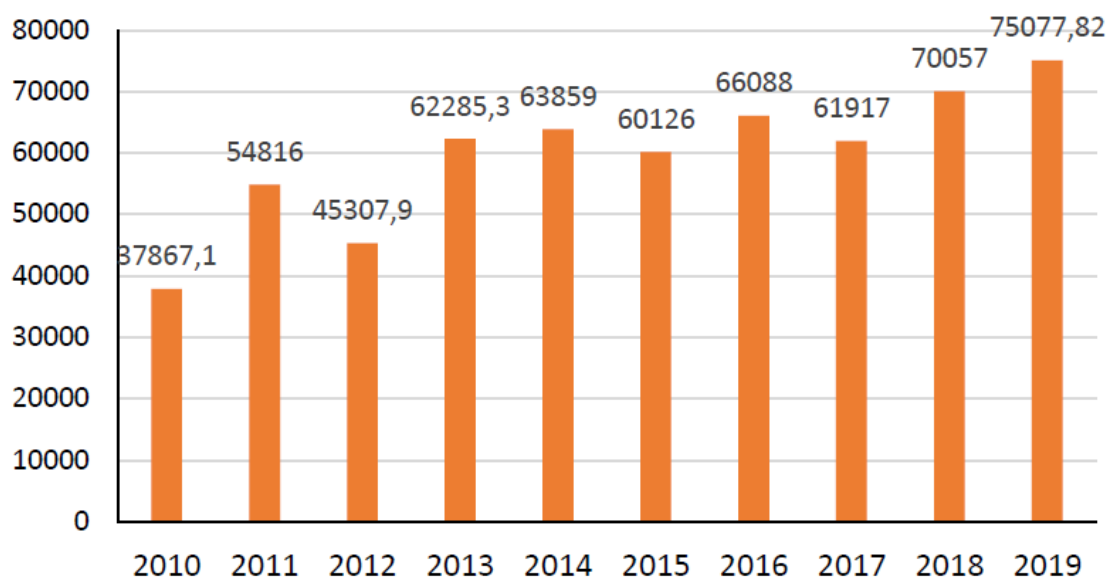


Рис. 3.2 – Виробництво (валовий збір) зернових та зернобобових культур в Україні за 2010-2019 рр., тис. тон

За 2010-2019 рр. показник урожайності зернових має максимальне значення 49,1 ц на 1 га посівної площі. Аналіз статистичних даних показує, що урожайність зернових культур у 2019 році (49,1 ц/га посівної площі) порівняно з 2010 роком (27,2 ц/1 га посівної площі) зросла майже вдвічі. Враховуючи те, що посівні площі зернових культур у 2019 р. порівняно з 2010 р. майже не змінилися, можна зробити висновок, що значне зростання врожайності зернових та зернобобових культур в Україні протягом 2010-2019 рр. зумовлено дією ряду таких факторів:

- сприятливі погодно-кліматичні умови (якість і склад ґрунту, рельєф місцевості, температура місцевості, рівень ґрунтових вод, кількість опадів тощо);
- використання сучасних технологій вирощування зернових (якісна підготовка насіння, удобрення ґрунту, виконання польових робіт у стислі терміни тощо);
- використання сучасної збиральної техніки та обладнання, яке є більш економічним і менш витратним при збиранні врожаю.

Проте слід зазначити, що не всі господарства оснащені новою збиральною технікою та все ще використовують застарілу техніку.

Переважає частина зернових вантажів, що відправляються на зовнішній ринок, транспортується через порти і доставляється на термінали залізницею. У 2019 році зафіксовано максимальні показники обсягів переробки зернових вантажів у морських портах України. За даними статистики обсягів переробки хлібних вантажів за 2014-2019 рр., зернові вантажі посідають перше місце за обсягом переробки в морських портах (34,13%) серед усієї номенклатури вантажів.

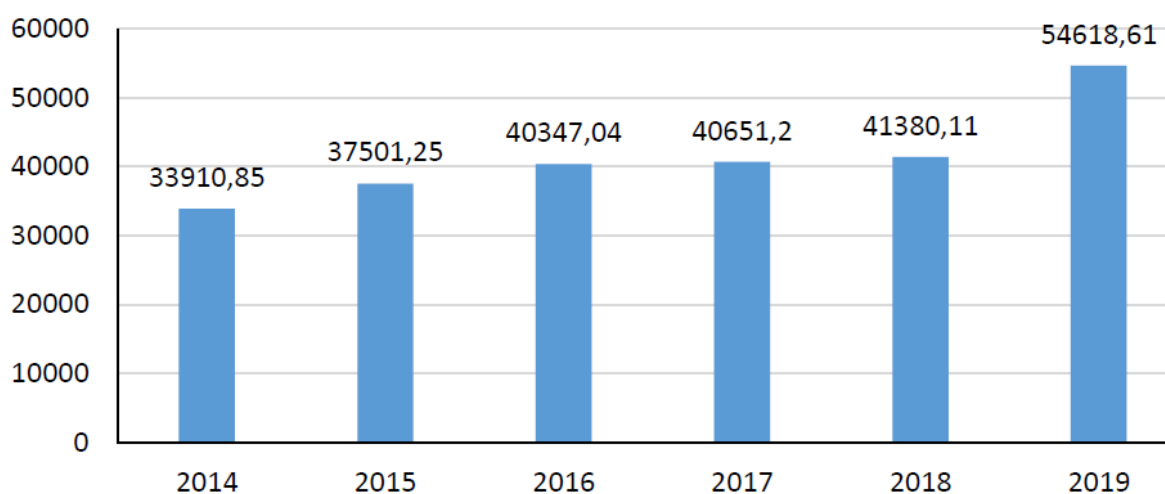


Рис. 3.3 – Обсяги перевалки зернових вантажів у морських портах України, тис. тон

У зв'язку з цим актуальним стає розроблення заходів щодо підвищення ефективності процесу доставки зернових вантажів до морських портів з метою подальшого експорту цих вантажів. Збільшення обсягів перевезень зернових вантажів і продуктів помелу залізничним транспортом зумовлене наступними факторами:

- значне збільшення виробництва зерна;
- оновлення та збільшення парку рухомого складу, а саме зерновозів, в основному з 2009 р.;
- підвищення ефективності організації перевезень шляхом формування переважно маршрутних поїздів (близько 180 залізничних станцій переорієнтовано на формування маршрутних відправлень з чітким

відправленням вантажного поїзда за розкладом).

Крім того, Укрзалізниця розподіляє максимальну кількість маршрутів через систему Prozorro, що дає рівний доступ усім учасникам. Разом з тим, аналіз фахівцями практичного досвіду виявив недоліки процесу доставки зернових вантажів залізницею до портів:

- потребує подальшого розвитку інфраструктура зернових терміналів, а також збільшення потужностей із зберігання зерна на маршрутних станціях та потужностей перевантажувального обладнання в морських портах;
- недостатня кількість рухомого складу, в тому числі зерновозів;
- недостатня кількість і значна зношеність парку локомотивів;
- низька пропускна спроможність портових залізничних станцій;
- дії учасників процесу доставки зерна в ланцюзі постачання (сільськогосподарські постачальники, елеватори, перевізники, термінали, порти) не узгоджені між собою, що призводить до нераціонального використання транспортно-складських ресурсів та призводить до збільшення вартості поставок.

