

- Kalser L. (2025, March 24). AI hiring software was biased against deaf employees, ACLU alleges in ADA case. *HR Dive*. <https://www.hrdive.com/news/ai-intuit-hirevue-deaf-indigenous-employee-discrimination-aclu/743273/>
- Kohut Yu.I. (2024). *Shtuchnyi intelekt i bezpeka: praktychnyi posibnyk* [Artificial intelligence and security: a practical guide]. Kyiv: Konsaltnyhova kompaniia «SIDKON»; VD «Dakor».
- Kuchynskyi V.A. & Vozniuk Ye.O. (2025). Funktsionalna arkhitektonika shtuchnoho intelektu v konteksti didzhytalizovanoho upravlinnia personalom [Functional architectonics of artificial intelligence in the context of digitalized personnel management]. *Biznes Inform*, 9, 367–375. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-9-367-375>
- Nawrat A. (2021, April 15). HR tech gone wrong? Uber told to reinstate drivers after «robo-firing». *Unleash*. <https://www.unleash.ai/hr-technology/court-rules-against-uber-robo-firing-employee-surveillance/>
- Rassel S. (2020). *Sumisnyi z liudynoiu. Shtuchnyi intelekt i problema kontroliu* [Human compatible. Artificial intelligence and the problem of control]. Kyiv: Book Chef.
- TMI. (2025, August 14). *Ethical AI in HR: Challenges, Risks, and Best Practices*. <https://www.tmi.org/blogs/ethical-ai-in-hr-challenges-risks-and-best-practices>
- Van der Merwe M. & Veldsman D. (2026). *AI Risk Manager for HR: 3 Key Risks To Manage & HR Actions To Take*. <https://www.aihr.com/leading-hr/ai-risk-management/>
- Vitlinskyi V. V. & Verchenko P. I. (2000). *Analiz, modeliuвання ta upravlinnia ekonomichnym ryzykom: navch.-metod. posibnyk* [Analysis, modeling and management of economic risk: educational and methodological manual]. Kyiv: KNEU.
- Vozniuk Ye. O. (2025). Osoblyvosti vprovadzhennia didzhytalizovanoho upravlinnia personalom dlia formuvannia efektyvnoi HR-systemy [Features of implementing digitalized personnel management to form an effective HR system]. *Enerhozberezhennia. Enerhetyka. Enerhoaudyt*, 4, 22–38. <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2025.04.02>
- Wiessner D. (2023, August 10). Tutoring firm settles US agency's first bias lawsuit involving AI software. *Reuters*. <https://www.reuters.com/legal/tutoring-firm-settles-us-agencys-first-bias-lawsuit-involving-ai-software-2023-08-10/#:~:text=The%20EEOC%20had%20alleged%20that,who%20were%2060%20or%20older>
- World Employment Confederation. (2025, March 17). *WEC Releases Toolkit to Help HR Companies Navigate AI Regulation*. <https://wecglobal.org/news-post/wec-releases-toolkit-to-help-hr-companies-navigate-ai-regulation/>
- Дослідження не отримувало зовнішнього фінансування. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Інструменти ШІ в підготовці цієї роботи не використовувались.
- Стаття надійшла до редакції / Received: 23.05.2026
Статтю прийнято до публікації / Accepted: 05.06.2026
Оприлюднено / Published: 30.07.2026

УДК 658.5
JEL: D24; H12; L62; M11
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2026-6-472-480>

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ СИСТЕМАМИ ВИРОБНИКІВ ЛЕГКИХ КОМЕРЦІЙНИХ АВТО

©2026 ЧЕШКО А. О.

УДК 658.5
JEL: D24; H12; L62; M11

Чешко А. О. Тенденції розвитку управління виробничими системами виробників легких комерційних авто

Актуальність дослідження адаптації виробничих систем виробників легких комерційних авто обумовлено необхідністю забезпечення безперервності роботи компаній у періоди потрясінь, що останніми роками сколихнули світову економіку. Мета статті полягає у виявленні основних чинників конкурентоспроможності сучасних виробничих систем автовиробників у сегменті легких комерційних авто, адже саме ця категорія транспортних засобів є однією з найвразливіших до глобальних потрясінь, та, базуючись на цьому, – у розробці рекомендацій для адаптації виробничих систем до сучасних кризових ситуацій на ринку. У процесі дослідження було використано такі загальнонаукові методи дослідження, як: узагальнення, систематизація, спостереження, опис, аналіз, порівняння, синтез, історичний та логічний методи. У статті досліджено основні чинники конкурентоспроможності виробничих систем підприємств з виробництва легких комерційних автомобілів у сучасних умовах економічної нестабільності. У ході дослідження доведено, що відповідність виробничої системи підприємства умовам турбулентного ринку залежить від логіки її організації. Для порівняння особливостей кожного типу систем було досліджено виробничі моделі Toyota Motor Corporation, Volkswagen AG і Ford Motor Company. Дослідження кожної компанії відбулося на основі аналізу їх коефіцієнтів оборотності запасів. Дані було проаналізовано в динаміці з виділенням часових періодів падіння показника, відповідних причин та ефектів на виробничу систему підприємства. На основі історичних даних було спрогнозовано майбутню тенденцію показника для кожного підприємства шляхом використання поліноміальної регресії, що застосовується в періоди коливань даних. Для кожного підприємства було виділено ризики, переваги та потенційні рекомендації для підвищення рівня адаптації виробничої системи до актуальних викликів ринку.

