



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
“ПРИДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ”

УНІВЕРСИТЕТСЬКА НАУКА 2021

*МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ*

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ



м. Маріуполь
19-20 травня

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



**МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«УНІВЕРСИТЕТСЬКА НАУКА - 2021»**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**Том 3 - факультети: транспортних технологій,
економічний**

м. Маріуполь, 19-20 травня 2021 р.

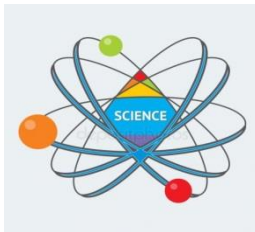
УДК 656:33(06)

Університетська наука - 2021 : тези доп. Міжнар. науково-техн. конф. (Маріуполь, 19–20 травня 2021 р.): в 4 т. Т. 3: факультети: транспортних технологій, економічний / ДВНЗ «ПДТУ». – Маріуполь: ПДТУ, 2021. – 195 с.

Опубліковані результати теоретичних і експериментальних досліджень, науково-дослідні розробки вчених, науковців, викладачів, аспірантів, фахівців підприємств і організацій України та зарубіжних країн.

***Ключем до всякої науки є знак питання
Оноре де Бальзак***

Оргкомітет висловлює подяку учасникам конференції за надані доповіді.



ЗМІСТ

СЕКЦІЇ:	стор.
Інноватика та управління	4
Економічна теорія і підприємництво	16
Облік та аудит	26
Економіка підприємств.....	34
Маркетинг та бізнес-адміністрування.....	54
Фінанси і банківська справа.....	100
Транспортний менеджмент і логістика.....	126
Автомобільний транспорт.....	135
Технології міжнародних перевезень і логістика.....	151
Транспортні технології підприємств.....	159
Рухомий склад транспортних систем: конструкція, експлуатація, ремонт	179

СЕКЦІЯ: ІННОВАТИКА ТА УПРАВЛІННЯ

ІНТЕГРОВАНІ ЕКОНОМІЧНІ СТРУКТУРИ В НЕВИЗНАЧЕНИХ УМОВАХ

Т.Г. Логутова, професор, д-р екон. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Загострення епідеміологічної ситуації у всьому світі обумовило посилення кризових ситуацій у економіці більшості країн. Особливо вразливими в цих обставинах опинилися окремі промислові підприємства. Досвід свідчить, що у сучасних умовах тільки підприємства, що входять до інтегрованих структур, змогли протистояти транснаціональним компаніям. Дуже часто тим підприємствам, які співпрацюють з ТНК, загрожує поглинання іноземними компаніями.

Аналіз сучасної ситуації свідчить про непрогнозований розвиток подій у всьому світі. Стрімкий розвиток пандемії сприяв розвитку глобальної економічної кризи. При цьому слід визначити, що надії на швидке відновлення економіки є нездійсненими. Згідно інформації Міжнародного валютного фонду та Організації економічного співробітництва, теперішні збитки вже перевищили збитки кризи 2008 року.

Кожна країна має індивідуальні шляхи розвитку економіки і тому парадигма управління у кожного підприємства теж буде індивідуальною.

Досвід розвитку світової економіки свідчить, що кризові явища мають циклічний характер. Причина цього криється у перерозподілі світових капіталів, сфер впливу та ринків збуту. Процеси ринкових змін викликані розвитком великих інтегрованих структур. В промислових регіонах світу активується динаміка угод злиття та поглинання, особливо у 2000, 2007 та 2010 роках. В Україні також почався процес створення структур корпоративного типу (від латинського corporation – об'єднання). Холдинги виникли у 50-70 роках XIX сторіччя. Їх поява обумовлена необхідністю об'єднання промислового та банківського капіталів. За останні двадцять років в Україні також поширювалися процеси злиття та поглинання. Так сформувалися нові вертикально-інтегровані структури, об'єднуючи гірничодобувні та металургійні компанії у холдинги.

Українські аналітики визначили, що процес формування холдингових структур пройшов три етапи: перший – 1991-1998 рр.; другий – 1999-2004 рр.; третій – 2008-2010 рр. Тобто створення інтегрованих структур пройшло шлях від руйнування типу управління,

який існував у часи СРСР, створення фінансово-промислових груп, приватизації та конгломерації українських активів до створення спеціалізованих інтегрованих структур (холдингів), на структуру яких вплинули не тільки трансформаційні внутрішні процеси, а і транснаціоналізаційні процеси. Прикладом інтегрованих структур є ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДИНГ», яке було створено злиттям таких компаній, як «Систем Кепітел Менеджмент» та «Інтерпайп», а потім злиттям з ТОВ «Смарт-груп».

Інтегрована структура має великі можливості забезпечити економічну безпеку своєї корпорації або холдингу. Керівництво холдингу розробляє стратегію діяльності холдингу, забезпечує реалізацію прийнятих управлінських рішень, ресурсозабезпечення та ефективного ресурсозбереження, що є комплексом заходів, направлених на підвищення виробничих показників та рентабельності продукції.

Аналіз інтеграційних процесів у сфері підприємництва, оцінка потенціалу та реального впливу інтегрованих підприємств на розвиток національної економіки під впливом глобалізації свідчить, що процес створення інтегрованих підприємницьких структур є закономірним і має стати незворотним.

На думку науковців, саме держава повинна сформулювати пріоритети щодо вибору організаційних структур, форм та механізмів інтеграції підприємницьких структур, тобто надати перевагу великим корпораціям холдингового типу, інтегрованих структур, орієнтованих на виробництво високотехнологічної продукції, транснаціональних корпорацій, міжрегіональних інтегрованих структур, великих диверсифікованих підприємницьких структур.

При цьому треба зазначити, що діяльність транснаціональних фінансово-промислових груп потребує особливої уваги, тобто ця інтегрована структура повинна бути здатна до реального партнерства, але обов'язково діяти в інтересах української держави. На жаль, в Україні відсутня концепція державної політики щодо формування інтегрованих підприємницьких структур, неудосконалена нормативно-правова база щодо створення інтегрованих підприємницьких структур та їх функціонування.

Таким чином визначено, що в Україні безповоротно йде процес створення інтегрованих структур, який пройшов складний шлях від руйнування командно-адміністративної системи управління, створення фінансово-промислових груп, приватизації та конгломерації українських активів до створення спеціалізованих інтегрованих структур.

Обґрунтовано, що саме корпорація або холдинг в умовах невизначеності в змозі забезпечити економічну безпеку підприємств, а керівництво – забезпечити реалізацію ефективних управлінських рішень.

СПЕЦИФІКА РОБОТИ ДЕРЖАВНИХ СТИВІДОРНИХ КОМПАНІЙ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

М.М. Полторацький, аспірант, Т.Г. Логутова, д-р екон. наук,
професор, ДВНЗ «ПДТУ»

Вдале географічне розташування України разом із наявністю підходів до Чорного та Азовського морів забезпечують вигідне транскордонне співтовариство, головною рушійною силою якого виступає транспортна інфраструктура, що у поєднанні із стратегічними основами регіонального розвитку та наявними тенденціями по пріоритизації міжнародних каналів просування товарів та послуг в умовах глобалізаційних явищ, формує нові підходи до функціонування та розвитку. Точковий успіх по розвитку окремих елементів транспортної інфраструктури вже отримали міжнародну оцінку із посіданням Україною 126 місця за рейтингом «якості доріг» The Legatum Prosperity Index (Індекс процвітання) за результатами 2020 року, що краще на 20 позицій у порівнянні із попереднім роком. У рейтингу «транспорт» Україна піднялась на 12 позицій та посідає 73 місце. Вказане стало досягненням в першу чергу завдяки зусиллям Президента України, про що він відмітив у своєму виступі на Всеукраїнському форумі "Україна 30. Інфраструктура", окресливши головні завдання Уряду країни на подальшому розвитку транспортної інфраструктури не лише за напрямом дорожнього будівництва, а й залізничного сполучення разом із покращенням рівня послуг, що надаються завдяки оновленню рухомого складу та поглибленому поєднанню міського та приміського транспорту, та рушійній силі раніше прийнятих парламентом законів про концесії та внутрішній водний транспорт, що мають значний потенціал у залученні інвестицій.

Аналізуючи наявні завдання Уряду поряд із стратегічними ініціативами, визначеними у галузевій законодавчій площині, що поглиблюють ініціативи розбудови економіки країни шляхом залучення інвестицій починаючи із інструментарію приватно-державного партнерства в базових галузях та транспорті у тому числі та завершуючи банальною приватизацією неефективних державних підприємств, можна дійти висновків, що вказаний тренд бути

головним під час закладення середньострокової економічної політики та моделювання головних елементів доходної частини державного бюджету. Свідоме розуміння вказаного питання доводить інший бік наявних завдань Уряду, що потребують не тільки фахового підходу та розуміння ринкових механізмів, а й розвиненого чуття та переговорних позицій із відомими гравцями міжнародного ринку.