Тож в цьому плані залучення біржових інструментів дозволить вирішити ряд проблем виробників та експортерів сільськогосподарської продукції. Так в процесі ведення цієї діяльності експортери зерна стикаються з різними обмеженнями та погрозами, погіршенням платіжної дисципліни контрагентів та низкою інших проблем, впоратися з якими часом важко навіть великим компаніям, які можуть спричинити значні збитки. У 2017 році кредитно-страховою компанією Coface було анкетовано 100 постачальників різної сільгосппродукції із різних регіонів. Дослідження показало, що майже 59% підприємств схильні до фінансових ризиків, 44% політичних ризиків, 43% стикаються з неплатоспроможністю з боку закордонних контрагентів, 24% вказали транспортно-логістичні питання. Ці ризики є зовнішніми і підприємства практично не можуть вплинути на їх можливу реалізацію, що зумовлює необхідність розробки ефективних організаційно-економічних механізмів, у тому числі і з управління ризиками.

Також особливості зовнішньоекономічних розрахунків щодо агропродукції є

в тім, що вони здійснюються з використанням різних інструментів та методів, і доволі часто у прив'язці до різних валют. Висока волатильність валютних курсів та необхідність довгострокового бізнес-планування є найважливішими факторами ризику і спонукають учасників аграрного виробництва та експорту використовувати методи хеджування, які дозволяють досягти мінімізації цінових відхилень на біржові товари та оптимізувати фінансові потоки за рахунок застосування похідних фінансових інструментів. Найбільш традиційними інструментами для здійснення хеджування є похідні фінансові інструменти, як форварди, ф'ючерси, опціони та свопи, зокрема саме ф'ючерсні контракти викликають найбільшу зацікавленість. Ф'ючерс є стандартним біржовим контрактом на купівлю або продаж товару з тривалим терміном розрахунків, при якому оплачується не вся вартість контракту, а резервується гарантійне забезпечення, яке підтверджує або виконання розрахунків після завершення торгової угоди або закриття позиції.

CME Group		MARKETS	DATA	SERVICES		INSIGHTS	EDUCATION	LOG IN	
OVERVIEW	QUOTES	SETTLEMENTS	VOLUME & OI	TIME & SALES	SPECS	MARGINS	CALENDAR	FUTURES	OPTIONS
CHICAGO SRW WHEAT FUTURES - CONTRACT SPECS									
CONTRACT UNIT	5,000 bushels (~ 136 metric tons)								
PRICE QUOTATION	U.S. cents per bushel								
TRADING HOURS	CME Globex: Sunday - Friday: 7:00 p.m. - 7:45 a.m. CT and Monday - Friday: 8:30 a.m. - 1:20 p.m. CT TAS: Sunday - Friday 7:00 p.m. - 7:45 a.m. and ?Monday - Friday 8:30 a.m. - 1:15 p.m. CT CME ClearPort: Sunday 5:00 p.m. - Friday 5:45 p.m. CT with no reporting Monday - Thursday from 5:45 p.m. - 6:00 p.m. CT								
MINIMUM PRICE FLUCTUATION	1/4 of one cent (0.0025) per bushel = \$12.50								
PRODUCT CODE	CME Globex: ZW CME ClearPort: W Clearing: W TAS: ZWT								
LISTED CONTRACTS	15 monthly contracts of Mar, May, Jul, Sep, Dec listed annually following the termination of trading in the July contract of the current year.								
SETTLEMENT METHOD	Deliverable								
TERMINATION OF TRADING	Trading terminates on the business day prior to the 15th day of the contract month.								
TAM OR TAS RULES	Trading at Settlement (TAS) is subject to the requirements of Rule 524.A. TAS trades off a "Base Price" of zero (equal to the daily settlement price) to create a differential versus the daily settlement price in the underlying futures contract month. The TAS clearing price equals the daily settlement price of the underlying futures contract month plus or minus the TAS transaction price. TAS Table								

Рис. 3.4 – Специфікація ф'ючерсного контракту Чиказької біржі (CME Group) на пшеницю [https://www.cmegroup.com]

Ф'ючерс – це зручний та затребуваний, вироблений століттями механізм страхування ризику негативного відхилення ціни. Він необхідний при виході зернового експортера на біржовий ринок, виступаючи контрактом, яким продавець і покупець беруть він зобов'язання виконати угоду певних умовах. Наприклад розглянемо таку ситуацію. Готівкова вартість пшениці становить 10000 грн. за тонну. Компанія-експортер укладає ф'ючерсний контракт на майбутнє постачання 700 тон зерна через три місяці за ціною 10200 грн. за тонну, яка компенсує витрати та принесе прибуток. Для хеджування цінового ризику вона продає зараз через брокера 10 ф'ючерсних контрактів по 70 тон із поставкою через три місяці та ф'ючерсною ціною 10200 грн. Через пройдені місяці експортер реалізує зерно над ринком, придбає ф'ючерсні контракти закриття ф'ючерсних позицій, і отримає виручку з ціни 10200 грн. за тону. Але припустимо, що ціна на зерно підвищується до 10 400 грн. за тону, і експортер реалізує товар за цією ціною, проте при закритті ф'ючерсних позицій, він втратить 200 грн., оскільки до цього моменту ф'ючерсна та спот ціни мають бути рівними, а виручка буде сформована виходячи з 10200 грн. за тонну. Продаж ф'ючерсного договору не дозволить скористатися ситуацією на ринку, але в той же час хеджує від ризику зниження ціни. Іншими словами, хеджування із застосуванням цього інструменту забезпечує певну ціну продажу тому, хто зацікавлений у ціновому захисті та готовий відмовитися від додаткових вигод за умови сприятливої зміни цін.

Повертаючись до проблеми застосування технічного аналізу, слід взяти до уваги, що ф'ючерси схильні до коливань ринкових цін і відрізняються високою стандартизацією в порівнянні з їх аналогами. У світовій практиці виділяють три основні методи хеджування:

1. Короткий хедж. Він застосовується, коли компанія займає довгу фізичну позицію, тобто вона володіє товаром, і їй необхідно продавати ф'ючерсні контракти, займаючи коротку позицію щодо деривативів при очікуванні падіння цін.

2. Довгий хедж. Він застосовується, коли компанія навпаки займає довгу позицію щодо деривативів, щоб хеджувати коротку фізичну позицію, очікуючи зростання цін.

3. Перехресне хеджування застосовується, коли існує ринковий ризик, який необхідно пом'якшити, але немає ф'ючерсів на основні товари, доступні для торгівлі на ринку.



Рис. 3.5 – Динаміка котирувань на зернові ф'ючерси (біржа CBOT) за даними порталу Financial Visualizations [<https://finviz.com>]

Аналіз доцільності використання хеджування проводиться за двома аспектами:

- встановлення зв'язку між цінами на фізичному та ф'ючерсному ринках;
- оцінка зміни базису (різниця між цінами на фізичному та ф'ючерсному ринках) у аналізованому періоді.