Ключові слова: виробнича система; диверсифікація постачальників; економічна нестабільність; легкий комерційний автомобіль; оборотність запасів; оптимізація продукту.

Рис.: 1. Табл.: 1. Бібл.: 20.

Чешко Анна Олександрівна – спеціаліст з управління продуктовими даними, Акціонерне товариство «Фольксваген» (Мекленхейдештрассе 74, 30419 Ганновер, Німеччина)

E-mail: cheshko.anna@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3882-339X>

UDC 658.5

JEL: D24; H12; L62; M11

Cheshko A. O. Trends in the Development of Production Systems Management of Light Commercial Vehicle Manufacturers

The relevance of this study into the adaptation of production systems used by light commercial vehicle manufacturers lies in the need to ensure business continuity during periods of turbulence, which have shaken the global economy in recent years. The aim of this article is to identify the key factors influencing the competitiveness of modern production systems used by car manufacturers in the light commercial vehicle segment, as this category of vehicles is one of the most vulnerable to global shocks, and, on this basis, to develop recommendations for adapting production systems to current crisis situations in the market. The research employed the following general scientific research methods: generalisation, systematisation, observation, description, analysis, comparison, synthesis, and historical and logical methods. This article examines the key elements of competitiveness in the production systems of light commercial vehicle manufacturers in the context of current economic uncertainty. The study has proved that the ability of a company's production system to adapt to the conditions of a turbulent market depends on the logic of its organisation. To compare the characteristics of each type of system, the production models of Toyota Motor Corporation, Volkswagen AG and Ford Motor Company were examined. The analysis of each company was based on an examination of their inventory turnover ratios. The data were analysed over time, identifying periods when the indicator declined, along with the corresponding causes and effects on the enterprise's production system. Based on historical data, future trends for each enterprise were projected using polynomial regression, which is applied during periods of data fluctuation. For each enterprise, risks, benefits and potential recommendations were outlined to improve the production system's ability to adapt to current market challenges.

Keywords: production system; supplier diversification; economic instability; light commercial vehicle; inventory turnover; product optimisation.

Fig.: 1. Tabl.: 1. Bibl.: 20.

Cheshko Anna O. – Product Data Management Specialist, Volkswagen Joint-Stock Company (74 Mecklenheidestrasse, 30419, Hannover, Germany)

E-mail: cheshko.anna@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3882-339X>

У сучасних умовах економіки суб'єкти господарювання вимушені постійно вдаватися до якісних змін своєї організації та діяльності задля підтримання конкурентоспроможності на фоні численних викликів. Одним із таких викликів на сучасному етапі економічного розвитку для підприємств по всьому світу є організація оптимальної системи виробництва. Автомобільна промисловість не є виключенням, адже організаційні системи автовиробників, які подекуди за принципом функціонування залишаються незмінними ще з початку зародження індустрії у 1880-х рр., потребують швидкої модернізації. Поняття ефективної логістичної організації роботи підприємства є відносним і визначається ступенем її відповідності актуальним умовам економіки. Саме тому особлива увага автовиробників наразі має бути зосереджена на приведенні своїх виробничих систем у відповідність до поточних економічних умов і викликів.

Починаючи з моменту спалаху пандемії COVID-19, подальшої збройної агресії РФ проти України та регуляторних викликів на міжнародному рівні, автовиробники зіштовхнулися з низкою таких негативних ефектів, як нестача компонентів, здорожчання виробництва, порушення логістичних ланцюгів, регуляторні перешкоди, вимоги щодо поширення електромобілів та сповільнення попиту в умовах уповільнення економічного зрос-

тання. Усі ці події окреслили нові умови функціонування компаній в автоіндустрії. Саме тому наразі одним із головних завдань автовиробників є налаштування своїх виробничих стратегій таким чином, щоб забезпечити конкурентоспроможність саме в тих умовах, що склалися на ринку.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ТА АНАЛІЗ ПОПЕРЕДНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Питання розвитку виробничих стратегій міжнародних автовиробників стоїть у центрі досліджень багатьох вітчизняних і зарубіжних дослідників, а також аналітичних установ і міжнародних організацій.

Важливу теоретичну основу організації виробничих процесів підприємства досліджено такими зарубіжними науковцями, як W. J. Norr і M. L. Spearman [5]. Порівняння підходів різних автовиробників до виробничого процесу та формування переваг концепції Lean виробництва стало центром дослідження таких науковців, як J. P. Womack, D. T. Jones і D. Roos [17]. На дослідженні структури дилерських мереж в автомобільній промисловості зосереджені роботи таких науковців, як K. W. Brunson, S. Barnes [1], а також F. Mitchell [9].

Логістичне забезпечення автомобілебудівних підприємств є темою дослідження таких вітчизняних науковців, як Л. В. Забування та А. В. Кулік [19].

Окрім того, низка міжнародних аналітичних агенцій та організацій, як Deloitte [15] та OICA [11], займаються періодичним випуском останніх досліджень стану автовиробників та актуальних економічних викликів в індустрії.

Незважаючи на кількість досліджень і напрацювань у сфері розвитку виробничих стратегій в автомобільній індустрії, невирішеною проблемою залишається *відсутність актуального систематизованого дослідження виробничих систем автомобільних брендів* з акцентом на розробку рекомендацій щодо трансформації їх логістичних процесів, особливо у сфері легких комерційних авто, що є дещо вузьким сегментом, відрізняється своєю клієнтською базою, системою реалізації та є досить вразливим до кризових ситуацій. Це зумовлює необхідність подальшого наукового дослідження сегмента з метою порівняння підходів автовиробників та виявлення чинників, що є особливо важливими для покращення конкурентоспроможності виробничих і логістичних процесів компаній автомобільної індустрії.