Прийнятий курс на позбавлення державної частки в загальному укладі економічної системи країни повинен мати загальносвітові та вже зарекомендовані основи для визначення не лише вартісної основи входу на вказаний ринок приватного капіталу, а й стратегічних орієнтирів для подальшого розвитку відповідних галузевих стандартів та нормативів за рахунок приватного капіталу під відповідним державним наглядом та контролем. Оскільки вихолощення зазначених завдань під час реалізації державної політики на першому етапі особливо щодо другої складової призведе до суттєвих втрат основ подальшого функціонування окремих напрямів та галузей за відсутності власних державних фінансових ресурсів для впровадження або удосконалення ситуації, що склалася або складеться. Вказане охоплює у том числі систему соціальних відносин, оскільки державний сектор має найбільше соціальне навантаження, а й подекуди неформально забезпечується за рахунок державних підприємств непряма державна соціальна політика особливо на місто утворюючих державних підприємствах. Яскравими та досконалими прикладами державної політики, що заслуговують уваги, є розробка та втілення проектів державно-приватного партнерства у вигляді концесії двох державних стивідорних компаній, сформованих у єдині майнові комплекси на основі майна морських портів Миколаївського регіону разом із об'єктами інфраструктури загального користування, закріплених за державним підприємством «Адміністрація морських портів України. Вказані концесійні проекти в морських портах Херсон та Ольвія дозволять реалізувати розвиток інфраструктури вказаних морських портів, у тому числі стратегічної, вже не за рахунок державних коштів та портових зборів, а коштів приватного інвестору із збереженням майна, що передається концесіонеру у складі об'єкта концесії, у державній власності та подальшим поверненням з урахуванням усіх об'єктів, побудованих або модернізованих інвестором за період його роботи, після завершення терміну дії концесійного договору.

Таким чином, реалізація зазначених конкурсів у відповідності до викладених у концесійних угодах умов доводить обґрунтованість визначених соціально-економічних вимог, конкурентність вказаних

об'єктів та підприємств морської галузі взагалі разом із необхідністю подальшого впровадження проектів державно-приватно партнерства виключно із дотриманням стратегічних державних інтересів по залученню приватних коштів для розбудови окремих галузей та напрямків за світовими стандартами із створенням нових робочих місць та підвищенням соціальних стандартів.

INNOVATIVE WAYS OF DEVELOPMENT OF ALTERNATIVE ENERGY IN UKRAINE

N. Solidor, Associate Professor, Cand. Sc. (Engineering), PhD,
SHEI «PSTU»

The work presents the results of diagnostics of the renewable energy market: solar and wind energy, small hydroelectric power plants, biofuels and waste. The defining advantages of renewable energy sources (RES) in the context of an unstable political and economic situation, a permanent energy crisis, and exacerbation of environmental pollution problems are their inexhaustible resource base and environmental friendliness.

The paper presents the results of the analysis of the energy balance of Ukraine and indicators of the development of the Ukrainian bioenergy sector. It has been determined that Ukraine has significant potential of renewable energy sources for the innovative development of national «green» energy.

Based on foreign experience, it has been determined that modern bioenergy has become one of the most attractive sectors for investment in recent years and successfully competes with traditional methods of generating electricity and heat.

The work identifies the prospects for the development of the bioenergy industry in Ukraine and proposes an innovative project for the construction of an individual heating unit (IHU) on an alternative fuel with an installed capacity of 2.4 MW for a public utility in Mariupol. This corresponds to the strategic directions of development of the energy sector of Ukraine and will contribute to the economic and social development of the Donetsk region. The calculated technical and economic indicators of the effectiveness of the proposed project indicate sufficient economic efficiency and the feasibility of further implementation.

The implementation of the project for the construction of individual heating unit (IHU) for only one budgetary institution will save ~0,9 million of cubic meters of natural gas per year; to get budget savings for payment of heat energy in the amount of 1,156 million UAH/year; reduce greenhouse gas emissions by 447 tons/year and create additional jobs.

The construction of modular biofuel boiler houses for public utilities will reduce the tariff for heating and hot water for all categories of consumers, improve the quality of heat supply, since it allows to provide consumers with hot water all year round and makes it possible to consume heat in accordance with actual needs, allows to obtain significant budget savings funds by reducing the consumption of natural gas. In addition, the construction of the individual heating unit allows creating new jobs, primarily for vulnerable segments of the population, veterans of the Joint Forces Operation (JFO) and others. The development of renewable energy through the implementation of bioenergy projects will contribute to the innovative development of the domestic energy industry through diversification and depoliticization of energy supplies and will reduce the negative impact on the environment.

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

І.В. Колодяжна, доц., канд. екон. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Розвиток пандемії COVID-19 і, як наслідок, широке поширення віддаленої зайнятості привели до необхідності пошуку нових підходів до управління персоналом, а також адаптації HR-процесів до нових умов функціонування підприємств. Слід зазначити, що перегляд підходів до управління персоналом почався ще до введення в Україні режиму самоізоляції. Згідно з проведеними опитуваннями, третина українських компаній перевела на віддалену роботу більше 75 % співробітників в перші тижні погіршення епідеміологічної обстановки. Компанії також намагалися мінімізувати ризики для тих співробітників, чий характер роботи не припускав віддаленого варіанту. Це виражалося, в першу чергу, в використанні графіків змінного режиму роботи і пропозиціях догляду в оплачувану відпустку.

Найбільш поширеними заходами допомоги співробітникам було забезпечення засобами індивідуального захисту (73 %), а також оплата таксі (36 %) і домашнього інтернету (15 %). У той же час, чверть (24 %) опитаних компаній призупинили відбір персоналу і третина (32 %) - призупинили процес навчання. Серед пріоритетних напрямків, актуальних на найближчий рік, респонденти, в першу чергу, виділили оптимізацію витрат на персонал, перехід до нової моделі управління персоналом, розвиток HR-бренду і автоматизацію HR-процесів.

Введення режиму самоізоляції призвело до зміни затребуваності професій на ринку праці. Зріс попит на працівників наступних галузей

і сфер професійної діяльності: медицина, державна служба, робочий і домашній персонал, безпека, будівництво. У той же час стався істотний спад в наступних сферах - мистецтво і культура, розваги, фітнес-клуби та салони краси, туризм, готельний і ресторанный бізнес. У ситуації, що склалася деякі компанії змушені звільняти персонал, деякі, навпаки, шукати новий. У зв'язку з цим особливої актуальності набувають пошук ефективних технологій найму і звільнення, а також оптимізація бюджету на персонал.

Слід зазначити, що перехід на дистанційний режим роботи привів до бурхливого зростання автоматизації HR-процесів. Сьогодні автоматизації піддаються всі напрямки HR-діяльності. Так, зокрема, до березня 2020 р. електронний кадровий документообіг сприймався як спосіб оптимізації часу співробітників і кадрової служби на певні процеси. У нинішній ситуації - електронний документообіг є обов'язковою умовою виживання будь-якої організації.

До найбільш перспективних інформаційних технологій в HR можна віднести штучний інтелект, віртуальну реальність, інтернет речей, програмні роботи, чат-боти.

Різкі зміни в економічному житті суспільства, викликані екстремальними зовнішніми факторами, як правило, не стільки змінюють ці тренди, скільки активізують їх, прискорюючи динаміку фундаментальних трансформацій.

Перехід на віддалений режим роботи зробив істотний вплив на ефективність праці персоналу, причому, відзначаються як позитивні, так і негативні тенденції. Висока ефективність роботи команд виражається, перш за все, в підвищенні відповідальності, швидкості, обсягів та якості роботи.

Серед причин підвищення ефективності роботи більшість співробітників і керівників відзначили збільшення часу, що приділяється роботі, скорочення відволікаючих чинників, більший комфорт роботи в домашніх умовах.

Серед причин зниження ефективності роботи більшість співробітників і керівників відзначили: важке налаштування на роботу поза офісом, відволікання від роботи родичами, занадто багато домашніх справ.

Таким чином, пандемія COVID-19 істотно підвищила значущість HR-діяльності, оскільки успішна адаптація бізнесу до нових реалій неможлива без грамотного управління людськими ресурсами.

Зміна підходів до управління персоналом базується на вирішенні наступних ключових HR-проблем в умовах віддаленої

зайнятості: збереження здоров'я співробітників, оптимізація штату, автоматизація HR процесів, оптимізація витрат на персонал, налагодження внутрішньої комунікації у нових бізнес-процесах, контроль співробітників на віддаленій роботі.

КРИТЕРІЇ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЛОВОГО КЛІМАТУ В СФЕРІ ПОСЛУГ

К.Е. Борблік, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ»

Сфера послуг є перспективною і динамічно розвиненою галуззю економіки. Ринок послуг - сфера обміну послугами, які є результатом роботи підприємств. Експорт та імпорт послуг здійснюється за рахунок відкриття філій підприємств - виконавців послуг в інших країнах. Сфера послуг займають домінуюче становище в промислово розвинених країнах Північної Америки, Європи і Японії і Південної Кореї, в основному в сферах фінансового, телекомунікаційного, інформаційного та медичного обслуговування, в сфері освіти. На ці країни припадає понад 50 % світової торгівлі послугами. Частка країн, що розвиваються у світовій торгівлі послугами значно менше, і вони пропонують в основному транспорт, туризм і фінансові (офшорні) послуги.

Як показує аналіз показників ділового клімату в сфері послуг в III кварталі 2020 року біля однієї третини (31 %) респондентів заявили про зниження прибутку (в цілому - на 20 %). Відзначено продовження досить інтенсивного погіршення фінансового стану постачальників послуг; дохід на основі спільних поглядів респондентів зменшилася у всіх обстежених видах послуг. Все це обумовлено наслідками пандемії.