Динаміка базису може характеризуватися його зміцненням чи ослабленням. При зміцненні базису готівкова ціна підвищується протягом певного періоду щодо ф'ючерсної ціни, за ослаблення – навпаки. Базис може бути сильним і слабким, як і при зниженні, і при підвищенні цін, оскільки динаміка базису відбиває їх співвідношення, а не рівень. При хеджуванні ризик коливання ціни фізичного ринку замінюється базисним ризиком. Такий ризик існує, тому що характеристики інструменту, що хеджує, не можуть бути абсолютно ідентичними характеристикам фізичного товару. Базисний ризик значно менший від цінового ризику, проте динаміка базису може значно вплинути на результат хеджування (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Вплив динаміки базису на результати хеджування

Ослаблення базису		Укріплення базису	
Довгий хедж	Короткий хедж	Довгий хедж	Короткий хедж
Прибуток	Збиток	Збиток	Прибуток

Ключовим чинником, що впливає величину базисного ризику, є вибір ф'ючерсного договору. Цей вибір складається із двох компонентів: вибір базового активу ф'ючерсного контракту та вибір місяця поставки. Умовою вибору базового активу ф'ючерсного контракту є його сильна кореляція з активом, що хеджується. Якщо кореляція позитивна, відповідно слід зайняти коротку позицію при хеджуванні, якщо негативна, то, навпаки, довгу.

В інших обставинах необхідно виконати ретельний аналіз і визначити, які з доступних ф'ючерсних контрактів мають ф'ючерсні ціни, які найбільше корелюють з ціною активу, що хеджується.



Рис. 3.6 – Індикатори технічного аналізу по ф'ючерсу на пшеницю CBOT-ZW1 за даними порталу Trading View [<https://www.tradingview.com>]

Проте відсутність ліквідної товарної біржі в Україні і низька кореляція цін на вітчизняну пшеницю із зарубіжними біржами (CBOT і Euronext), ускладнюють пошук відповідного ф'ючерсного контракту або роблять хеджування недостатньо ефективним. Ліквідність ринку – один із факторів, що визначає вартість реалізації хеджуючих стратегій, оскільки високі спреди між котируваннями на купівлю та продаж у сукупності з високими комісіями можуть позбавити економічного сенсу операції з біржовими інструментами.

Таким чином, моделі адаптивного прогнозування можуть розглядатися як ефективний інструмент визначення стратегій хеджування для українських деривативів, що цілком може бути використано ТОВ «Агрофірма «ім. Довженко» для прийняття рішень щодо створення чи придбання біржових активів.

3.2. Впровадження інструментарію технічного аналізу у контексті потенційних біржових активів підприємства.

За результатами виконання попередніх розділів, з позицій технічного аналізу та у розрізі застосування товарних ф'ючерсів агропідприємствами, виникає питання як ефективно передбачити тенденцію ф'ючерсних цін з метою:

- оптимізувати торгівельні або інвестиційні стратегії;
- уникнути цінових ризиків;
- підвищити прибутковість від біржових операцій.

Ф'ючерси на сільськогосподарську продукцію займають значну частку обсягу торгів на світовому біржовому ринку, і коливання цін мають широкий діапазон впливу. Тому дослідження та прогнозування їх цінових тенденцій є доволі актуальними для ТОВ «Агрофірма «ім. Довженко».

Як було досліджено у теоретичному розділі щодо методології технічного аналізу, статистичні моделі завжди мали очевидні переваги для прогнозних досліджень. Особливо на фінансових ринках, де типи факторів впливу складні та численні, а моделі залежності даних доволі важко показати. На ринок товарних ф'ючерсів, як і на інші фінансові ринки, впливають складні чинники, такі як:

- національна політика;
- макроекономіка;
- промислова економіка;
- психологія інвестора.

Крім того, на товарний ф'ючерсний ринок також впливатимуть різноманітні чинники тому його зміни надзвичайно складні, а цикл безладний. З розвитком комп'ютерних технологій відповідно підвищився і рівень опрацювання математичної статистики. Тому почали з'являтися і широко використовуватися штучні нейронні мережі з потужними нелінійними обчислювальними можливостями. Найбільш видатною особливістю нейронних мереж є їх здатність підганяти нелінійні функції. Ця функція є основною причиною того, чому нейронні мережі мають величезний потенціал поширення у біржовій сфері.

Незалежний компонентний аналіз (ICA) є відносно новою технологією

обробки даних, яка відноситься до відокремлення сигналів джерела від лінійного змішаного сигналу кількох сигналів джерела. Основний принцип ІСА походить від класичної «коктейльної вечірки». Якщо припустити, що на бенкеті є люди, які можуть говорити одночасно, і n звукових приймачів розміщено в деяких кутах кімнати, то для запису звуку, потім набір даних $\{x^{(i)}(x_1^i, x_2^i, \dots, x_n^i); i = 1, 2, \dots, m\}$ збирається з мікрофонів після банкету. Серед них i представляє часову послідовність вибірки. Можна побачити, що загалом зібрано m наборів даних вибірки, і кожен набір інформації вибірки є n -вимірним. Крім того, мета полягає лише в тому, щоб виділити джерело мовлення кожної людини з цих m груп зразків. Уточнюючи наведену проблему, можна отримати: $S(S_1, S_2, \dots, S_n)^T, S \in R^n$. Серед них кожен вимір є голосом людини і є відносно незалежним. A – невідома матриця змішування, яка використовується для об'єднання накладеного сигналу S . Тоді формула наступна:

$$X = AS \quad (3.1)$$

У наведеній вище формулі X є матрицею. Серед них кожен компонент кожного вектора-стовпця $X^{(i)}, X^{(i)} = AS^{(i)}$ лінійно представлений S . І A , і S невідомі, а X відомий, тому ми повинні знайти спосіб вивести S на основі X . Цей процес є осадженням незалежних компонентів, також відомим як сліпе розділення сигналу. Якщо припустити $W = A^{-1}$, то $S^{(i)} = A^{-1}X^{(i)} = WX^{(i)}$. Тоді W має виражатися наступною матрицею:

$$W = \begin{bmatrix} -w_1^T - \\ -w_2^T - \\ \vdots - \\ -w_N^T - \end{bmatrix} \quad (3.2)$$

Алгоритм ІСА був розроблений двома вченими, Беллом і Сейновським. Дослідження алгоритму можна розділити на дві категорії: ітераційні методи оцінювання на основі теорії інформації та методи алгебри на основі статистики.

Якщо припустити, що кожен S_i має щільність ймовірності p_s , то спільний розподіл сигналів джерела в даний момент часу показується такою формулою:

$$p(s) = \prod_{i=1}^n p_s(s_i) \quad (3.3)$$

Формула (3.3) представляє гіпотетичну передумову про те, що сигнал кожного джерела незалежний. Отримавши p_s , можна отримати p_x , як показано у формулі (3.4):

$$p(x) = p_s(W_x) |W| = |W| \prod_{i=1}^n p_s(w_i^T x) \quad (3.4)$$

Ліва частина формули (3.4) – це ймовірність кожного дискретизованого сигналу X (n -вимірний вектор), а права частина – $|W|$, помножена на добуток імовірностей кожного вихідного сигналу. Тому нам потрібно знати $p_s(s_i)$. Спочатку обирається функція щільності ймовірності для визначення S , функція щільності не може бути розподілена за методом Гауса. З теорії ймовірності відомо, що функція щільності $P(x)$ може бути отримана після того, як похідна кумулятивної функції розподілу $F(x)$ повинна задовольняти дві умови:

- бути монотонно зростаючою;
- мати діапазон $[0; 1]$.