МЕТА ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета статті – дослідження ключових чинників конкурентоспроможності сучасних виробничих моделей у сегменті легких комерційних автомобілів та формулювання рекомендацій щодо покращення даних моделей в умовах кризових ситуацій.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети було використано низку загальнонаукових методів дослідження. Таким чином, *методи узагальнення та систематизації* було застосовано для опрацювання вітчизняних і закордонних наукових робіт і формулювання інформаційного забезпечення дослідження. *Методи спостереження та опису* було використано для характеристики рис сучасних виробничих систем автовиробників у різних регіонах світу. *Методи аналізу та порівняння* були застосовані у процесі виокремлення особливостей і переваг типових логістичних процесів компаній автомобільної індустрії. Використовуючи *історичний та логічний методи*, було проаналізовано стан коефіцієнта оборотності запасів для обраних автовиробників у динаміці. *Узагальнення та синтез* були використані для виокремлення ключових чинників конкурентоспроможності логістичних процесів автомобілебудівництва та формулювання потенційних заходів.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ефективне управління економікою підприємства неможливо уявити без постійного моніторингу та покращення його операційного менеджменту. Так само, як зовнішнє економічне середовище

є динамічним і постійно змінюється під впливом низки чинників, схожою мірою внутрішні процеси підприємства знаходяться під системним впливом зовнішніх факторів, що зумовлює необхідність постійного налаштування виробничих систем для підтримання відповідності сучасним економічним умовам. Неможливо виділити та впровадити одну ефективну систему управління виробництвом, яка залишиться незмінною в будь-якій ситуації. Саме тому ефективність системи управління виробництвом визначається її ступенем відповідності поточним ринковим вимогам і здатністю нівелювати актуальні ризики економічного середовища, в якій вона задіяна.

Існує перелік чинників, що визначають шанси на успіх виробничої системи в умовах економічної невизначеності, які все частіше характеризують сучасну економічну ситуацію. Таким чином, можливість ефективного налаштування пропускну здатності виробничої системи без необхідності перебудови всієї системи є одним із таких чинників. З іншого боку, вибір відповідної стратегії управління запасами сировини, напівфабрикатів, комплектуючих і готової продукції складає іншу необхідну умову уникнення надмірного чи недостатнього виробництва та забезпечення економічної ефективності підприємства. Ці та багато інших чинників залежать, перш за все, від обраної підприємством моделі виробничої системи та специфіки його продукції [5].

Є велика кількість напрацювань у сфері класифікації виробничих систем на підприємстві. Одна з найпоширеніших – розподіл за логікою управління матеріальними потоками, що поділяється на системи виробництва за принципом «виштовхування» (Push-система), за принципом «витягування» (Pull-система), а також змішана система (Push-Pull-система) [5; 8]. Вибір однієї з перелічених систем залежить, серед іншого, і від специфіки кінцевої продукції підприємства, а саме – класифікації за обсягами виробництва та варіативністю товарів. За обсягами виробництва виділяють, партійне, масове та одиничне виробництво. Під час організації виробничої системи враховується і варіативність кінцевої продукції, оскільки, наприклад висока варіативність робить неможливим масове виробництво, що унеможливає використання чистої системи виштовхування.

Виробники легких комерційних авто використовують різні системи організації виробництва, хоча виробляють товари в одному і тому ж сегменті. Варто виділити, що хоча є деякі схожі характеристики, водночас виробничі системи фундаментально відрізняються.

Система за принципом виштовхування виробляє товари відповідно до запланованого підприємством рівня попиту, які надалі складаються та очікують клієнтів. Ця система підходить для масового виробництва та передбачуваного попиту. Вона забезпечує високий клієнтський сервіс, оскільки товар уже вироблений та одразу доступний [5; 8]. Система має багато переваг і з боку внутрішніх процесів виробництва: ефективне використання устаткування та ресурсів, покращене планування виробництва, скорочення чи усунення довгого терміну виконання замовлення завдяки ранньому початку виробництва, що актуально для автовиробників, та спрощення планування необхідних сировинних запасів. Водночас, в умовах економічної невизначеності, існує високий ризик надмірного виробництва, що особливо актуально для теперішньої економічної ситуації та зменшення купівельної спроможності населення. Також великі запаси заморожують капітал компанії, а через велике число товарів в обробці погіршується контроль за виробничою системою та її вузькими місцями.

У системі за принципом витягування виробництво товарів запускається надходженням реального замовлення, запаси матеріалів чи комплектуючих можуть бути присутні, але не в таких масштабах, як у попередньому випадку. Дана система ідеально підходить виробникам легких комерційних авто з точки зору забезпечення високої кастомізації. Легкі комерційні авто відрізняються більшою варіативністю, ніж будь-який інший автомобільний сегмент, саме тому виробництво специфічної конфігурації часто є необхідною умовою конкурентоспроможності. Окрім того, через нижчий рівень запасів вивільняється більше капіталу, що може бути перенаправлений на розвиток інших процесів виробника. Виробник отримує можливість гнучкої реакції на зміни ринку, а в самій системі стає легше виявити вузькі місця. Однак події 2020–2022 рр., що характеризувалися різкою нестачею напівпровідників у автопромисловості, показали, що система витягування працює тільки в умовах повної стабільності постачань і, таким чином, не покриває всі потреби автовиробників за умов макроекономічної нестабільності [5; 8].