Видимою причиною цього положення є карантинні обмеження та дефіцит платіжного попиту на послуги, що супроводжується падінням реальних доходів потенційних споживачів. За даними держстату, в серпні 2020 року видимі доходи населення впали відносно серпня минулого року на 8,3 % - таке падіння спостерігалось близько 8 років тому, коли була у розпалі криза 2008 року.

Відзначимо, що представники туристичного бізнесу показують хорошу ділову впевненість в перший раз за останні два з половиною роки. Так як положення з міжнародним туризмом, так само як і з добробутом потенційних споживачів туристичних послуг, за даний момент часу змінилося тільки до від'ємного значення, можна зробити висновок, що турфірми змогли перенаправити туристичні потоки на внутрішні напрямки. У деяких сегментах показуються значні зрушення

індикатора в межах негативного діапазону. В сегменті ремонту побутових виробів закріпило за цим видом діяльності статус аутсайдера сфери послуг. Також, достатню поліпшення ситуації показано в техобслуговуванні і ремонті автотранспортних засобів і наданні ріелтерських послуг. На відсутність фінансових ресурсів за минулий рік і негативний вплив цього фактора в III кварталі 2020 року, як і в попередньому кварталі, вказали 46 % респондентів, в тому числі понад дві третини директорів підприємств пасажирського транспорту. Відзначимо, що висновок будь-якого сегмента за зону негативних останній раз спостерігалось, в III кварталі 2019 року, в якому про суттєво підйомі попиту говорили керівники ломбардів та санаторно-курортних установ. Через це достатній «прорив» перманентного аутсайдера двох останніх років - туристичного бізнесу - дуже вражає, але слід зазначити, що він більшою мірою показується ефектом маленької бази. Що стосується подальших досліджуваних сегментів, можна бачити значне зниження темпів зниження попиту на послуги зв'язку, ломбардів та ріелторів і помітне збільшення негативної тенденції в ремонті побутових виробів. Спад попиту на послуги триває в сьомому кварталі поспіль і лідирує в рейтингу показників, що обмежують діяльність сервісних організацій. Так само, інтенсивність його пресингу на бізнес в великій мірі знизився: так, якщо в першій половині року наявність цієї проблеми показують рекордну кількість опитаних (52 %), то в досліджуваному кварталі - 50 %. У показниках ремонту побутових виробів, і так само надання туристичних та готельних послуг негативний вплив малого попиту відзначають приблизно 65 % підприємців. В цей же момент часу керівники ломбардів досить рідко показують наявність даних проблем.

У зв'язку з вищесказаним, слід створити нові і ефективні механізми підтримки ділового клімату в сфері послуг, які будуть в змозі сформувати основу для розробки теорії, методології інфраструктурного забезпечення бізнесу; розробити стратегії розвитку бізнес-структур, практична реалізація яких дозволить створити механізм розвитку економіки, що, в свою чергу, дозволить на різних рівнях її забезпечення сформувати стійкий розвиток сфери послуг.

ПРИНЦИПИ УПРАВЛІННЯ ВІДДАЛЕНИМИ СПІВРОБІТНИКАМИ

Т.М. Шестакова, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ»

Віддалену роботу складно назвати новою формою організації праці, однак саме зараз, у зв'язку із впровадженням протиепідемічних

заходів, практичний інтерес до неї все більше зростає.

Віддалена робота, згідно українського законодавства, має два види: надомна та дистанційна. Ст. 60¹ та 60² КЗпП України визначають характеристики, умови здійснення, правила оформлення цих видів віддаленої роботи. Так, в режимі надомної роботи робоче місце «фіксується» та узгоджується із роботодавцем, власник забезпечує надомного працівника усіма необхідними засобами, на надомного працівника розповсюджуються правила внутрішнього розпорядку підприємства. У випадку дистанційної роботи працівник самостійно обирає, звідки, коли та за яким розкладом працювати.

Віддалена робота передбачає узгодження між роботодавцем та найманим робітником усіх питань організації праці, контрольних заходів, робочого графіку.

У віддаленій роботі, як і у будь-якій іншій формі трудової взаємодії, є як переваги, так і недоліки.

До переваг можна віднести:

- можливість знайти фахівця будь-якого рівня з будь-якої точки країни,

- висока мотивація працівників у зв'язку з комфортними умовами праці,

- економія витрат.

Недоліки:

- деякою мірою втрата контролю над діяльністю співробітників,
- зниження впливу організаційної культури на поведінку працівників,

- ускладнення комунікацій,

- професійне «вигорання» робітників з-за підвищення рівню стресу.

Кожна з організацій, працівники якої були переведені на віддалений формат роботи, самостійно вирішувала організаційні питання. Менеджери деяких організацій продемонстрували високий рівень професіоналізму, готовність до змін, швидкість реакції та успішно справилися з поставленим завданням, інші випробування не пройшли.

Враховуючи досвід роботи організацій, співробітники яких працювали віддалено, пропонуються наступні принципи управління робітниками:

1. Формування відповідної (з урахуванням конкретних характеристик організації та ситуації) системи комунікацій. Це передбачає вибір каналу зв'язку, програмне забезпечення, розробку комунікаційного регламенту;

2. Чітка постановка завдань – з описом необхідних дій та кінцевого результату;

3. Оцінка роботи за результатом. Рекомендовано для кожної посади розробляти КРІ (ключові показники ефективності), у відповідності з якими і оцінювати діяльність співробітників;

4. Розробка гнучкої системи контролю. Перевага надається не впровадженню систем тотального контролю робочого часу, а контролю за результатом;

5. Врахування психологічних аспектів віддаленої роботи – навіть коли робітники не мають змоги безпосередньо контактувати один з одним на робочому місці, вони все одно залишаються колегами, учасниками однієї команди;

6. Організація постійного навчання та підвищення кваліфікації.

ПІДВИЩЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ У СКЛАДІ ІНТЕГРОВАНИХ СТРУКТУР

О.О. Очередыко, ст. викладач, Азовський морський інститут
національного університету «Одеська морська академія»,

Т.Г. Логутова, д-р екон. наук, професор, ДВНЗ «ПДТУ»

В ринкових умовах проблеми підвищення інвестиційної привабливості промислових підприємств стають першочерговими для подальшого економічного розвитку країни в кризових умовах. Промисловість України знаходиться у достатньо складному та відповідальному становищі, оскільки, як одна із найбільш розвинутих галузей вітчизняної економіки, все більшого значення набувають процеси забезпечення інвестиційної привабливості підприємств.

Це є однією з головних економічних проблем протягом усієї життєдіяльності промислових підприємств. В епоху глобалізації все більшого значення стали набувати саме об'єднання промислових підприємств у інтегровані структури. Це обумовило необхідність розглядати інвестиційну привабливість окремих підприємств з урахуванням їх належності до інтегрованих структур. Вибір ефективних шляхів підвищення інвестиційної привабливості дає позитивні результати, при умові визначення факторів впливу на інвестиційну привабливість.

Для поліпшення інвестиційної привабливості підприємств можна запропонувати наступні напрями активізації залучення іноземного капіталу:

1) створення оптимізаційної структури за рахунок

комбінування фінансових та інвестиційних ресурсів;

2) формування та використання механізмів забезпечення фінансово-інвестиційного потенціалу;

3) надходження інвестицій в реальні активи, які знаходились за кордоном країни за рахунок створення інвестиційних інститутів;

4) залучення іноземних інвестицій за рахунок вдосконалення інвестиційної політики;

5) створення спеціальних зон з пільговим оподаткуванням для іноземних інвесторів з метою формування «точок зростання» в економіці України;

6) формування інвестиційної інфраструктури, яка сприятиме раціональному використанню іноземних інвестицій та співпраці іноземних інвесторів з вітчизняними суб'єктами економіки.

На основі вищевикладеного є можливість запропонувати шляхи підвищення інвестиційної привабливості промислових підприємств холдингу. Отже, можна стверджувати, що наступні шляхи підвищення інвестиційної привабливості промислових підприємств холдингу допоможуть нашій країні вступити на шлях прискореного розвитку в умовах пандемії Covid-19:

- динамічний маркетинг, тобто впровадження реклами через різні джерела та розширення географії просування та збуту продукції;
- мінімізація витрат;
- встановлення оптимального значення обсягу виробництва продукції;

- стратегічне партнерство. Пошук країн-партнерів та встановлення взаємозв'язків;

- технологічна реструктуризація. Оптимізація виробничого процесу;

- прискорення обороту грошових коштів;
- мотивація та єдність персоналу;
- заохочення співробітництва працівників між різними відділами;

- максимальна реалізація експортного потенціалу;
- удосконалення системи управління бізнес-процесами;
- поліпшення системи планування, обліку і контролю за основними показниками діяльності підприємства;

- управління ризиками;
- регулярна оцінка ймовірного збитку й прийняття рішень щодо управління потенційними ризиками;

- диверсифікація продукції у межах ринку.

Таким чином, використання шляхів підвищення інвестиційної

привабливості підприємства надає змогу промислового підприємству ефективно керувати власною конкурентоспроможністю, що є запорукою подальшого розвитку підприємств у складі інтегрованих структур. Підвищення інвестиційної привабливості стає ключовим шляхом інвестиційної політики промислових підприємств. Таке підвищення потребує створення певних передумов: зниження темпів інфляції; стабілізації національної валюти; вдосконалення системи оподаткування; збільшення заощаджень населення; стабільності протягом тривалого часу основних законодавчо-нормативних актів, що регулюють різні аспекти інвестиційної діяльності.