Область визначення сигмоїдної функції дорівнює $[0; 1]$, і це монотонно зростаюча функція, тому вона якраз відповідає умовам. Отже, з огляду на наведене вище, передбачається, що кумулятивна функція розподілу S відповідає сигмоїдній функції. Її функціональний вираз наведено у формулі (3.5):

$$g(s) = \frac{1}{1 + e^{-s}} \quad (3.5)$$

а похідна функція буде

$$p_s(s) = g'(s) = \frac{e^s}{(1 + e^s)^2} \quad (3.6)$$

Наведена вище формула є функцією щільності S , а S є дійсним числом. Тоді середнє значення X дорівнює 0. Тоді остаточно отриманий результат формули похідної буде:

$$W = W + \alpha \begin{pmatrix} 1 - 2g(w_1^T x^{(i)}) \\ 1 - 2g(w_2^T x^{(i)}) \\ \vdots \\ 1 - 2g(w_n^T x^{(i)}) \end{pmatrix} x^{(i)T} + (W^T)^{-1} \quad (3.7)$$

Показник α – штучно встановлена швидкість наростання градієнта. Якщо підбором знайти W , тоді при дотриманні рівності $S^{(i)} = Wx^{(i)}$ буде можливо для відновлення вихідного сигналу ринку, що підтверджується фактичними коливаннями ціни (рис 3.7).



Рис. 3.7 – Ітерація сігмоїдного сигналу за котируваннями по ф'ючерсу на пшеницю CBOT-ZW1

Такий математичний інструментарій може бути застосований у модифікації ряду існуючих індикаторів, осциляторів та сигналів технічного аналізу (табл. 3.3). Відповідно, використовуючи скупний набір інструментів, можна ґрунтовніше підійти до прийняття рішень щодо операцій з конкретним біржовим активом

Таблиця 3.3 – Ключові технічні індикатори для прийняття рішень

Назва індикатору (STI)	Математична модель розрахунку
Moving Average (MA) of n days	$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n C_i$
Exponential Moving Average (EMA)	$EMA_t = C_t \left(\frac{2}{T+1} \right) + EMA_{t-1} \left(1 - \frac{2}{T+1} \right)$
Moving Average Convergence Divergence (MACD): 12/26 MACD	$MACD = [(12 - day EMA) - (26 - day EMA)]$
Commodity Channel Index (CCI)	$CCI = \frac{Typical\ price - MA}{0.015 * Mean\ deviation}$ where: $Typical\ price = \sum_1^p ((H + L + C)/3)$ $Mean\ deviation = (\sum_1^p Typical\ price - MA)/p$
Relative Strength Index (RSI)	$RSI = 100 - \left[\frac{100}{1 + \left(\frac{AG}{AL} \right)} \right]$
Stochastic Oscillator (%K)	$\%K = \left[\frac{C_t - Lp}{Hp - Lp} \right] * 100$
William (%R)	$\%K = \left[\frac{Hp - C_t}{Hp - Lp} \right] * 100$

Рішення «купити» чи «продати» визначається на підставі середнього результату за період (місяць), для кожного з індексів. Отримані результати порівнюються з моделлю логістичної регресії, де на відміну від традиційних параметрів враховуються наступні:

- прогноз зміни цінового тренду;
- прогноз значення ціни;
- сигнал купівлі-продажу в кінці торгової сесії;
- точність прогнозування;
- характер індикатору – прибутковий, нейтральний, збитковий.

Застосування O-LSTM разом з адаптивними STI покращить результати технічного аналізу і дозволить формувати більш прибуткові операції. За оцінками фахівців, досягнута точність таких підходів становить 68,4%, що є набагато вище, ніж при використанні традиційних інструментів технічного аналізу. Слід також відзначити, що адаптивні STI обираються відповідно до найвищої корельованості із практичними результатами ринку (рис. 3.8).

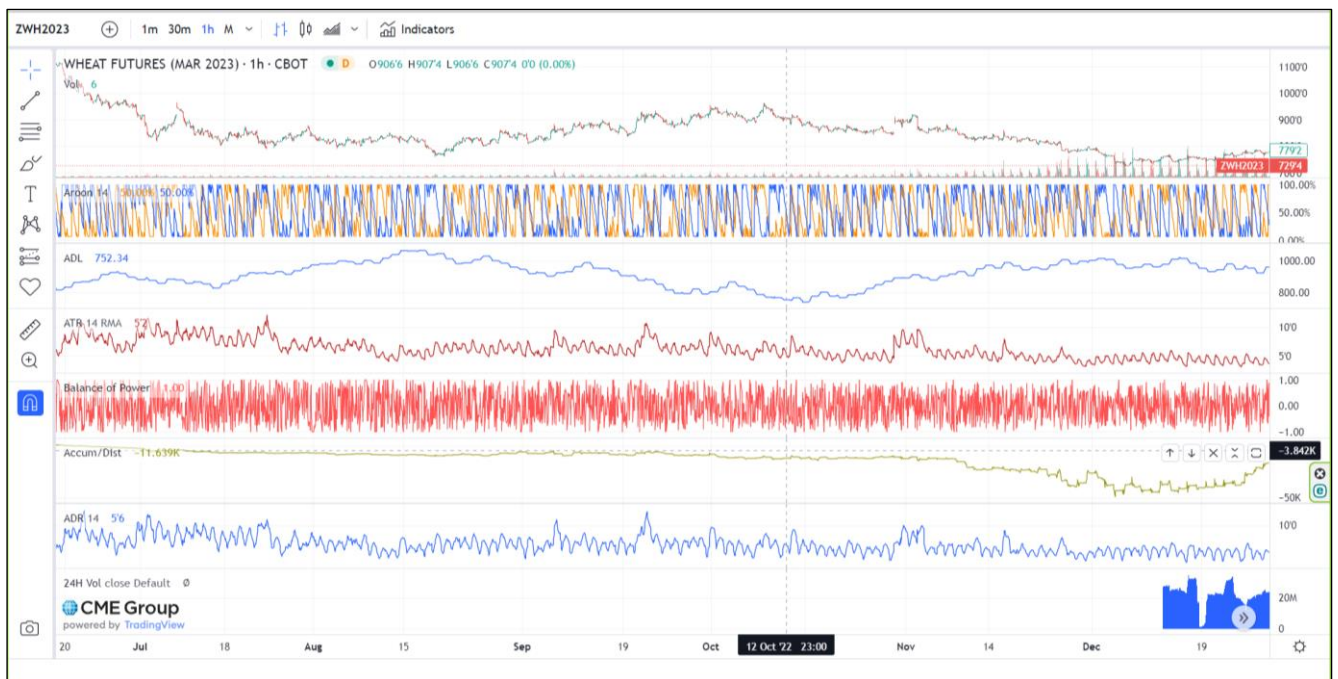


Рис. 3.8 – Індикатори окремих інструментів технічного аналізу по ф'ючерсу на пшеницю CBOT-ZW1

Таким чином ТОВ «Агрофірма «ім. Довженко» має усі реальні можливості прибуткової діяльності на біржовому ринку, що дозволить підприємству не лише збільшити дохід, а й зменшити рівень бізнес-ризиків за рахунок їх диверсифікації.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

В результаті виконання кваліфікаційної роботи бакалавра була досягнута поставлена мета і зроблено наступні висновки.

За результатами виконання першого розділу встановлено, що незважаючи на відсутність єдності в науковому співтоваристві з питання ефективності та доцільності використання технічного аналізу при побудові стратегій, його широке поширення серед практиків і потужний математичний апарат, що лежить в його основі, визначають важливість і перспективність цього методу. І хоча основні передумови технічного аналізу не можна назвати досконалими з погляду логіки та економічного змісту, його широке використання трейдерами призводить до того, що він здатний генерувати сигнали краще ніж випадкова вибірка. Проте досить часто такі результати пояснюються ігноруванням типових дефектів, помилок у методиці оцінки ефективності технічного аналізу.