На сьогоднішній час найбільша кількість підприємств використовує змішану систему виробництва (Push-Pull-система). У даному випадку виробництво організовується таким чином, щоб виробити уніфіковані частини товару за системою виштовхування, а ті частини, що потребують кастомізації, передаються до виробництва після надходження відповідного замовлення. Момент переходу від однієї системи до іншої у виробничому процесі на-

зивається межею виштовхування-витягування (Push-Pull-межа) [5; 8]. Така система дозволяє покрити недоліки чистих систем виштовхування та витягування. З одного боку, зберігається необхідність планування попиту для виготовлення достатнього рівня уніфікованих комплектуючих, з іншого – елементи витягування зменшують рівень запасів та покращують фінансові потоки підприємства.

Перебої постачання у 2020–2022 рр. на фоні пандемії COVID-19 і збройної агресії РФ проти України спричинили значні скорочення автовиробництва навіть після відновлення попиту на авто, що вказує на необхідність збереження певного рівня запасів. Іншим критерієм виробничої системи для брендів легких комерційних авто в умовах економічної невизначеності є зменшення рівня нереалізованих запасів та вивільнення капіталу. Окрім того, перегляд варіативності автомобіля є одним із методів спрощення процесу планування необхідних ресурсів та комплектуючих і підтримки виштовхувальної частини виробництва авто. Автовиробники, які зазвичай випускають транспортні засоби в середньому та нижче ціновому сегменті, знижують потенційну кількість конфігурацій своїх авто та застосовують систему з більшою кількістю елементів виштовхування. Інша частина автомобільних брендів, особливо у вищому за середній ціновому сегменті, приводять власні виробничі системи у відповідність до бажаного виду кінцевого товару і, таким чином, дозволяють вищий рівень кастомізації та застосовують більше елементів системи витягування. Кожна із систем по-своєму впливає на економічні показники компанії, контроль яких є необхідною умовою під час економічної невизначеності на ринку.

Для наочного аналізу варто порівняти кілька виробників, що походять з географічно різних ринків. Ford Motor Corporation – типовий представник американського ринку, Volkswagen AG – низка компаній, характерних для європейського автомобільного ринку, Toyota Motor Corporation – представник азійського ринку. Кожен з виробників представлений у сегменті комерційних авто та водночас сильно відрізняється за системою виробництва, що включає також такі процеси забезпечення виробництва, як планування та закупівля.

Одним із показників, що віддзеркалює ефективність та особливості виробничої стратегії компанії, є коефіцієнт оборотності запасів, що визначає, скільки разів було реалізовано та поповнено запаси компанії за рік і розраховується як відношення собівартості реалізованої продукції та середнього рівня запасів на складі за рік. Кожна індустрія має власні цільові показники, однак у принципі вищий

коефіцієнт асоціюється з більшою ефективністю діяльності підприємства, а також означає менше капіталу, замороженого у фізичних запасах, що також залежить від попиту на ринку, з одного боку, та точності планування та виробництва підприємства, з іншого [20].

Toyota Motor Corporation та її бізнес-підрозділ Toyota Professional, що займається легкими комерційними авто, відомі своєю системою Kanban, виробництвом Just-in-time за принципом витягування: запаси тримаються на мінімальному рівні, а виробництво авто та їх комплектуючих починається після надходження замовлення [5]. Коефіцієнт оборотності запасів знаходиться на рівні 8,36 – середній рівень в автопромисловості. Компанія славиться ефективністю управління грошових потоків за рахунок високої оборотності запасів. Однак така система вимагає ідеально налагоджених постачань і процесів, що залежать від постачальників та партнерів. Саме це стало причиною падіння оборотності запасів починаючи з 2020 р. На фоні пандемії COVID-19 та подальшої збройної агресії РФ проти України спостерігалися перебої постачань автомобільних комплектуючих. Однак варто визнати, що завдяки ризик-менеджменту та кризам 2011 та 2016 років компанія зобов'язує ключових постачальників таких критичних запчастин, як напівпровідники, тримати 3–6 місячні запаси, що пом'якшило ситуацію для компанії у 2020 р., під час глобальної нестачі напівпровідників. Саме тут спостерігається адаптація виробничої системи до ймовірних кризових ситуацій та перехід компанії від чистої системи Just-in-time до балансування між Just-in-Time та Just-in-Case [13]. Показники Toyota Motor Corporation постраждали через збільшення рівня незавершеного виробництва, яке зазвичай тримається на мінімальному рівні. Майже готові автомобілі стояли на складах і не могли бути доставлені споживачу через брак кількох деталей, постачання яких було порушено. Додатковий вплив спричинило падіння попиту [6; 18]. У разі, якщо виробнича система компанії залишиться незмінною чи попит на продукцію почне стрімко падати, прогнозується, що рівень оборотності запасів виробника залишиться на приблизно тому ж рівні з можливим помірним зростанням (рис. 1).

Volkswagen AG – материнська компанія Volkswagen Commercial Vehicles, що виробляє легкі комерційні авто. Обидві компанії використовують виробничу систему за принципом витягування [4; 7]. Проблема оборотності запасів особливо критична для легких комерційних авто, які мають значно вищу варіативність та більш вразливі до перебоїв постачання. Хоча показник компанії не погіршився в останні кризові роки, рівень, на якому він знахо-

диться (4,83), є досить низьким, порівнюючи з Toyota Motor Corporation, яка також працює за принципом витягування. Прогнозовано продовжиться тенденція до помірного зростання (див. рис. 1).