СЕКЦІЯ: ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ І ПІДПРИЄМНИЦТВО

ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕЧНОСТІ УКРАЇНСЬКОЇ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

С.О. Білоус-Сергєєва, доц., канд. екон. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Безпечні і поживні продукти харчування є найважливішим чинником для підтримки життя і зміцнення здоров'я населення країни. Питання харчування та продовольчої безпеки тісно пов'язані між собою. Небезпечні продукти харчування та неповноцінне харчування призводять ввід зниження продуктивності праці з великими медичними витратами, зумовленими споживанням небезпечних продуктів харчування до невиліковних хвороб. Захворювання харчового походження здебільш це інфекційні захворювання або інтоксикації, викликані бактеріями, вірусами або хімічними речовинами, що потрапляють в організм через заражену воду або їжу.

Важливість безпеки харчових продуктів впливає на досягнення сталого розвитку країни. Для уряду безпека продуктів харчування повинна стати пріоритетним питанням суспільної охорони здоров'я, оскільки вони відіграють ключову роль у формулюванні політики та створенні нормативно-правової бази, а також побудові і застосуванні ефективних систем забезпечення безпеки продуктів харчування.

Проблеми якості і безпеки харчових продуктів набуває принципової актуальності, адже забезпечення захисту життя і здоров'я людини, дотримання прав і законних інтересів споживачів продукції є одним з найголовніших принципів європейської політики, до досягнення стандартів якій зараз прагне Україна. Необхідно дослідження в області продовольчої безпеки розвивати в напрямках

національних і світових тенденцій щодо стратегії національної продовольчої безпеки з метою моделювання, критеріїв і оцінки продовольчої безпеки з метою вдосконалення правового, організаційного та економічного механізмів досягнення продовольчої безпеки.

У системі агропромислового комплексу харчова промисловість тісно пов'язана з сільським господарством як провайдером сировини і з торгівлею. Головним завданням харчової промисловості є виробництво продуктів харчування та їх безпосередньо задовольняють потреби населення. Для успішної роботи на ринку харчових продуктів будь-якому підприємству необхідно постійно вдосконалювати якість продукції, покращувати її властивості, намагатися знизити собівартість продукції за рахунок впровадження новітніх технологій, а не за рахунок зниження якості продукції.

В системі НАССР управління безпекою майбутніх продуктів харчування починалося вже на стадії контролю продовольчого сировини і безперервно тривало на всіх етапах виробництва продукції. Проводяться заплановані спостереження або вимірювання параметрів в критичних контрольних точках з метою своєчасного виявлення негативних показників та виходу за граничні значення. Підвищення конкурентоспроможності продукції при впровадженні на підприємстві харчової промисловості системи НАССР полягає у виникненні додаткових внутрішніх і зовнішніх конкурентних переваг.

Існує низка проблем щодо сталого розвитку безпеки харчової продукції: низький системний підхід з боку державної політики в забезпечення ефективного та стабільного розвитку малих та середніх підприємств харчової промисловості. Не достатній рівень технічного обладнання підприємств як переробної промисловості так і сільського господарства. Низький рівень забезпечення сировинною базою вітчизняних підприємств, взаємозв'язок між постачальниками та підприємствами-переробниками.

ВИКОРИСТАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПЛАТФОРМ З МЕТОЮ ФІНАНСУВАННЯ КОМПАНІЙ

К.А. Букріна, доц., канд. екон. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Сучасна практика інвестування, як і всі явища соціально-економічного життя суспільства, розвивається під впливом мережі Інтернет. В останні роки в світі широке поширення одержав такий інструмент фінансування, як краудфандінг.

Краудфандінг - це інструмент, який формується як альтернатива

традиційним формам фінансування, допомагаючи підприємцям зібрати кошти для реалізації своїх ідей. Краудфандінг здійснюється за допомогою спеціальних краудфандінгових платформ, які виступають посередниками між суб'єктами, які потребують фінансування (ініціаторами якого-небудь проекту), і їх донорами або інвесторами.

Краудфандінгова платформа - інтернет-ресурс, має доменне ім'я, призначений для розміщення інформації, а також інформаційного, організаційного і правового спілкування, в тому числі для отримання інформації про проекти та надається винагороду. Базовими характеристиками краудфандінгових платформ є: обсяг залученого фінансування, кількість успішних угод, відвідуваність платформи, яка використовується модель фінансування (вид краудфандінга) і розмір плати, що стягується з ініціатора проекту.

Динамічний розвиток краудфандінга в світі обумовлено тим, що краудфандінг надає підприємцю одночасний доступ до широкого кола потенційних інвесторів і характеризується відносною, у порівнянні з іншими інвестиційними інструментами, дешевизною залучення капіталу.

Краудфандінг в Україні знаходиться на стадії становлення. Тому значний інтерес викликає вивчення краудфандінга з точки зору можливостей його застосування підприємствами України як інструменту фінансування інвестиційної діяльності. Існує безліч внутрішніх факторів, а також характерних особливостей краудфандінга, які сьогодні перешкоджають його бурхливому розвитку в нашій країні. Нечисленні вітчизняні краудфандінгові платформи орієнтовані на вирішення соціальних завдань, а потенціал краудінвестінга не реалізований.

Однак, з огляду на можливості, які відкриває застосування краудфандінга в найближчому майбутньому краудфандінгові угоди можуть стати одним з основних інструментів фінансування інноваційних рішень інвестиційної діяльності українських підприємств.

ВІДШКОДУВАННЯ ШКОДИ: ПИТАННЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ

Ю.В. Кузнецова, доц., канд. юрид. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Універсальним правовим регулятором суспільних відносин в Україні є Основний закон – Конституція України, якою закладено засади суспільних відносин у державі. Щодо врегулювання інституту відшкодування шкоди, необхідно зазначити, що Розділом II

Конституції України, який регламентує права, свободи та обов'язки людини і громадянина, у декількох випадках передбачається така можливість.

По-перше, передбачаючи право на особисте і сімейне життя, Основний закон гарантує кожному гарантується судовий захист права спростовувати недостовірну інформацію про себе і членів своєї сім'ї та права вимагати вилучення будь-якої інформації, а також право на відшкодування матеріальної і моральної шкоди, завданої збиранням, зберіганням, використанням та поширенням такої недостовірної інформації (ст.32).

По-друге, регламентуючи право кожного володіти, користуватися і розпоряджатися своєю власністю, результатами своєї інтелектуальної, творчої діяльності, Конституція передбачає, що примусове відчуження об'єктів права приватної власності може бути застосоване лише як виняток з мотивів суспільної необхідності, на підставі і в порядку, встановлених законом, та за умови попереднього і повного відшкодування їх вартості. Примусове відчуження таких об'єктів з наступним повним відшкодуванням їх вартості допускається лише в умовах воєнного чи надзвичайного стану (ст.41).

По-третє, надаючи кожному екологічне право на безпечне для життя і здоров'я довкілля, Конституція у ст.50 гарантує відшкодування завданої порушенням цього права шкоди.

По-четверте, захищаючи людину і громадянина від адміністративного свавілля, Основним законом передбачено право кожного на відшкодування за рахунок держави чи органів місцевого самоврядування матеріальної та моральної шкоди, завданої незаконними рішеннями, діями чи бездіяльністю органів державної влади, органів місцевого самоврядування, їх посадових і службових осіб при здійсненні ними своїх повноважень.

Комплексно розвиваючи положення Конституції України про відшкодування шкоди, цей правовий інститут врегульовано положеннями Цивільного кодексу України. Кодекс присвячує йому окрему главу, якою закладено загальні засади відшкодування шкоди, зокрема:

1) завданої окремими категоріями фізичних осіб: малолітньою особою; неповнолітньою особою; неповнолітньою особою після набуття нею повної цивільної дієздатності; батьками, позбавленими батьківських прав; недієздатною фізичною особою; фізичною особою, цивільна дієздатність якої обмежена, тощо;

2) завданої за особливих умов: у разі здійснення особою права

на самозахист; прийняттям закону про припинення права власності на певне майно; у стані крайньої необхідності; незаконними рішеннями, діями чи бездіяльністю органу, що здійснює оперативно-розшукову діяльність, досудове розслідування, прокуратури або суду; фізичній особі, яка потерпіла від кримінального правопорушення;

3) завданої у рамках адміністративно-правових відносин – органом державної влади, органом влади Автономної Республіки Крим або органом місцевого самоврядування; посадовою або службовою особою органу державної влади, органу влади Автономної Республіки Крим або органу місцевого самоврядування.

Окрему увагу ЦКУ приділено відшкодуванню шкоди, завданої каліцтвом, іншим ушкодженням здоров'я або смертю, а також відшкодуванню шкоди, завданої внаслідок недоліків товарів, робіт (послуг).

Щодо галузевого врегулювання відшкодування шкоди, необхідно зазначити що цей інститут урегульовано галузями права, великою кількістю нормативно-правових актів, зокрема Господарським кодексом України – в частині відшкодуванню збитків у сфері господарювання; Кодексом цивільного захисту України визначається порядок відшкодування матеріальних збитків та надання допомоги постраждалим внаслідок надзвичайної ситуації; Кримінальним процесуальним кодексом України урегульовано порядок відшкодування (компенсації) шкоди у кримінальному провадженні. Сімейний кодекс України серед способів захисту сімейних прав та інтересів називає відшкодування матеріальної та моральної шкоди, якщо це передбачено Кодексом або договором. Водний кодекс України передбачає можливість відшкодування збитків, завданих водокористувачам припиненням права або зміною умов спеціального водокористування.