Інші типові методологічні недоліки у тому, що результати розглядаються на ізольованих часових інтервалах, тобто вибірка нерепрезентативна, не оцінюється статистична значимість результатів, не враховуються транзакційні витрати в оцінці ефективності технічної стратегії.

За результатами виконання другого розділу було представлено, організаційно-економічну характеристику діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка», видом економічної діяльності якого є рослинництво, тваринництво та виробництво цукру. За результатами розрахунків, показники ефективності використання персоналу підприємства покращились у порівнянні, за звітний рік продуктивність праці одного працівника зросла на 38,21% і становила 1430,7 тис. грн./особу. Середньорічна вартість основних засобів за досліджуваний період зросла на 35%.

Рентабельність основних засобів суттєво збільшилася з 17,6% у 2018 р. до 44,44% у 2020 році, звітне значення фондодіддачі зменшилось з 2,55 грн./грн. у 2018 р. до 1,85 грн./грн. у 2020 р. У свою чергу, фондомісткість загалом за три роки зростає із 0,392 грн./грн. у 2018 р. до 0,539 грн./грн. у 2020 р. У 2020 р. коефіцієнт обіговості оборотних засобів становить 0,9 оборотів, на практично

незмінному рівні залишився коефіцієнт оборотності коштів у розрахунках. Середній період обороту оборотних засобів збільшився зі 185,9 днів у 2018 році до 385,2 днів у 2020 р. Коефіцієнт обіговості запасів за три роки зростає та складає 3,8 обороту у 2020 році. Економічні та фінансові результати діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» за 2018-2020 рр., покращилися. Підприємство мало вищий операційний та чистий прибуток. Валовий прибуток ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» загалом за три роки знижується, прибуток від операційної діяльності збільшився у 2020 р.

Тож впродовж 2018-2020 рр. підприємство зберігає свої конкурентні позиції на ринку сільськогосподарської продукції, має стабільні обсяги виробництва, що забезпечує прибутковість підприємства, має стійке фінансове становище і платоспроможність.

Аналіз стану охорони праці на підприємстві засвідчив, що на підприємстві створена і ефективно функціонує система управління охороною праці, а за період з 2018 по 2020 роки витрати на працезохоронні заходи зменшилися. Також нещасних випадків на підприємстві за три звітні роки виявлено не було, тому відзначено, що у структурі планово-економічних відділів підприємства, облаштування робочих місць і умов праці охорона праці відповідає вимогам норм і виду виконуваної роботи.

У третьому розділі роботи було запропоновано напрями вкладення коштів у висоліквідні та прибуткові біржові активи, на підставі аналізу структури активів біржового ринку, було з'ясовано, що найбільш привабливими для підприємств мають стати ОВДП або інвестиційні сертифікати інститутів спільного інвестування. За результатами дослідження для ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» було запропоновано цінні папери КУА «КІНТО», які відповідають стратегічним уподобанням підприємства.

Одержані в процесі виконання кваліфікаційної роботи бакалавра результати можуть бути використані у практичній діяльності ТОВ «Агрофірма «ім. Довженка» та при цьому сприятимуть зростанню дохідності підприємства і збільшенню ефективності його господарювання.

ГЛОСАРІЙ

1. Акція – емісійний цінний папір, що закріплює право її власника на отримання частини прибутку акціонерного товариства у вигляді дивідендів, на участь в управлінні акціонерним товариством і на частину майна, що залишається після його ліквідації.
2. Алготрейдинг – біржова торгівля, на основі автоматизації торгівельного процесу за допомогою програмних алгоритмів і різних апаратних рішень.
3. Андеррайтер (від англ. underwriter – гарант) – компанія, яка управляє процесом випуску цінних паперів емітентом (компанією або іншим суб'єктом), а також займається їх розподілом серед інвесторів.
4. Апсайд – очікування зростання котирувань акції; позитивна сторона явища, потенціал для зростання цін.
5. Арбітраж – вид трейдингу, при якому трейдер намагається брати прибуток без ринкових ризиків (вгадав – не вгадав).
6. Аск (англ. Ask) – найкраща ціна купівлі.
7. Баскет трейдинг – (basket trading – торгівля кошиком інструментів) – вид арбітражних угод, в яких використовується більше двох інструментів.
8. Безризикова ставка – це ставка прибутковості по абсолютно безризиковим цінним паперам, наприклад казначейським зобов'язанням США.
9. Бик – покупець, трейдер, який робить ставку на підвищення і виграє від зростання цін. Бик б'є ворога рогами знизу вгору.
10. Бід (англ. Bid) – найкраща ціна продажу.
11. Бінарні опціони – контракти на рух ціни активу в означений період часу по заздалегідь обумовленим умовам.
12. Біржа – торговий майданчик, організоване місце торгів створене професійними учасниками фондового ринку, як правило у вигляді акціонерного товариства.
13. Біржова торгівля – діяльність біржі та учасників біржових торгів, спрямована на здійснення та виконання біржових угод.
14. Біржова угода – угода, укладена на біржових торгах учасниками

біржових торгів від свого імені або за дорученням третіх осіб, наслідком якої є укладення біржового контракту.

15.Біржовий товар – будь-який товар, допущений до біржових торгів.

16.Блакитні фішки – найбільш ліквідні та капіталізовані акції на фондовому ринку.

17.Брокери – уповноважені особи брокерських контор, акредитовані на біржі, обов'язки яких полягають у виконанні доручень членів біржі, яких вони представляють щодо здійснення біржових операцій шляхом укладення контрактів і поданні здійснюваних ними операцій для реєстрації на біржі.

18.Ведмідь (від англ. – Bear) – продавець, трейдер, який грає на пониження і виграє від падіння цін. Ведмідь б'є ворога лапою зверху вниз.

19.Вексель – борговий цінний папір.

20.Відкритий інтерес – технічний індикатор, значення якого дорівнює кількості діючих термінових контрактів, таких, як ф'ючерси та опціони, розрахунки за якими ще не були проведені.

21.Гемблінг –термін, який на трейдерському жаргоні означає азартну безсистемну торгівлю, котра часто відбуваються у стані втрати контролю над собою.

22.Геп – розрив на графіку цін між двома сусідніми барами або японськими свічками.

23.Дейтрейдинг (Інтрадей, Внутрішньоденний трейдинг) – здійснення торгових операцій на фондовому ринку всередині дня.

24.Делівередж (deleverage) – процес зниження кредитного плеча, тобто рівня закредитованості.

25.Делістинг – виключення акцій компанії з біржового списку за рішенням керівництва фондової біржі або самої компанії.

26.Дериватив (англ. – derivative, синонім – похідний цінний папір) – цінний папір, спеціальний контракт, ціна якого залежить від іншого цінного паперу (базового активу) або відразу декількох цінних паперів.

27.Дродаун (від англ.drawdown) – просадка, зниження інвестиційного капіталу внаслідок серії збиткових угод, можливо, що чергуються з

прибутковими.

28.Еквіті (від англ. Equity) – величина, що відображає стан торгового рахунку після проведених операцій на фондовому ринку.

29.Експірація (від англ. Expiration – кінець, закінчення, закінчення терміну) – процес завершення обігу термінових контрактів (ф'ючерсів і опціонів) на біржі.