Ford Motor Corporation, на противагу до попередньо розглянутих виробників, історично організовує виробництво за принципом виштовхування, що стосується і підрозділу легких комерційних авто Ford Pro. Проте компанія поступово впроваджує елементи системи витягування для зменшення запасів та орієнтації на реальний попит. Отже, виробництво компанії все більше рухається в напрямку змішаної системи [2; 10; 16]. Компанія є лідером за коефіцієнтом оборотності запасів (11,41), що є не лише заслугою виробничої системи, а й деяких заходів, що будуть згадані нижче – як рекомендації для решти розглянутих компаній. Всього автомобільний ряд компанії, включно з легкими комерційними автомобілями, є менш варіативним у плані устаткування. Компанія фокусується на продажі популярних моделей, таких, наприклад, як пікап F-150. Такі дії разом із привабливою ціною політикою спрямовані на те, щоб авто не затримувалися на складі. Компанія відповідно має вузлу мережу постачальників та представлена на меншій кількості ринків, що зменшує масштаб негативного впливу під час логістичних перебоїв. Окрім того, за природою логіки своєї виробничої системи, компанія підтримує певний запас комплектуючих, що частково знівелювало негативні наслідки перебоїв у постачанні комплектуючих починаючи з 2020 р. Коефіцієнт оборотності запасів активно відновлюється останні декілька років, що за умови збереження поточних умов продовжиться і в наступні роки (див. рис. 1).

Потенційні адаптації для покращення виробничої екосистеми у випадку Toyota Motor Corporation включають: диверсифікація постачальників, включно з пошуком локальних партнерів та загальною локалізацією виробництва; власне виробництво чи інвестиції в підприємства-виробників критичних комплектуючих, що проте пов'язане з необхідністю значних капіталовкладень; створення вищого рівня запасів; оптимізація кінцевого товару та розвиток універсальних платформ, що є передумовами покращення точності планування та зменшення кількості одиничних комплектуючих, що особливо актуально для комерційних авто (табл. 1).

Volkswagen AG також зіштовхнулася із проблемою накопичення незавершеного виробництва під час кризових років, тому в даному випадку можна застосувати попередні рекомендації, причому особливий акцент варто поставити на змен-

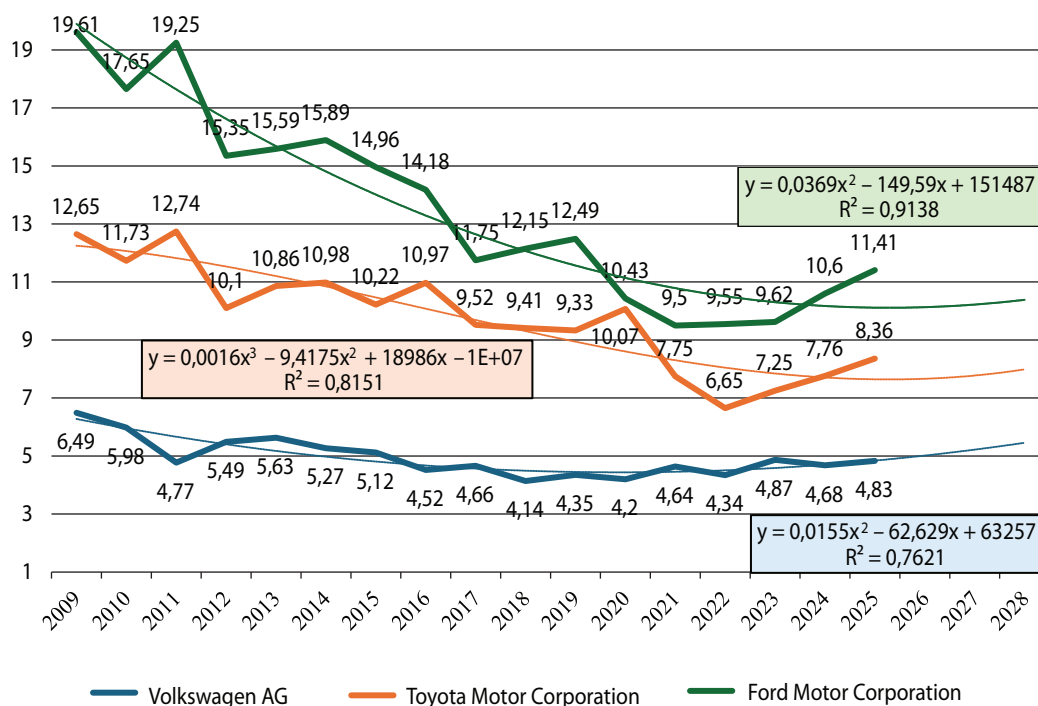


Рис. 1. Коефіцієнт оборотності запасів Toyota Motor Corporation, Volkswagen AG і Ford Motor Corporation у період 2008–2025 рр. із прогнозом на 2026–2030 рр.

Джерело: складено автором на основі [3; 12; 14].