Кодекс торговельного мореплавства України регламентує можливість відшкодування збитків від зіткнення суден, відшкодування збитків від забруднення, а також відшкодування ядерної шкоди. Кодексом законів про працю встановлюється можливість відшкодування шкоди в разі ушкодження здоров'я працівників.

Враховуючи вищевикладене, можна дійти висновку, що інститут відшкодування шкоди має комплексний, міжгалузевий характер. Загальні засади відшкодування шкоди закладено Конституцією України, а спеціальне нормативно-правове регулювання наявне у галузях права.

ОСОБЛИВОСТІ КОНКУРЕНЦІЇ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОЇ ЕКОНОМІКИ

Ю.І. Мацкевич, ст. викладач, канд. екон. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Зростання економіки України неможливе без створення відповідних сприятливих умов для бізнесу, без створення та посилення конкурентних переваг країни та інших важливих чинників. Наслідком цього повинно бути зростання конкурентоспроможності економіки.

Питання конкурентоспроможності економіки та вимірювання її рівня завжди було актуальним не тільки серед науковців, але й серед практиків. На сьогодні існують різні індекси та рейтинги, за допомогою яких можна прямо чи опосередковано оцінити рівень конкурентоспроможності, який прямо чи опосередковано служить сигналом для іноземних інвесторів, урядів інших країн та міжнародних організацій про проблеми чи переваги країни. Відповідно до звіту «Глобальний індекс конкурентоспроможності» опублікованого Всесвітнім економічним форумом, Україна у 2019 році зайняла 85 позицію зі 141 країни світу, порівняно з 83-ю позицією зі 140 країн у 2018 році. Світовий банк в опублікованому звіті «Doing Business 2020» відводить Україні 64 місце серед 190 країн світу, піднявши її у рейтингу. Відповідно до значень індексу економічної свободи причин для гордості теж небагато: Україна потрапила до переліку країн з депресивною економікою, ознаками якої є скорочення або призупинення зростання обсягів валового продукту, відсутність розширеного відтворення ресурсів, високий рівень безробіття, низький рівень доходів населення, зниження конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості, що суттєво впливає на стан та економічну безпеку країни.

Аналізуючи дані індекси, які не є єдиними, що вимірюють конкурентоспроможність національної економіки в цілому чи за певними складовими, варто звертати увагу, в першу чергу, на причини, які зумовлюють дані позиції України, а не на самі позиції, які безумовно теж важливі. Не зважаючи на прогрес за певними показниками індексів, жакхливий стан розвитку фінансового ринку (зокрема банківська система Україна є однією із найгірших у світі), недосконала податкова система (великий податковий тягар на бізнес, податки не виконують стимулюючі функції), зниження кредитного рейтингу країни, високий рівень корупції, проблеми судової системи, погіршення якості інфраструктури (так, за рейтингом якості доріг Україна посідає 134 місце зі 141 можливих) та інші проблеми призводять до таких результатів. Безумовно місця у рейтингах є лише

віддзеркаленням поточного стану справ в економіці, тому завдання та доручення чи законопроекти про покращення позицій України у рейтингах призводитимуть лише до поверхневих результатів.

Рейтинги є наслідком реальної економічної політики, інтегральними чи середньозваженими показниками, коли їхнє значення може змінитись за рахунок покращення лише одного із показників. Насправді мова повинна йти про покращення умов ведення бізнесу загалом (а не за окремими напрямками), починаючи з подолання корупції, реформ у судовій, податковій, банківській системах, забезпечення верховенства закону тощо, що повинно лягти в основу довгострокової стратегії розвитку країни та як наслідок створення конкурентних переваг країни та сприяти підвищенню конкурентоспроможності економіки загалом та підприємств зокрема.

Відсутність належної конкуренції і високий рівень монополізації прямо і безпосередньо позначається на підприємницькому середовищі в Україні, для якого характерні: низька якість продукції за її високої собівартості, низька продуктивність праці, проблеми тінізації, недобросовісність у комерційних відносинах, масове порушення прав споживачів та ін. Водночас на ефективному ринку конкуренція за споживачів спонукає суб'єктів підприємницької діяльності постійно та системно вдосконалюватися, щоб не бути витісненими з ринку. Конкурентоспроможність у цих умовах, насамперед, визначається рівнем задоволення попиту споживачів, соціально відповідальним ставленням, створенням та застосуванням досконалих систем менеджменту тощо

Ефект конкурентної політики держави – це результат, наслідок певних державних дій і заходів в сфері економічної конкуренції. Отримання соціально-економічного ефекту (впливу) пов'язано із ефективністю державної політики. Ефективність конкурентної політики – це властивість політичних дій і рішень уряду, а також діяльності державного регулятора (антимонопольного відомства), що відображає міру того, наскільки ці дії, рішення та поведінка призводять до бажаних наслідків. Варіації ефектів державної конкурентної політики можуть бути досить широкі – від негативних, пов'язаних із об'єктивними і суб'єктивними труднощами до позитивних ефектів, які відображають більш дієве державне регулювання національної економіки

Вищевказане потребує підвищення інвестиційної активності підприємств шляхом розширення інвестиційних джерел та спрощення доступу до інвестиційних ресурсів, визначення оптимальної їх структури та ціни залучення. Для цього необхідним є розробка

фінансово-кредитних механізмів залучення інвестиційних ресурсів, методів та механізмів стимулювання інвестиційної активності підприємств до виробництва конкурентоспроможної високотехнологічної продукції. Тому необхідною передумовою є формування в країні науково-технічного та економічного потенціалу, що спирався б на інноваційну основу, забезпечував прорив на міжнародні ринки з високотехнологічною продукцією.

Стан конкурентного середовища в Україні ще недосліджений достатньою мірою, що пояснюється вузьким підходом, обмеженням аналізу проблеми конкуренції виробництва, намаганням штучно обмежити великий бізнес, що періодично призводило до подрібнення цілісних виробничих комплексів або припинення їх діяльності взагалі. В Україні потрібний перехід до гнучких стратегій та механізмів економічної політики, спрямований на динамічний розвиток національної економіки відповідно до завдань підвищення її конкурентоспроможності. Для сучасних умов – це державна підтримка інформаційної економіки, сфери послуг та оптимального інноваційного товарного виробництва. При цьому органічно поєднуються великий, малий і середній бізнес на основі розвитку механізмів взаємодії та виробничої кооперації між ними. Вихід на траєкторію формування засад ефективної конкуренції можливий лише у разі комбінації у розумних пропорціях інституціональних і структурних інструментів сучасної конкурентної політики.

ЦИФРОВІЗАЦІЯ І ЇЇ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗАЦІЮ БІЗНЕСУ

О.В. Хаджинова, професор, д-р екон. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій викликав істотні зміни у функціонуванні економічних систем різного рівня – від глобальної економіки до окремих суб'єктів господарювання. Поява і поширення глобальних комунікаційних мереж, персональних комп'ютерів, електронних продуктів та послуг змінює зміст, значення і співвідношення таких понять як матеріальне і нематеріальне, розташування і відстань, час і простір, споживна вартість і корисність, якість і кількість, споживчий попит і конкуренція, посередництво і логістика, людський капітал та етика бізнесу, угоди і оцінка ефективності, поведінка продавців і покупців, тощо.

Під впливом цифровізації відбувається трансформація відносин між учасниками економічної діяльності в усіх галузях, з'являються нові взаємовідносини виробників і споживачів, технології маркетингу і

збуту та ін. Підсумком цифрової трансформації стає поступове витіснення ринку і перехід до мережових форм господарської взаємодії, в основі яких лежить формування стійких зв'язків між суб'єктами господарювання на базі постійного прямого обміну інформацією і вибудовування відносин взаємної довіри між дуже широким колом осіб. Складність, багатогранність та комплексність такої взаємодії переконує щодо доцільності і ефективності застосування мережевого підходу.

Мережевий підхід передбачає інтеграцію суб'єктів господарювання у межах єдиного багатополярного інформаційно-комунікаційного простору.

Підприємницька мережа являє собою безліч юридичних і фізичних осіб (підприємств, підприємств та організацій), які на основі соціальних механізмів установлюють між собою контакти, домовляються про форми й умови взаємодії для реалізації своїх ідей, намірів і цілей, досягнення конкурентних переваг, зниження трансакційних витрат і одержання економічних вигід в умовах ризику та невизначеності зовнішнього середовища. Мережеве об'єднання має прозорі нестійкі межі та сприяє втіленню різних моделей взаємодії з позиції ефектів концентрації, кооперації, масштабу, синергії, здатних привести до якісно нових можливостей для бізнесу, ринкового успіху та фінансової стійкості.

Таким чином, розвиток інформаційних технологій, автоматизація процесів, що протікають у внутрішньому і зовнішньому середовищі, вимагають зміни традиційних підходів, принципів і методів управління підприємством та зумовлюють необхідність побудови нових моделей системи управління підприємством. Мережевий підхід організації бізнесу є найбільш прийнятним в умовах цифрової трансформації і надає можливість використання усіх переваг цифрової економіки.

