

On the other hand, we set organic fertilizers together with one of the mineral fertilizer to work simultaneously. The results is that organic fertilizer in both cases helps soil nutrient resources grow even higher in 0,75 years than it was (84 ton/ha), but eventually it falls to 14,6 and 14,5 ton/ha for combination with intense and moderate fertilizers respectively (graph 1). Such a combined policy of mineral and organic fertilizers helps us use less land, but produce more rapeseed because of higher yield and, what is the most important for solving our problem, sustain soil nutrient resources on a quite appropriate level.

However, implementation of combined policy can encounter several obstacles. For instance, the market for organic fertilizers hasn't been developed in Ukraine yet, there are no national producers, and thus we should buy such fertilizers from abroad. With regard to this, we are dependent on the prices of organic fertilizers abroad, so we should think of domestically produced organic alternatives. But, to produce organic fertilizers in Ukraine, we need to enhance life-stock breeding, as humus is a product of their existence, which means that investments are needed into this sphere.

References:

1. Glavcom. "Does Ukraine lose fertile soils ?" Last modified 22 April, 2011. Available at: <https://glavcom.ua/publications/114150-ukrajina-vtrachaje-chornozeми.html>
2. BakerTilly. "Infographic report-2016, Agribusiness in Ukraine." Lat modified 19 September, 2016. Available at: <http://www.bakertilly.ua/news/id1059>
3. AGROscience. "The fertilizing system for rapeseed." Last modified 30 November, 2017. Available at: <http://agrosience.com.ua/plant/53-systema-udobrennya-ozymogo-riпaku>.
4. Системний аналіз формування державної політики в умовах макроекономічної дестабілізації / За ред.д-ра економ. наук. проф. І.Г. Лук'яненко. – К.: НаУКМА, 2017.- 464 с.

Прієрєва О.К.,

Доцент кафедри фінансів, НаУКМА

Мартищенко Б.О.,

Студент 4 р.н., НаУКМА

ФУНКЦІОНУВАННЯ ФОНДОВОГО РИНКУ В УМОВАХ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Невід'ємною складовою функціонування сучасного фондового ринку є використання інноваційних фінансових технологій. Вони забезпечують цілодобовий зв'язок фінансових та товарних ринків центру та периферії, як на національному, так і на міжнародному масштабі. Поява мережі Інтернет значно прискорила бізнес-процеси, а також відкрила нові можливості для інвестування індивідам, котрі не є професійними гравцями на ринку цінних паперів. Електронні технології забезпечують високу динаміку перебігу і обрахунку операцій, залучення великої кількості учасників і мінімізацію ризиків.

Однією з особливостей функціонування фондового ринку на сучасному етапі є поява штучного інтелекту. Штучний інтелект являє собою сукупність різноманітних методів, прийомів і засобів аналізу процесів мислення з метою конструювання технічних систем, спроможних виконувати дії, які за традицією вважались виключною прерогативою людського мозку [1]. Нейронні мережі, на основі яких функціонують роботи, аналізують історичний масив даних фондового ринку, що містить, зокрема, інформацію про вже реалізовані інвестиційні проекти. Машина представляє кожну ситуацію у вигляді набору змінних, знаходить ситуацію з подібними параметрами, і будує оптимальну стратегію дій. Робот під управлінням штучного інтелекту, на відміну від людини, здатен проаналізувати всі індикатори фондового ринку та вставити між ними взаємозв'язки, що забезпечить отримання максимального прибутку.

Система побудована таким чином, щоб мінімізувати всі можливі ризики. Саме тому, на відміну від людини, вона не може інтуїтивно прийняти нелогічне, проте доцільне рішення [2]. Інших недоліків у роботі системи штучного інтелекту на фондовому ринку поки що не було виявлено.

Поряд з цим, учасники ринку все більше говорять про переваги системи штучного інтелекту та перспективи її застосування на фондових ринках. Так, дослідницька група з Німеччини розробила ряд алгоритмів, які використовують архівні дані ринків для тиражування інвестицій в режимі реального часу. Запропонована ними модель дозволила досягти 73% повернення інвестицій щорічно з 1992 по 2015 рік з урахуванням транзакційних витрат. Це можна порівняти з реальною ринковою прибутковістю в 9% на рік. Прибутковість була особливо високою під час ринкових потрясінь 2000-го (545% прибутковості) і 2008-го років (681% прибутковості), що довело підвищену ефективність кількісних алгоритмів в періоди високої волатильності, коли на ринках переважають емоції [3].

Вплив штучного інтелекту в сфері фондового ринку поступово зростає, кардинальні зміни можна очікувати найближчим часом. Дослідження, що охопило показники 23 хедж-фондів, які використовують штучний інтелект, показало, що вони демонструють набагато кращі результати, ніж ті, що управляються людьми. За останні шість років ці фонди домоглися річної прибутковості в 8,44% в порівнянні зі звичайними фондами, показники яких склали від 1,62% до 2,62% [4]. При цьому, відповідно до досліджень компанії Coalition Development, сьогодні середня зарплата співробітників в 12 найбільших інвестиційних банках сягає \$ 500 тис на рік. Мотивація відмовитися від співробітників, які заробляють по \$ 500 на годину, і замінити їх роботами, зрозуміла. Так, у 2000 році у одного з найвпливовіших у світі інвестиційного банку Goldman Sachs працювало 600 трейдерів, які купували і продавали акції за вказівкою великих клієнтів банку, сьогодні залишилося лише два таких співробітника, а всю іншу роботу роблять роботи [5].

Перевагою штучного інтелекту є те, що він постійно проводить повторне тестування, а не просто накопичує дані. Машини дозволяють учасникам фондового ринку нескінченно обробляти величезні масиви неструктурованих даних, таких як: інформацію на сайтах новин, блогах, в соціальних мережах тощо. Це дає змогу виявляти схеми, які раніше не були ідентифіковані лише людськими очима, що дозволяє використовувати абсолютно новий підхід до та забезпечує точність у прийнятті торгових рішень [6]. Так, система штучного інтелекту постійно вдосконалює свої передбачення щодо функціонування фондових ринків та підвищує їх ефективність.

Список використаних джерел:

1. Економічна енциклопедія. Електронне джерело. – Режим доступу: <http://slovopedia.org.ua/38/53416/385799.html>.
2. Яковлева М.С., Долгова Г. Использование искусственного интеллекта на фондовой бирже // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2013. №9. Електронне джерело. – Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-na-fondovoy-birzhe>.
3. Artificially Intelligent Investors Rack Up Massive Returns in Stock Market Study. Electronic source. – Available at: <https://www.seeker.com/artificially-intelligent-investors-rack-up-massive-returns-in-stock-ma-2321650774.html>
4. Artificial Intelligence Hedge Funds Outperforming Humans. Electronic source. – Available at: <https://www.investopedia.com/news/artificial-intelligence-hedge-funds-outperforming-humans/#ixzz4YszizhI>.
5. Goldman Had 600 Cash Equity Traders In 2000; It Now Has 2. Electronic source. – Available at: <https://www.zerohedge.com/news/2017-02-13/goldman-had-600-cash-equity-traders-2000-it-now-has-2>.
6. Artificial Intelligence in Stock Trading – Future Trends and Applications Electronic source. – Available at: <https://www.techemergence.com/artificial-intelligence-in-stock-trading-future-trends-and-applications>.