Таблиця 1

Потенційні рекомендації виробникам легких комерційних авто щодо адаптації їх виробничих систем до кризових ситуацій

Компанія	Потенційні рекомендації	Сфера впливу
Toyota Motor Corporation (Toyota Professional) & Volkswagen AG (Volkswagen Commercial Vehicles)	Диверсифікація постачальників, власне виробництво	Покращення стійкості ланцюга постачань
	Підвищення запасів критичних запчастин	Забезпечення операційної безперервності
	Оптимізація кінцевого товару	Спрощення планування та зменшення рівня запасів
	Розбудова локальних виробництв і мереж постачальників	Забезпечення стійкості ланцюга постачань, зменшення залежності від імпорту
Ford Motor Corporation (Ford Pro)	Диверсифікація постачальників, власне виробництво	Покращення стійкості ланцюга постачань
	Скорочення терміну планування попиту та виробництва	Підсилення операційної адаптивності
	Розбудова локальних виробництв і мереж постачальників	Забезпечення стійкості ланцюга постачань, зменшення залежності від імпорту

Джерело: складено автором.

шенні рівня варіативності продукту. Volkswagen Commercial Vehicles славиться високою диверсифікованістю своїх моделей, виробництво двох автомобілів з повністю однаковим устаткуванням трапляється вкрай рідко. Проте забезпечення такої варіативності вимагає планування та постачання великої кількості різних компонентів. Однак така варіативність має свою цільову аудиторію, тобто

відмова від певного обладнання призведе до втрати певного числа клієнтів. Саме тому оптимальним шляхом оптимізації кінцевого товару є поєднання компонентів обладнання в певні категорії, що мають бути вбудовані в кожному автомобілі при виборі деякого рівня комплектації. Існують опції, які замовляються або не замовляються більшістю клієнтів, і саме в даному випадку компанії слід за-

думатись над вбудовуванням або, відповідно, не вбудовуванням цього компонента в усі автомобілі. Таким чином, спрощується планування й оптимізуються запаси комплектуючих. За рахунок цього в часи логістичних перебоїв компанія автоматично зменшує потенційну кількість незавершеного виробництва, що підніме коефіцієнт оборотності запасів не тільки для адаптації до кризових ситуацій, але й у довгостроковій перспективі (див. табл. 1).

Потенційними діями для покращення ситуації у випадку Ford Motor Corporation (Ford Pro) залишається: інвестиції у власне виробництво критичних деталей чи виробничі потужності постачальників, тобто потенційна вертикальна інтеграція; диверсифікація принаймні Tier-1 постачальників; скорочення терміну планування попиту та виробництва для уникнення нереалізованої продукції в разі кризових ситуацій; забезпечення автономності масштабних ринків збуту за рахунок розміщення локальних виробництв і налаштування локальної мережі постачальників, що особливо корисно в умовах тарифних війн (див. табл. 1).

У всіх трьох розглянутих випадках розглядається не повна зміна логіки виробничої системи підприємства, а її налаштування в умовах кризових ситуацій для усунення перешкод, викликаних особливостями кожної з моделей у таких умовах.

ВИСНОВКИ

Стійкість і конкурентоспроможність виробничої моделі підприємства із виготовлення легких комерційних авто забезпечується, перш за все, її відповідністю поточним ринковим умовам у автомобільній промисловості. Окрім того, визначальним фактором є можливість налаштування пропускної здатності виробництва без необхідності зміни фундаментальної логіки його організації, що дозволяє уникнути значних збитків у результаті незайнятості частини виробничих потужностей. Критичну роль в умовах невизначеності відіграє продумана стратегія управління запасами та напівфабрикатами. Усі згадані чинники напряму залежать від виробничої моделі підприємства та стратегічного рішення компанії щодо вибору організації виробництва за принципом «виштовхування», «втягування» чи змішаної моделі. Своєю чергою, зміна системи зумовлює необхідність налаштування кінцевого продукту.

Підтримка конкурентоспроможного показника оборотності запасів сприяє ефективності підприємства та його виробничої системи. Проведений аналіз вказує на те, що підтримка високої оборотності запасів можлива як у випадку

виробників легких комерційних авто із системою «виштовхування», так і з системою «втягування», однак і зворотне також можливе. Більше того, обидві категорії підприємств більшою чи меншою мірою прагнуть до впровадження елементів протилежної моделі для мінімізації ризиків чистого виробництва за однією системою. Основними рекомендаціями для покращення функціонування виробничих систем виробників легких комерційних авто є: диверсифікація мережі постачальників та ймовірна вертикальна інтеграція, локалізація та збільшення запасів критичних комплектуючих. В окремих випадках рекомендується оптимізація структури кінцевого продукту та скорочення терміну планування попиту та виробництва.

Перспективними напрямками подальших досліджень є розробка комплексу заходів кризового менеджменту на виробництвах легких комерційних авто на основі розроблених рекомендацій, моделювання механізмів ефективної взаємодії автовиробників та їх постачальників, наприклад розробка систем моніторингу запасів постачальників принаймні рівня Tier-1, і розробка методів оптимізації товарної пропозиції автовиробників легких комерційних авто з огляду на сучасні вимоги ринку. ■

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Brunson K. W., Barnes S. *Automotive Dealership Management Fundamentals*. Lynchburg : Liberty University, 2020. 112 p.
2. Fink R. L. *Ford's Build-to-Order Strategy*. *OM in the News*. 2021. URL: <https://ominthenews.com/fords-build-to-order-strategy/>
3. Ford Motor Company (F). *AlphaQuery*. 2025. URL: <https://www.alphaquery.com/stock/F/fundamentals/annual/inventory-turnover>
4. *Annual Report 2025 : Group Management Report. Production. Volkswagen Group*. 2025. URL: <https://annualreport2025.volkswagen-group.com/group-management-report/sustainable-value-enhancement/production.html>
5. Hopp W. J., Spearman M. L. *Factory Physics: Foundations of manufacturing management*. 2nd ed. Boston : Irwin/McGraw-Hill, 2001. 720 p.
6. Davis R., Inajima T. *How a Single Covid Case Rocked the World's Biggest Carmaker*. *Bloomberg*. 2021. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-09-01/how-one-covid-case-upended-toyota-s-just-in-time-supply-chain>
7. *Materiallogistik. Volkswagen Group Services*. URL: <https://www.volkswagen-groupservices.com/services/operations/materiallogistik>
8. Maurer S., Scott P. J. *Push System vs. Pull System in Manufacturing*. *MRPeasy*. January 22, 2026. URL:

- <https://www.mrpeasy.com/blog/push-system-vs-pull-system/>
9. Mitchell F. From the Lot to the Top: A Car Salesman's Guide to Success in Sales and Dealership Management. 2025. 84 p.
 10. Rae J. B., Binder A. K. Ford and the assembly line. *Encyclopedia Britannica*. 2026. URL: <https://www.britannica.com/technology/automotive-industry/Ford-and-the-assembly-line>
 11. Roudier F. Nachrichten. *OICA*. 2026. URL: <https://oica.net/de/04-28-2026-oicas-5-wichtige-Nachrichten-zusammengefasst/>
 12. Toyota Motor Corporation (TM). *AlphaQuery*. 2025. URL: <https://www.alphaquery.com/stock/TM/fundamentals/annual/inventory-turnover>
 13. Toyota Tsusho Corporation. *Risk Management*. 2025. URL: <https://toyota-tsusho.disclosure.site/en/themes/37/>
 14. Volkswagen AG (VLKAF). *AlphaQuery*. 2025. URL: <https://www.alphaquery.com/stock/VLKAF/fundamentals/annual/inventory-turnover>
 15. Walker L., Proff H. 2026 Global Automotive Consumer Study. *Deloitte*. 2026. URL: <https://www.deloitte.com/global/en/industries/automotive/perspectives/global-automotive-consumer-study.html>
 16. Who invented the automobile? Library of Congress, *Science Reference Section*. 2024. URL: <https://www.loc.gov/everyday-mysteries/categories/motor-vehicles-aeronautics-astronautics/item/who-invented-the-automobile/>
 17. Womack J. P., Jones D. T., Roos D. The Machine that Changed the World. New York: Harper-Collins, 1991. 323 p.
 18. Yu H. Commentary: Why even Toyota, the world's supply chain maestro, isn't surviving this crazy chip shortage. *CNA*. 2021. URL: <https://www.channelnewsasia.com/commentary/cars-shortage-semiconductors-chips-global-toyota-2149406>
 19. Забуранна Л. В., Кулік А. В. Управління логістичною системою підприємства. *Ефективна економіка*. 2015. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3861>
 20. Кобилецький В. Р. Коефіцієнт оборотності запасів. *Фінансово-господарський аналіз підприємства: словник економічних показників*. 2013. URL: <https://analizua.com/slovník-ekonomichnikh-terminiv/293-oborotnist-zapasisv>
 - Fink R. L. (2021). Ford's Build-to-Order Strategy. OM in the News. <https://ominthenews.com/fords-build-to-order-strategy/>
 - Ford Motor Company (F). (2025). *AlphaQuery*. <https://www.alphaquery.com/stock/F/fundamentals/annual/inventory-turnover>
 - Hopp W.J. & Spearman M.L. (2001). *Factory Physics: Foundations of manufacturing management*. Boston: Irwin/McGraw-Hill.
 - Kobyletskyi V.R. (2013). Koeftsiiient oborotnosti zapasisv [Inventory turnover ratio]. *Finansovo-hospodarskyi analiz pidpriemstva: slovník ekonomichnykh pokaznykiv*. <https://analizua.com/slovník-ekonomichnikh-terminiv/293-oborotnist-zapasisv>
 - Library of Congress. (2024). Who invented the automobile? *Science Reference Section*. <https://www.loc.gov/everyday-mysteries/categories/motor-vehicles-aeronautics-astronautics/item/who-invented-the-automobile/>
 - Maurer S. & Scott P.J. (2026, January 22). Push System vs. Pull System in Manufacturing. *MRPeasy*. <https://www.mrpeasy.com/blog/push-system-vs-pull-system/>
 - Mitchell F. (2025). *From the Lot to the Top: A Car Salesman's Guide to Success in Sales and Dealership Management*.
 - Rae J. B. & Binder A. K. (2026). Ford and the assembly line. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/technology/automotive-industry/Ford-and-the-assembly-line>
 - Roudier F. (2026). Nachrichten. *OICA*. <https://oica.net/de/04-28-2026-oicas-5-wichtige-Nachrichten-zusammengefasst/>
 - Toyota Motor Corporation (TM). (2025). *AlphaQuery*. <https://www.alphaquery.com/stock/TM/fundamentals/annual/inventory-turnover>
 - Toyota Tsusho Corporation. (2025). *Risk Management*. <https://toyota-tsusho.disclosure.site/en/themes/37/>
 - Volkswagen AG (VLKAF). (2025). *AlphaQuery*. <https://www.alphaquery.com/stock/VLKAF/fundamentals/annual/inventory-turnover>
 - Volkswagen Group. (2025). Annual Report 2025: Group Management Report. Production. *Volkswagen Group*. <https://annualreport2025.volkswagen-group.com/group-management-report/sustainable-value-enhancement/production.html>
 - Volkswagen Group Services. Materiallogistik. *Volkswagen Group Services*. <https://www.volkswagen-groupservices.com/services/operations/material-logistik>
 - Walker L. & Proff H. (2026). 2026 Global Automotive Consumer Study. *Deloitte*. <https://www.deloitte.com/global/en/industries/automotive/perspectives/global-automotive-consumer-study.html>
 - Womack J. P., Jones D. T. & Roos D. (1991). *The Machine that Changed the World*. New York: Harper-Collins.