К ПИТАННЮ ЩОДО СОЦІАЛЬНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

Г.О. Швець, доц., канд. філол. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Засновником поняття «соціальне підприємництво» є Лауреат Нобелівської премії з економіки Моххамед Юнус, який надає йому широкого тлумачення, відносячи до соціального підприємництва будь-яку інноваційну ініціативу, яка має на меті допомогу людям. Він розглядає такий вид підприємництва, як «ідейно-керований бізнес» (cause-driven business), при цьому прямі переваги від діяльності даної

структури отримує суспільство, а власник соціального бізнесу переважно отримує нематеріальну вигоду.

Сьогодні все частіше науковці досліджують особливості соціального підприємництва, однак, досі не існує єдиної думки щодо визначення сутності категорії «соціальне підприємництва». Тому узагальнюючи існуючі тлумачення, можна виділити чотири основні підходи до визначення соціального підприємництва: широкий, комбінований, інноваційний та проблемно-орієнтований

Відповідно до функціонального призначення соціальне підприємництво:

1. Надає державні послуги в новий спосіб і задовольняє потреби громади, а також створює робочі місця.
2. Збагачує професійний досвід людей та знижує соціальну напругу.
3. Відроджує сільські й міські території та поліпшує їхню соціальну інфраструктуру.
4. Розширює активність громадян, які можуть вирішувати свої проблеми
5. Підтримує громадські ініціативи, інноваційні проекти й творчу активність.

Сьогодні можна визначити наступні проблеми та перешкоди у соціальному підприємстві: складності у формуванні стартового капіталу та недоступності фінансових ресурсів; конкуренція на ринку із некомерційними громадськими організаціями; обмежені соціальні очікування та суспільна недовіра; відсутність або недостатність знань та вмінь в управлінні бізнесом; низький рівень оплати праці співробітників; вузький та непідготовлений ринок; труднощі із підбором та навчанням персоналу; низький рівень мотивації; бюрократичні перепони та інше.

Незважаючи на певні труднощі, розвитку соціального підприємництва сприятиме:

- наявність ефективного підприємницького середовища;
- удосконалення інформаційного забезпечення через формування у регіонах інформаційної бази даних щодо норм чинного законодавства України, інформаційно-аналітичних матеріалів відносно розвитку соціального підприємництва;
- відновлення підприємницької ініціативи та активності людей;
- підвищення соціальної відповідальності;
- стимулювання розвитку економічної конкуренції;

- підтримка соціальних проектів з боку місцевих органів влади;
- налагодження дієвої співпраці між місцевими органами влади і соціальними підприємствами;
- стимулювання соціального підприємництва з боку держави;
- удосконалення системи консалтингових послуг та підготовки фахівців для соціального підприємництва;
- створення мережі соціальних підприємств тощо.

Отже, враховуючи актуальність та необхідність розвитку соціального підприємництва в Україні, необхідно розробити низку заходів, які допоможуть ефективно функціонувати соціальним підприємствам: формування законодавчо-нормативної бази соціального підприємництва, розробку інструментів і механізмів взаємодії соціального підприємництва з державою, впровадження у навчальний процес вищих навчальних закладів дисципліни «Соціальне підприємництво», розробку на рівні держави держзамовлення на продукцію соціального підприємництва та інше.

СЕКЦІЯ: ОБЛІК ТА АУДИТ

СУЧАСНИЙ ЕТАП РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

М.Г. Белопольський, д-р екон. наук, професор, ДВНЗ «ПДТУ»

Сучасний етап розвитку національної економіки, а також особливості формування ринкових відносин в Україні потребують формування якісно нових структур і механізмів управління.

Неможливість адекватно реагувати на мінливі зовнішні умови функціонування через відсутність гнучких інструментів адаптивного управління спричинила такі умови, за яких більша частина національних промислових підприємств, застосовуючи традиційні схеми, не може функціонувати стабільно та потребує перегляду підходів для оцінювання й подальшого підтримання власної життєздатності. Зважаючи на те, що поняття “життєздатність підприємства” є складною економічною категорією, для якої характерна велика кількість різноманітних підходів до визначення змісту та процедури оцінювання, виникає необхідність проведення узагальнення показників життєздатності промислових підприємств.

Питанням формування ефективних інструментів ідентифікації та забезпечення життєздатності соціально-економічної системи

присвячені праці як українських, так і зарубіжних учених, зокрема Ст. Біра, М. Гузя, Ю. Лисенка, В. Тимохіна, Л. Сергєєвої, В. Шпілевського та ін. Питання, пов'язані із забезпеченням життєздатності промислових підприємств, перебувають у центрі уваги В. Бондаренко, С. Іващенко, В. Мартиненка та ін.

Але наявність різних методичних підходів до визначення показників життєздатності промислового підприємства й рекомендацій щодо їх використання на практиці ускладнює процеси вибору найбільш раціональних методів оцінювання та забезпечення їх достовірності, що зумовлює необхідність дослідження існуючих підходів і подальшого узагальнення показників життєздатності промислового підприємства.

Розвиток соціально-економічної системи, для забезпечення якого необхідний час, досягається завдяки властивостям живучості. Саме ця властивість характеризує час існування, здатність зберігати траєкторію розвитку в напрямі досягнення мети або системи цілей при зовнішніх впливах, а також здатність самовідновлюватися. Вагомим аспектом у процесі самовідновлення соціально-економічної системи є час, мінімізація якого формує потенціал життєздатності.

Потенціал соціально-економічної системи характеризується її живучістю, здатністю зберігати траєкторію розвитку в напрямі досягнення мети або системи цілей при зовнішніх впливах, здатністю самовідновлюватися протягом певного часу.

ОСОБЛИВОСТІ ОПОДАТКУВАННЯ СУБ'ЄКТІВ МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

С.І. Бессонова, канд. екон. наук, професор, ДВНЗ «ПДТУ»

Згідно із Податковим кодексом України, існує 4 групи платників єдиного податку:

1) до першої групи відносять фізичних осіб-підприємців, якими не використовується праця найманих осіб, здійснюється виключно роздрібний продаж товарів з торговельних місць на ринках або провадиться господарська діяльність з надання побутових послуг населенню, обсяг доходу яких протягом календарного року не перевищує 1 млн. гривень. Ставка єдиного податку для цієї групи складає 10 % від прожиткового мінімуму для працездатних осіб;

2) до другої групи відносять фізичних осіб-підприємців, якими здійснюється господарська діяльність з надання послуг, у тому числі побутових, платникам єдиного податку або населенню, виробництво або продаж товарів, діяльність у сфері ресторанного господарства.

Платники податку можуть наймати на роботу найманих осіб, але існує обмеження по кількості осіб, які перебувають з ними у трудових відносинах. Одночасно на підприємстві може працювати не більше 10 осіб. Обсяг доходу не перевищує 5 млн. гривень. Ставка єдиного податку для цієї групи складає 20 % мінімальної заробітної плати;

3) до третьої групи відносять фізичних осіб-підприємців, якими не використовується праця найманих осіб або кількість осіб, які перебувають з ними у трудових відносинах, не обмежена та юридичних осіб – суб'єктів господарювання будь-якої організаційно-правової форми, у яких протягом календарного року обсяг доходу не перевищує 7,002 млн. гривень, здійснюють будь-які види діяльності, крім тих, які заборонені для СПД, які сплачують єдиний податок. Ставки єдиного податку для платників встановлена у відсотках від доходу 3 % для платників ПДВ, для неплатників 5 %;

4) до четвертої групи відносять сільськогосподарських товаровиробників, частка сільськогосподарського товаровиробництва у яких за попередній податковий (звітний) рік дорівнює або перевищує 75 відсотків. Ставки єдиного податку залежить від кількості сільгоспугідь, земель водного фонду, категорії (типу) земель, їх розташування (у % до бази оподаткування).

Крім єдиного податку суб'єкти малого бізнесу сплачують єдиний соціальний внесок на себе та найманих осіб.

ЕФЕКТИВНІСТЬ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ В СИСТЕМІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

О.В. Кленін, д-р екон. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

В основі стратегічного консалтингу, як багатоаспектної дієвої системи, лежать стратегії за окремими бізнес процесами. Консультанти, які володіють професійними компетенціями, здатні збалансувати ресурсні потреби та вирішити питання в системі стратегічного управління розвитком як підприємства-замовника, так і власної компанії. Упровадження стратегічного управління як системи у цьому випадку тим ефективніше, чим оптимальніше підібрані елементи системи в окремих бізнес-процесах та скоординовані дії консультантів з керівництвом підприємства-замовника щодо управління його ресурсами та компетенціями. Отже, у випадку стратегічного консалтингу проектна форма організації консалтингової діяльності не є раціональною, доведено, що за сутністю та змістом стратегічного консалтингу ефективне управління в системі інноваційного розвитку досягається за допомогою системного та

процесного підходів. У таких обставинах, консалтингова компанія в ході надання консалтингових послуг розглядає підприємство замовника як систему, що дає можливість сформулювати системне бачення потреб клієнта, а результатом має стати консалтинговий проект.