30.Емітент – юридична особа, орган виконавчої державної влади або орган місцевого самоврядування, що несе від свого імені зобов'язання перед власниками по здійсненню прав, засвідчених цінними паперами, випущеними їм.

31.Заявка на купівлю – комерційна пропозиція учасника біржових торгів на купівлю товару, оформлена за встановленою біржою формою.

32.Заявка на продаж – комерційна пропозиція учасника біржових торгів на продаж товару, оформлена за встановленою біржою формою.

33.Золота акція (англ. golden stock) – цінний папір, утримувачем якої може бути лише держава або суб'єкт держави, яка не дає право власності на підприємство, але дозволяє брати участь у прийнятті ключових рішень на підприємстві.

34.Інвестиції – довгострокове вкладення коштів з метою отримання доходу.

35.Інсайдер – особа, яка володіє інформацією, недоступною широкому колу осіб, яка у разі її опублікування може призвести до переоцінки ринкового активу.

36.Інституційні інвестори – найбільші інвестори на фінансових ринках, основні учасники ринку, основні постачальники «довгих грошей» на ринок; по суті, фінансові посередники будь-якого типу.

37.Інтернет–трейдинг – спосіб торгівлі на фондовій біржі за допомогою засобів зв'язку, що використовують Інтернет.

38.Календарний спред (часовий спред, горизонтальний спред) – опціонна стратегія, яка передбачає протилежні позиції термін дії яких закінчується в різні місяці (різна дата експірації).

39.Картка угоди (тікет) – документ, що підписується учасниками голосових біржових торгів, які уклали угоду, у якій зазначені дані торгів, позиція бюлетеня, кількість, ціна (продавця (пропозиції), покупця (попиту), ціна біржової угоди), реєстраційні номери члена біржі (продавця) і члена біржі (покупця).

40.Клірінг – це система взаємних безготівкових розрахунків за товари, цінні папери і надані послуги, заснована на обліку взаємних фінансових вимог і боргів.

41.Коротка позиція (також «шорт» від англ. short) – зайняти коротку позицію по акції означає поставити себе в таке становище, коли ти виграєш якщо акція падає в ціні.

42.Кредитне плече (фінансовий важіль, леверидж) – це відношення позикового капіталу до власних коштів (інакше кажучи, співвідношення між позиковими і власним капіталом).

43.Кредитний рейтинг – рейтинг боргових інструментів, держав або емітентів, виданий одним з рейтингових агентств.

44.Крок торгів – величина, на яку змінюється вартість одиниці біржового товару чи лоту під час проведення торгів.

45.Крос–курс – курс обміну між двома валютами, отриманий з їх ставлення до третьої валюти.

46.Леверидж (от англ. leverage – важіль, плече) – синонім фінансового важеля або кредитного плеча.

47.Лістинг – сукупність процедур реєстрації цінних паперів в котирувальний список біржі, а також здійснення контролю за відповідністю цінних паперів та встановлених біржею вимог.

48.Лонг (від англ. long) – «довга позиція», а саме купівля акцій.

49.Лот – мінімальна торгова одиниця, яка включає будь-яку групу біржового товару, виставленого на продаж.

50.Маклер – посередник, що здійснює за дорученням і за рахунок клієнтів виявлення попиту і пропозиції, а також роботу щодо узгодження умов угоди, її оформлення та реєстрації від імені біржі.

51.Маржа (від англ. Margin) – у біржовій термінології слово «маржа» означає грошові кошти, зарезервовані під відкриту позицію.

52.Маркет–мейкер (від англ. market maker, ММ) – учасник ринку (як правило, проф. учасник), який забезпечує миттєву ліквідність у тих активах, які за ним закріплені.

53.Маркет–мувер (від англ. market mover) – найбільш велика ліквідна

компанія в секторі, за акціями якої може ходити весь сектор або навіть ринок в цілому.

54. Математичне очікування – арифметичне середнє, розраховане для генеральної сукупності. Генеральна сукупність може мати тільки одне мат. очікування.

55. Облігація – емісійний цінний папір, який дає право його власнику вимагати погашення повної вартості після закінчення терміну його обігу, а також на отримання фіксованого доходу (купон), у строки, передбачені проспектом цінних паперів.

56. Опціон, опціонний контракт – стандартний документ, який засвідчує право придбати або продати цінні папери (товари, кошти) на визначених умовах у майбутньому, з фіксацією ціни на час укладення такого опціону або на час такого придбання за рішенням сторін контракту.

57. Офсетна угода (англ. Offset) – угода, спрямована в сторону протилежну відкритої позиції, зворотна угода.

58. Парний трейдинг (англ. pair trading) – торгова стратегія, заснована на стійкій залежності двох добре скорельованих інструментів, наприклад двох акцій одного сектора.

59. Патерн (від англ. Pattern – зразок, шаблон) – загальна назва повторюваних графічних закономірностей в русі цін активу.

60. Проп-трейдинг (від англ. Proprietary trading, торгівля на власний рахунок) – принцип роботи фінансової компанії, коли основну частину її діяльності становить торгівля на фінансових ринках по всьому світу за допомогою власних засобів компанії.

61. Профїт – прибуток від зробленої операції на трейдерському жаргоні.

62. Реквот – пропозиція дилера відкрити або закрити позицію за ціною, що відрізняється від тієї, яку трейдер бачить у вікні відкриття нового ордера при виставленні.

63. Ринкова капіталізація – це вартість всіх акцій компанії за біржовою ціною.

64. Рїбейт (від англ. rebate – скидка, повернення переплати) – біржовий

термін, який означає повернення частини комісії трейдеру.

65.Свінг трейдинг (від англ. Swing trading) – трейдинг, при якому позиції утримуються кілька днів або тижнів.

66.Своп (від англ. swar – обмін, заміна) є угодою про обмін активів, процентних виплат, процентних ставок або інших характеристик, вказаних в угоді, з метою оптимізації структури капіталу компанії і отримання додаткового доходу.

67.Синтетична облігація – фінансовий інструмент, створений за допомогою набору комбінацій (купівлі/продажу) інших фінансових інструментів (як правило – опціонів), що володіє всіма властивостями, властивими облігації (термін обігу, гарантований купонний дохід)

68.Скальпінг – це швидке укладення угод всередині дня. Час між відкриттям і закриттям угоди у скальпера може становити від кількох секунд до кількох хвилин.

69.Сквіз (від англ. squeeze – стиснення) – ситуація коли в силу значного зростання після падіння утримувачі шортів змушені закривати шортові позиції “хоч по чому–небудь”, викликаючи ще більше зростання ціни

70.Спліт (від англ. Stock split) – збільшення числа акцій, які знаходяться в обігу за рахунок пропорційного дроблення кожної первісної акції.

71.Спот (від англ. Spot – на місті, негайно оплачуваний) – біржова площадка на якій акції торгуються з моментальною поставкою проти платежу.

72.Спред – це різниця між курсом (ціною) покупця і курсом (ціною) продавця.

73.Стейтмент (від англ. statement) – у трейдерів це слово означає звіт про результати торгівлі, який доводить реальну результативність трейдера.

74.Стоп–лосс (від англ. stop loss) – зупинка втрат, (розм. «стоп»), – це заявка брокеру, закрити позицію у разі досягнення стоп–ціни.

75.Страйк (опціонний) – ціна, встановлена в опціоні за якою покупець опціону може купити (колл опціон) або продати (пут опціон) базовий актив за чинним опціоном, а продавець опціону, відповідно, зобов’язаний продати або купити відповідну кількість базового активу.