REFERENCES

- Brunson K. W. & Barnes S. (2020). *Automotive Dealership Management Fundamentals*. Lynchburg: Liberty University.
- Davis R. & Inajima T. (2021). How a Single Covid Case Rocked the World's Biggest Carmaker. *Bloomberg*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-09-01/how-one-covid-case-upended-toyota-s-just-in-time-supply-chain>

Yu H. (2021). Commentary: Why even Toyota, the world's supply chain maestro, isn't surviving this crazy chip shortage. CNA. <https://www.channelnewsasia.com/commentary/cars-shortage-semiconductors-chips-global-toyota-2149406>

Zaburanna L.V. & Kulik A.V. (2015). Upravlinnia lohistichnoiu systemoiu pidpriemstva [Management of the enterprise logistic system]. *Efektivna ekonomika*, 3. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3861>

Дослідження не отримувало зовнішнього фінансування. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів. Під час підготовки цієї роботи автор використав DeepL виключно з метою перекладу тексту. Після застосування зазначеного інструменту автор критично перевірів і відредагував отримані матеріали та несе повну відповідальність за зміст публікації.

Стаття надійшла до редакції / Received: 10.06.2026
Статтю прийнято до публікації / Accepted: 23.06.2026
Оприлюднено / Published: 30.07.2026

УДК 005.21:005.7:005.334
JEL: D81; L20; M10; M19
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2026-6-480-489>

АДАПТИВНЕ САМОУПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ ЯК МЕХАНІЗМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

©2026 ДУДНЕВА Ю. Е., РАКОВ А. С.

УДК 005.21:005.7:005.334
JEL: D81; L20; M10; M19

Дуднева Ю. Е., Раков А. С. Адаптивне самоуправління підприємством як механізм забезпечення організаційної стійкості в умовах невизначеності

У статті розглянуто проблему забезпечення організаційної стійкості підприємства в умовах зростання невизначеності зовнішнього середовища, прискорення змін та ускладнення управлінських процесів. Обґрунтовано, що традиційні моделі управління, засновані переважно на централізованому прийнятті рішень та реагуванні на вже сформовані проблеми, не завжди забезпечують необхідну швидкість адаптації підприємства до сучасних викликів. Визначено необхідність розвитку підходів, орієнтованих на формування внутрішньої здатності підприємства до саморегуляції, своєчасного виявлення змін, коригування параметрів власної діяльності. Метою дослідження є розвиток теоретичних положень щодо формування адаптивного самоуправління підприємством як механізму забезпечення організаційної стійкості в умовах невизначеності та визначення ролі ризик-орієнтованого підходу у процесах внутрішньої саморегуляції. Авторами доведено, що адаптивне самоуправління підприємством є механізмом підтримання динамічної організаційної стійкості, який базується на поєднанні автономності організаційних центрів відповідальності, інформаційної взаємодії, внутрішньої координації та зворотного зв'язку. Встановлено, що в умовах невизначеності важливого значення набуває здатність підприємства не лише реагувати на зовнішні та внутрішні зміни, але й самостійно формувати управлінські реакції без надмірної залежності від централізованого управлінського впливу. Авторами запропоновано концептуальну модель адаптивного самоуправління підприємством як механізму забезпечення організаційної стійкості, яка включає інформаційно-аналітичний, організаційно-регуляторний, управлінсько-операційний та цифрово-інфраструктурний компоненти. Розкрито роль ризик-орієнтованого підходу в межах цієї моделі як інструменту трансформації інформації про потенційні відхилення та зміни середовища у своєчасні управлінські рішення. Наукова новизна дослідження полягає в поглибленні теоретичних засад адаптивного управління через обґрунтування адаптивного самоуправління як системи внутрішньої саморегуляції підприємства, що забезпечує баланс між автономністю структурних елементів і стратегічною узгодженістю діяльності. Практична значущість отриманих результатів полягає в можливості використання запропонованого підходу для розвитку більш гнучких організаційних структур і забезпечення стійкого функціонування підприємств в умовах невизначеності.

Ключові слова: адаптивне самоуправління; організаційна стійкість; невизначеність; саморегуляція підприємства; ризик-орієнтований підхід.

Рис.: 1. Табл.: 1. Бібл.: 19.

Дуднева Юлія Ернстівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки та бізнес-адміністрування, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

E-mail: jdudneva@karazin.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4786-7213>

Раков Артем Станіславович – здобувач ступеня доктора філософії, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

E-mail: rakov1991@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1324-6773>

UDC 005.21:005.7:005.334
JEL: D81; L20; M10; M19

Dudnieva I. E., Rakov A. S. Adaptive Self-Management of an Enterprise as a Mechanism for Ensuring Organisational Resilience in Conditions of Uncertainty

This article examines the challenge of ensuring an enterprise's organisational resilience in the face of growing uncertainty in the external environment, accelerating change and increasingly complex management processes. It is substantiated that traditional management models, based primarily on centralised decision-making and reacting to problems that have already arisen, do not always ensure the necessary speed of adaptation of the enterprise to contemporary