У той же час головним критерієм загального потенціалу (збалансування інтелектуального та фінансового потенціалів) стратегічного консалтингу є результативність виконаних завдань щодо вирішення проблемних питань підприємства замовника:

1) формування системи управління підприємства-замовника як такої, що спрямована на неперервне поліпшення результатів діяльності для основних стейкхолдерів;

2) створення і сприяння зростанню доданої цінності для підприємства-замовника через пошук шляхів оптимізації його бізнес-процесів, що призведе до плідної партнерської співпраці у процесі досягнення встановлених стратегічних орієнтирів.

Така організація стратегічного управління у процесі створення консалтингового продукту дозволить створити для підприємства-замовника суттєві можливості стати конкурентоспроможним, незважаючи на загрози зовнішнього середовища.

Це обумовлює об'єктивну потребу використання заходів стратегічного консалтингу за ланцюгом створення цінностей у межах організаційно-економічного механізму в діяльності підприємства замовника для формування бажаних конкурентних позицій на ринку з метою забезпечення результативної діяльності та інноваційного розвитку у стратегічній перспективі.

ПОДАТКОВИЙ КОМПЛАЄНС ЯК ІНСТРУМЕНТ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

В.Я. Козлова, канд. екон. наук, доцент, ДВНЗ «ПДТУ»

В умовах нестабільності і суперечності процесів реформування в українській економіці одним з найважливіших завдань розвитку вітчизняного бізнесу являється формування стійкої системи економічної безпеки підприємств. Завдання економічної безпеки полягає у мінімізації наслідків окремих негативних складових зовнішнього і внутрішнього середовища.

Одним зі значимих елементів системи економічної безпеки є податкова безпека, яка визначається мірою захищеності підприємства (як платника податків) від фінансових і інших втрат податкового характеру. Механізмом забезпечення податкової безпеки підприємства

є формування раціональної системи моніторингу і управління податковими ризиками, під якими розуміється вірогідність виникнення потенційної загрози додаткових витрат таких, як донарахування податків, штрафи, пені і тому подібне із-за недотримання законодавчих актів у сфері оподаткування, здійснення податкових правопорушень, що спричиняє за собою зростання податкового навантаження. Тут і виникає потреба у впровадженні системи податкового комплаєнса.

У різних сферах та юрисдикціях поняття комплаєнс охоплює різні напрямки: інвестиційний комплаєнс, податковий, принципи справедливого ставлення до клієнтів і т. ін. у зв'язку зі специфікою конкретної організації. Отже кожна компанія може реалізовувати додаткові процеси в цій галузі, створюючи таким чином свою унікальну структуру комплаєнс-контролю.

Комплаєнс походить від англійського слова *compliance* – згода, відповідність (*to comply* - відповідати). У широкому значенні слова комплаєнс означає відповідність нормам закону, стандартам і регулятивним встановленим правилам. У вузькому сенсі комплаєнс – це виявлення ризиків порушень законодавства при використанні як ресурсів комерційних організацій, так і державних коштів, а також ознак фактів корупції. У контексті бізнесу комплаєнс означає законність дій компанії в цілому і кожного її співробітника, від топ-менеджменту до всіх філій і підрозділів. У очах контрагентів комплаєнс-перевірка підтверджує, що ви відповідаєте вимогам законодавства, запропонованим правилам, нормам певних стандартів і/або умовам договору.

При цьому впровадження системи комплаєнс має бути спрямоване на рішення одночасно декількох завдань:

- виконання формальних вимог законодавства, регулюючих органів, інвесторів, бізнес-партнерів;
- забезпечення правового захисту від претензій з боку регуляторів, пом'якшення штрафних санкцій;
- поліпшення ділового іміджу, підвищення довіри з боку органів, які проводять перевірку;
- як протидія корупції.

Оскільки система комплаєнс в цілому є сукупністю процесів і процедур, спрямованих на забезпечення відповідності організації вимогам вживаного законодавства, то ця система у рамках оподаткування дозволить зменшити протиріччя, що виникають між платником податків і податковими органами.

Основною метою податкового комплаєнса є мінімізація

фінансово-економічних, правових і податкових витрат, що виникають в результаті порушення податкового законодавства. Крім того, податковий комплаєнс забезпечує дотримання і інших регуляторних вимог (МСФЗ, МСА та інших стандартів), що пред'являються до процесу оподаткування в організації.

Система податкового комплаєнсу дозволяє завчасно виявляти і впливати на податкові ризики, а якщо вони вже сформовані, то адекватно оцінювати і мінімізувати їх негативні наслідки, що, по суті, і є основою забезпечення податкової безпеки підприємства.

РОЗВИТОК ПІДПРИЄМНИЦТВА В м. МАРІУПОЛІ

Г.П. Бессонова, доцент, ДВНЗ «ПДТУ»

Економіка Маріуполя - 25 містоутворюючих підприємств. 32 % населення працює в металургійній сфері. 25,9 % населення зайнято в сфері МСБ (малого і середнього бізнесу). 50 країн світу купують металопродукцію маріупольських комбінатів.

Міська та цільова Програма підтримки та розвитку мікро, малого та середнього бізнесу в м. Маріуполі 2019-2020 року. Затверджено Рішенням Маріупольської міської ради від 05.09.2019 № 7/44-4242.

Департаменту з питань економіки міської ради виділено коштів 3 500 000,00 грн. Освоєно коштів 250 000 грн. (на реалізацію Програми з відбору проєктів новостворених мікро та малих підприємств та фізичних осіб-підприємців м. Маріуполя для фінансування на безповоротній основі.

1) установі «Маріупольський міський центр підтримки та розвитку МСБ» - виділено 4 501 653 грн., освоєно – 1 695 075,98 грн.

2) комунальному комерційному підприємству «Приазовська інвестиційна компанія» - виділено 6 080 137 грн., освоєно – 4 702 407,09 грн. на діяльність з облаштування індустріального парку «АзовАкваІнвест».

Показники розвитку малого і середнього бізнесу м. Маріуполь станом на 01.08.2020 р.

Кількість підприємств мікро, МСБ: Спільна частка МСБ в загальній чисельності підприємств, од.:

- підприємства 29529 од.

- МСБ – 18 464/63,0 %

- інші підприємства і установи, в т.ч. великі платники – 11 065/37,0 %.

Таблиця 1 – Динаміка кількості підприємств мікро, малого і середнього бізнесу, од.

Показники	МСБ	Фізичних осіб-підприємців
	Кількість одиниць	Кількість одиниць
Станом на: 01.08.19	17 766	15 158
01.12.19	18 039	15 430
01.03.20 01.06.20	17 743	15 236
01.08.20	18 159	15 651
	18 464	15 958

Таблиця 2 – Надходження до бюджету

Показник	МСБ		Мікробізнес	
	Млн. грн.	%	Млн. грн.	%
Всього	542,1	100	155,8	100
У т. числі:				
- ПДФО (податок з доходів фізичних осіб)	330,3	60,9	33,2	21,3
- акцизний податок	49,6	9,1	11,5	7,4
- інші	14,1	2,6	3,1	2,0
- плата за землю	118,7	21,9	8,3	5,3
- єдиний податок	29,5	5,4	99,6	63,9

МОТИВАЦІЯ ВІДДАЛЕНИХ СПІВРОБІТНИКІВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

А. В. Бессонова, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

Через складну епідеміологічну ситуацію у сучасному суспільстві значна кількість співробітників обирає фриланс, або віддалену роботу. Але те, що працівник не знаходиться в офісі фізично, не означає, що його не потрібно мотивувати. Навпаки, більшість людей, працюючи вдома, втрачають відповідальне ставлення до роботи і приділяють їй менше сил та уваги, що може привести до значного падіння рівню прибутку фірми через зниження ефективності праці та залученості персоналу.

Підприємству вигідно наймати віддалених працівників, адже вони не потребують створення власного робочого місця в офісі, не витрачають кошти та час на дорогу до роботи, не беруть участь у

конфліктних ситуаціях. Але разом з цим, фрилансери часто не відчують себе частиною колективу і не цікавляться корпоративною культурою, тому стандартні підходи до мотивації будуть неефективними стосовно до цієї категорії працівників.

Деякі засоби мотивації, які успішно працюють у звичайних умовах, можуть також позитивно вплинути на мотивацію віддалених кадрів. Наприклад, чітке та зрозуміле формулювання робочих завдань і встановлення конкретних строків їхнього виконання забезпечать найбільш точну та швидку працю будь-якого виду кадрів. Також найбільш класичний та поширений засіб мотивації – грошовий – завжди буде одним з найефективніших шляхів підвищення мотивації усіх категорій кадрів. Високі зарплати, премії, бонуси – усі види матеріального заохочення матимуть позитивний вплив на продуктивність персоналу за умов грамотного впровадження цієї системи.

З нематеріальних видів мотивації варто окремо виділити два засоби. По-перше, це довіра. Спочатку керівництву буде складно звикнути до особливостей віддаленої праці та не намагатися контролювати кожную деталь робочого процесу, але це необхідно зробити. Дуже важливим є баланс між тотальним контролем, який відлякує навіть потенційних робітників, та уседозволеністю, яка приведе до втрати коштів та зниженню продуктивності праці підприємства.

По-друге, добре ставлення до колективу та кожного його члену значно підвищить мотивацію праці будь-якого співробітника. Немала кількість людей обирають віддалену роботу саме через надмірну завантаженість в офісах, ставлення до людей як до машин з безмежними функціями та постійні конфлікти. Саме цьому людяність та повага до працівників у наш час цінується дуже високо серед усіх категорій кадрів.