76.Технічний аналіз – метод аналізу ринку, в основі якого лежать певні

шаблони, які утворюються масовою поведінкою учасників ринку, що дає певні сигнали про те, яка подія на ринку відбудеться з високою ймовірністю.

77.Тікер (від англ. Ticker symbol) – коротке позначення інструментів (акцій, облігацій, індексів).

78.Тільт – некерована емоційність супроводжується хаотичними і необґрунтованими угодами.

79.Треjder (біржовий спекулянт) – людина, яка укладає угоди на фінансових ринках з метою отримати прибуток.

80.Флет – ціна мало волатильна: тобто знаходиться в стані спокою, не падає і не росте.

81.Фрі-флоат (від англ. free-float) – обсяг акцій, що перебувають у вільному обігу на ринку. Ця величина визначає ліквідність на ринку даного інструмента .

82.Фундаментальний аналіз – по суті, ФА є спробою прогнозувати майбутні ціни активів на фінансових ринках, спираючись на фундаментальні показники (фінансові коефіцієнти, баланси підприємств, макро статистика і т.п.).

83.Хеджер – учасник торгів, метою якого, на відміну від спекулянта, є не отримання прибутку від операцій на ринку, а страхування своїх фінансових ризиків.

84.Чорний Лебідь (англ. Black Swan) – рідкісна, непередбачувана, нерегулярна подія величезного масштабу, яка несе за собою істотні наслідки.

85.Шорт (від англ. Short – коротка позиція , short selling – продаж в коротку) – продаж активу, якого у вас немає з метою заробити на зниженні його ціни..

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Господарський кодекс України № 436–IV від 16.01.2003 р. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/436-15> (дата звернення 25.04.2022).
2. Цивільний кодекс України від № 435-IV від 16.01.2003 р. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення 16.04.2022).
3. Закон України від 23 лютого 2006 р. №3480 – IV «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки». URL :www.rada.gov.ua
4. Акуленко В.Л., Захаркін О.О., Дунаєв М.С. Тенденції розвитку ринку деривативів в Україні та світі. *Ефективна економіка*. 2021. №5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8874> (дата звернення 15.05.2022).
5. Аналітичні дані щодо розвитку фондового ринку. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/news/insights> (дата звернення 08.05.2022).
6. Біловодська О.А. Біржовий ринок у світі й Україні та фінансові механізми його розвитку. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. Вип. №13. С. 484–488.
7. Біржова справа: підручник / Ю.В. Мельник та ін. За ред. О.М. Сохацької, вид. 3-тє, перероб., змін. та допов. Тернопіль, 2014. 654 с.
8. Біржовий товарний ринок: навч. посіб. / М.О. Солодкий, Н.П. Резнік, В.О. Яворська. За ред. М.О. Солодкого. Київ: ЦП Компринт, 2017. 482 с.
9. Вавдійчик І.М. Сучасний стан та тенденції розвитку біржової торгівлі в Україні. *Економіка та управління підприємствами*. 2017. С. 182-187.
10. Волошина І. Можливості поєднання фундаментального і технічного аналізу в прогнозуванні цін акцій України. *Економіст*. 2015. №1. С. 24-26.
11. Гавриленко А.С. Розміщення корпоративних цінних паперів на фондових біржах України. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2014. №9. С. 32–36.
12. Галушка Є.О. Сутність криптовалют та перспективи їх розвитку. *Молодий вчений*. 2017. №4(44). URL: [//molodyvcheny/files/journal/2017/4/147.pdf](http://molodyvcheny/files/journal/2017/4/147.pdf) (дата звернення 10.04.2022).
13. Гатаулліна Е., Клименко М. Сучасний стан та перспективи розвитку

похідних цінних паперів в Україні. *Економіка та суспільство*. 2022. №38. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-23>.

14.Григоревська О.О. Особливості функціонування віртуальних криптовалют: економічний аспект. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. №14. URL: <http://global-national.in.ua/archive/14-2016/152.pdf> (дата звернення 18.04.2022).

15.Дегтярьова Н.В., Долінський Л.Б., Леонов Д.А. Управління активами в Україні: Навчальний посібник. К.: УІРФР, 2015. 276 с.

16.Дегтярьова Н.В., Леонов Д.А., Січевлюк В.А. та ін. Фондовий ринок в Україні: Навчальний посібник. К.: УІРФР, 2015. 600 с.

17.Згурська О.М., Сьомкіна Т.В., Гужавіна І.В. Фундаментальні тренди розвитку світової біржової торгівлі. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. №24. С. 5–9.

18.Калинець К.С. Теоретичні аспекти визначення ефективності функціонування біржі в Україні. *Економіка і регіон*. 2015. №4. С. 195–199.

19.Калінеску Т.В. Біржова діяльність: підручник / Т.В. Калінеску, І.М. Кушал, О.Д. Кирилов. Сєверодонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2016. 444 с.

20.Карпенко В.Л. Узагальнена характеристика видів стратегій біржової торгівлі. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2021. №5, т.1. С. 163–169.

21.Ковальчук С.В., Дrajниця С.А., Карпенко В.Л. Світові тренди та тенденції розвитку біржової торгівлі на сучасному етапі. *Підприємство і торгівля*. 2018. Вип. 23. С. 10-14.

22.Конопля Ю.О. Місце біржової діяльності в національній економіці країни. *Держава та регіони. Серія: Економіка і під-во*. 2016. №6. С. 31–35.

23.Крамаренко В.І. Біржова діяльність :навч. посіб. К.: ЦУЛ, 2013. 264 с.

24.Кривов'язюк І. Стагнація біржового ринку цінних паперів України: чи є перспективи зростання? *Економічний форум*. 2021. №1. С. 176-183.

25.Мацкевич Я.М. Роль біржової діяльності у розвитку інфраструктури регіональної торгівлі сільськогосподарською продукцією. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. №6. С. 177-182.

- 26.Миронюк М.О. Особливості технічного аналізу фондового ринку. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. № 22. URL: <http://global-national.in.ua/archive/22-2018/156.pdf> (дата звернення 28.04.2022).
- 27.Міжнародні біржові ринки / М.О. Солодкий, Н.П. Резнік, В.О. Яворська. За ред. М.О. Солодкого. Київ: ЦП Компрінт, 2019. 520 с.
- 28.Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. Фондові біржі. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/register/litsenzuvannia-ta-reestratsiia/stock-exchanges> (дата звернення 02.05.2022).
- 29.Олексин І.І., Бас Ю.О. До питання проблем і перспектив розвитку біржової торгівлі України. *Вісник ЛТЕУ. Економічні науки*. 2021. №62. С. 101-107.
- 30.Основи біржової діяльності: навч. посіб. / М.О. Солодкий, Н.П. Резнік, В.О. Яворська. За ред. М.О. Солодкого. Київ: ЦП Компрінт, 2017. 450 с.
- 31.Парандій О. Гіпотези ефективного ринку та випадкових блукань на фондовому ринку України. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2013 р. № 7-8. С.146-147.
- 32.Паска І.М. Формування та функціонування біржової та електронної торгівлі сільськогосподарською продукцією. *Ефективна економіка*. 2015. №8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4235> (дата звернення 10.05.2022).
- 33.Пахомова І.Г. Сучасний стан фондових бірж України. *Ефективна економіка*. 2017. №11. URL:www.economy.nayka.com.ua (дата звернення 10.05.2022).
- 34.Пилипченко О., Кузьмінський В., Чумаченко О. Використання методів технічного аналізу для прогнозування ринку криптовалют. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2021. №(4(64), С. 28-35.
- 35.Підгорний А.З., Самоєнкова О.В. Методологія статистичного дослідження біржової діяльності. Одеса: ФОП Гуляєва В.М., 2018. 170 с.
- 36.Пластун О.Л., Пластун В.Л. Роль і місце технічного аналізу в сучасній методології прогнозування цін на фінансових ринках. *Економіка та держава*. 2014. №9. С. 38–43.
- 37.Резнік Н.П. Біржовий і фінансовий ринок України: проблеми і

перспективи розвитку / за ред. О.Ю. Могилевської. Київ: КІМУ, 2017. 315 с.

38.Резнік Н.П. Біржовий ринок: навч. посібник. Київ: КІМУ, 2016. 248 с.

39.Резнік Н.П. Особливості функціонування біржового товарного ринку у сучасних умовах. *Наукові праці МАУП*. 2016. Вип. 50 С. 115-119.

40.Рибачук Ю.О. Особливості застосування технічного аналізу фінансового ринку при прогнозуванні вартості його інструментів. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Економіка і менеджмент*. 2015. №12. С. 223-226.

41.Роговська-Іщук І. Практичні аспекти технічного аналізу на ринку Forex. *Журнал європейської економіки*. 2017. №5.3. С. 327-339.

42.Рябченко О.О. Світова та вітчизняна практика еволюційного розвитку біржової діяльності на ринку сільськогосподарської продукції. *Економіка АПК*. 2015. №9. С. 143-146.

43.Лі С., Альфорд М., Крессон Д., Гарднер Л. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на капіталізацію біржового ринку: аналіз панельних даних. *Бізнес та економічні дослідження*. 2017. URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/0b99/9f4027f32cf556fa749784bc06808b9457eb.pdf> (дата звернення 20.04.2022).

44.Самофалов П.П. Загальні аспекти розвитку біржової діяльності в Україні. *Держава та регіони. Серія: Економіка і під-во*. 2014. №6. С. 122–126.

45.Солодкий М.О. Біржовий ринок в Україні: стан та виклики сьогодення. Матеріали всеукраїнського семінару. Київ, 2018. С. 34-39.

46.Солодкий М. О. Біржовий ринок: Навч. посіб. / М. О. Солодкий. 2–ге вид., випр. Київ: Джерела, 2015. 336 с.

47.Солодкий М. О. Біржовий товарний ринок: монографія. Київ: КОМПРИНТ, 2015. 576 с.

48. Солодкий М.О., Ільчук М.М., Яворська В.О. Аналіз і прогнозування біржового ринку. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2020. 642 с.

49.Сотник І., Таранюк Л. Підприємництво, торгівля та біржова діяльність: підручник. Суми: Університетська книга, 2018. 572 с.

50.Сохацька О.М. Біржова справа: Підручник. 2-ге вид. змін. й доп.

Тернопіль: Карт-бланш; К.: Кондор, 2013. 632 с.

51.Старостенко Г.Г., Торшин Є.О. Побудова алгоритму технічного аналізу на прикладі ф'ючерса на індекс S&P 500. *Сучасні питання економіки і права*. 2012. №1. С. 92-99.

52.Сільське господарство України 2018-2020: статистичний збірник / Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 29.04.2022).

53.Стирський М.В. Макро- та мікроекономічна ефективність фондових бірж України. *Економіка та держава*. 2020. №9. С. 38-43.

54.Сусіденко Ю.В. Основні тенденції розвитку валютного ринку України. *Молодий вчений*. 2015. №12(27) URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2015/12/79.pdf> (дата звернення 18.05.2022).

55.Трофімцева О. Війна показала важливість агросектору. Як узяти нові висоти?. ІА «Інтерфакс-Україна», 12.04.2022. URL: <https://interfax.com.ua/news/blog/839762.html> (дата звернення 27.04.2022).

56.Фондовий ринок: підручник: у 2 кн. / В.Д. Базилевич, В.М. Шелудько, В.В. Вірченко, К.С. Базилевич, О.В. Баженова. За ред.: В.Д. Базилевич. Київ : Знання, 2016. 686 с.

57.Фондовий ринок: практикум: навчальний посібник / В.Д. Базилевич, В.М. Шелудько, В.В. Вірченко та ін. За ред. В.Д. Базилевича. Київ: Знання, 2017. 718 с.

58.Фундаментальний та технічний аналіз цін товарних та фінансових ринків. Навчальний посібник / Сохацька О.М., Роговська–Іщук І.В., Вінницький С.І. К. :Кондор, 2012. 305 с.

59.Хеджування ф'ючерсами і опціонами / М.О. Солодкий, Н.П. Резнік, В.О. Яворська. За ред. М.О. Солодкого. Київ: ЦП Компринт, 2018. 398 с.

60.Bragg S. Sales volume / Accounting Tools. 2020. URL: <https://www.accountingtools.com/articles/what-is-sales-volume.html> (дата звернення 16.04.2022).

61.Chen J. Elliott Wave Theory / Investopedia. 2020. URL: <https://www.investopedia.com/terms/e/elliottwavetheory.asp> (дата звернення 26.04.2022).

- 62.Chen J. Relative Strength Index (RSI) / Investopedia. 2020. URL: <https://www.investopedia.com/terms/r/rsi.asp> (дата звернення 14.04.2022).
- 63.Christine D., Apriliana T. The Influence of Profitability, Technical Analysis Education and Liquidity Toward Stock Price: An Empirical Study on Banking Sector in Indonesia. *Review of International Geographical Education Online*. 2021. No.11.1. P. 583-588.
- 64.Edwards R.D., Magee J., Bassetti C. Technical analysis of stock trends. CRC press, 2018. 324 p.
- 65.Farley A. How to Draw Fibonacci Levels / Investopedia. 2019. URL: <https://www.investopedia.com/articles/activetrading/091615/how-set-fibonacci-retracement-levels.asp> (дата звернення 07.05.2022).
- 66.Fisichella M., Garolla F. Can Deep Learning Improve Technical Analysis of Forex Data to Predict Future Price Movements. *IEEE Access*. 2021. No.9. P. 153083–153101.
- 67.Hayes A. Moving Average Convergence Divergence – MACD / Investopedia. 2020. URL: <https://www.investopedia.com/terms/m/macd.asp> (дата звернення 21.04.2022).
- 68.Lee J.W., Yi S.W. Analysis of Factors Affecting Successful Bid Price in Public Construction Technical Bidding. *Asia-Pacific Journal of Business*. 2022. No.13.1. P. 213-230.
- 69.Li A.W., Bastos G.S. Stock market forecasting using deep learning and technical analysis: a systematic review. *IEEE Access*. 2020. No.8. P. 185232–185242.
- 70.Ma A. Profitability of technical trading strategies under market manipulation. *Financial Innovation*. 2022. No.8.1. P. 11-19.
- 71.Mitchell C. Spinning Top Candlestick Definition and Example / Investopedia. 2019. URL: <https://www.investopedia.com/terms/s/spinning-top.asp> (дата звернення 06.05.2022).
- 72.Picasso A. et al. Technical analysis and sentiment embeddings for market trend prediction. *Expert Systems with Applications*. 2019. No.135. P. 60-70.