До шляхів додаткової мотивації віддаленого працівника можна віднести:

1. Регулярні відеозустрічі, спілкування онлайн, колективні дзвінки у Skype, Zoom, Discord тощо;
2. Особисте знайомство з новими співробітниками шляхом відеозв'язку чи запрошення їх до офісу за кошти організації;
3. Постійний зв'язок з кожним фрилансером через Інтернет;
4. Чітке визначення майбутніх планів компанії та ролі фрилансера у них;
5. Проведення корпоративних заходів, конференцій, тренінгів тощо.

СЕКЦІЯ: ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВ

ТРЕНДИ РОЗВИТКУ КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В УМОВАХ COVID-19

Е.В. Камишнікова, д-р екон. наук, доцент, ДВНЗ «ПДТУ»

Життя в умовах пандемії COVID-19 та карантинних обмежень стало випробуванням для всіх стейкхолдерів корпоративної соціальної відповідальності. 2020-ий рік ознаменувався впровадженням надзвичайних заходів з боку корпорацій та інноваційних способів виконання соціально відповідальних проєктів агентствами-виконавцями. Зацікавлені сторони корпоративної соціальної відповідальності продовжували свої зусилля, дотримуючись суворих карантинних обмежень. Корпоративні соціально відповідальні ініціативи були спрямовані на підтримку урядових політик та операцій з надання допомоги COVID постраждалим.

Більшість корпоративних суб'єктів витратили переважну частину своїх бюджетів з корпоративної соціальної відповідальності на допомогу COVID-19 у 2020 році. Це призвело до перерозподілу фінансів та зменшення фінансування інших соціально відповідальних проєктів та програм.

У 2021 році світ рухається до фази відновлення, компанії готуються до нових планів та цілей у сфері корпоративної соціальної відповідальності. Серед ключових трендів розвитку корпоративної соціальної відповідальності у найближчий час можна виділити:

- високий рівень співпраці між корпоративним світом та державними установами щодо реалізації соціально відповідальних проєктів;

- здатність швидко мобілізуватися для реагування на постійно мінливі потреби місцевих громад у сучасні та складні часи;

- спрямування проєктів у сфері корпоративної соціальної відповідальності на розвиток кваліфікації та програм навчання, щоб забезпечити можливості працевлаштування працівників, які втратили роботу через локдаун, на нових роботах;

- надання підтримки суб'єктам малого бізнесу як новий пріоритет у сфері філантропії. Разом із недержавними організаціями корпоративний світ усвідомлює важливість розвитку малого бізнесу на рівні місцевих громад - особливо для уразливих міських центрів та сільських районів, що допоможе стимулювати більше ініціатив, спрямованих на підтримку малих підприємств та забезпечення їх стійкості під час та після COVID.

- орієнтація соціально відповідальних ініціатив на підтримку сфери охорони здоров'я. Пандемія виявила недоліки в галузі охорони здоров'я, сприяння в усуненні яких є пріоритетним напрямком діяльності корпоративних суб'єктів.

Отже, через виклики сучасного світу, який зіштовхнувся із пандемією COVID-19, ідеї корпоративної соціальної відповідальності проникли глибоко в корпоративну свідомість. Корпорації, незалежно від їх розмірів та географічного розташування, переорієнтували свої стратегії корпоративної соціальної відповідальності на вирішення проблем, викликаних пандемією, та посилили дії державних органів у цьому напрямку.

Глобальна пандемія допомогла підкреслити, що глобальні проблеми можуть швидко стати локальними, тому все більше компаній сприймають цілі сталого розвитку як рушій їхньої діяльності з корпоративної соціальної відповідальності завдяки збільшенню державно-приватного партнерства та зусиль для мобілізації ресурсів та дій навколо них у наступне десятиліття.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО РИНКУ В РЕГІОНІ

Н.М. Потапова, канд. екон. наук, доцент, ДВНЗ «ПДТУ»

Інформаційний ринок являє собою сукупність соціально-економічних відносин, що виникають у сфері обігу інформаційних продуктів в економічній системі. Як об'єкт вивчення інформаційний ринок характеризується рядом специфічних особливостей. По-перше, інформаційний ринок традиційно є новим для його суб'єктів в силу новизни розробленого продукту. По-друге, інформаційний ринок є нееластичним внаслідок обмеженого впливу ціни на обсяг збуту. По-третє, інформаційний ринок характеризується обмеженою кількістю покупців і продавців.

Попит на інформаційний продукт може виходити з власне наукового співтовариства, промисловості або від суспільства в широкому його розумінні. У багатьох випадках створення нового продукту не тягне за собою попиту, оскільки характерною особливістю для нього є висока ступінь ринкової та технологічної невизначеності.

Ринкова невизначеність інформаційного ринку полягає у відсутності інформації щодо характеру та ступеня задоволення тієї або іншої потреби ринку за допомогою інформаційного продукту. У разі появи на ринку принципово нової продукції важко передбачити

реакцію споживача у зв'язку з його необізнаністю про своїх запитах.

Технологічна невизначеність інформаційного ринку полягає у відсутності у продавця впевненості в тому, чи зможе інформаційний продукт задовольнити усвідомлені потреби потенційних споживачів. Технологічна невизначеність обумовлена наступними факторами:

- нестабільність і нерозвиненість каналів збуту;
- відсутність можливостей післяпродажного та гарантійного обслуговування;
- необхідність правового забезпечення використання інформаційного продукту в господарській діяльності;
- складність визначення своєчасності виходу на ринок нового продукту.

Слід підкреслити, що інформаційний ринок не функціонує ізольовано від інших ринків, а знаходиться з ними в нерозривній єдності. Особливе значення в сучасних економічних умовах набуває регіональний аспект розвитку ринкового механізму. По-перше, ринки розташовані на певних територіях, тому відчують на собі вплив місцевих умов і органів регіонального управління. По-друге, інтелектуальна діяльність має чітку регіональну специфіку, що обумовлено особливостями територіального поєднання ресурсів, специфікою господарського комплексу та, як наслідок, наукового, освітнього і кадрового потенціалу.

Основною метою діагностики регіонального інформаційного ринку є виявлення порушень та диспропорцій в його функціонуванні, обґрунтування та загальна характеристика станів ринку, а також визначення напрямків його розвитку. При цьому під диспропорціями в розвитку та функціонуванні інформаційного ринку слід розуміти невідповідність в динаміці базових критеріїв або виявлення фактів конфлікту в даний період часу, а також визначення основних причин, які зумовили цей стан.

Діагностика інформаційного ринку за своїм змістом являє собою аналітичну діяльність з визначення якісних та кількісних характеристик ринкового середовища. Вона включає сукупність спеціальних інформаційно-аналітичних технологій, що дозволяють описати ситуації та проблеми розвитку інноваційного ринку в системі характерних для них ознак (параметрів, показників); ідентифікувати ці ситуації і проблеми; дати кількісну та якісну оцінку цих ситуацій і проблем; встановити і оцінити внутрішні і зовнішні причини продіагностувати станів.

Діагностику інформаційного ринку слід починати з виявлення та збору фактів, які відносяться до розгляду специфіки його

функціонування або розвитку. Це емпірична (або описова) частина діагностики. Після встановлення причин виникнення суттєвих відхилень від нормального функціонування повинна бути розроблена система заходів щодо попередження подальшого розвитку негативних процесів і повернення в режим нормального функціонування та розвитку.

Під нормальним розвитком інформаційного ринку слід розуміти позитивну динаміку його економічних показників, тобто наявність показників зростання.

Можна виділити три основні етапи проведення діагностики інформаційного ринку: підготовчий етап; власне діагностика; завершальний етап.

Діагностика передбачає вивчення не тільки регіональних особливостей виробництва і використання інформаційного продукту, але й взаємозв'язок з соціально-економічними характеристиками регіонального розвитку.

УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ ШЛЯХОМ ПІДВИЩЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ

І.С. Псарьова, канд. техн. наук, доцент, ДВНЗ «ПДТУ»

Одна з найважливіших характеристик фінансового стану підприємства - стабільність його діяльності у світлі довгострокової перспективи.

У реальних економічних умовах інвестиційні можливості мають властивість накопичуватися, поступово утворюючи інвестиційний потенціал. Формування інвестиційного потенціалу відбувається під впливом позитивних і негативних чинників.

Для економіки України та інших східноєвропейських країн характерна рентабельність інвестицій на рівні від 35-40 %, що пояснюється наявністю надлишкового інвестиційного потенціалу, який накопичується внаслідок відстрочки інвестицій в часі.

На території України нереалізованою залишається значна частина можливостей, пов'язана, перш за все з особливостями малого і середнього бізнесу. Проекти, успішно втілені в життя на заході, залишаються поза увагою вітчизняних інвесторів по ряду причин: нерозвиненість системи маркетингових досліджень, витратність здійснення проекту, наявність інфляційних очікувань, обтяженість документальної звітністю. Спираючись на цей факт, не можна недооцінювати потік іноземних інвестицій в країну, завдяки чому

виникають нові сегменти ринку і з'являються робочі місця.

Сучасні тенденції розвитку української економіки показують, що завдання залучення інвестицій стоїть перед підприємствами досить гостро. Зростання ризиків інвестування ускладнює вибір найбільш доступних і доцільних способів фінансування, визначає потребу у використанні різних схем, механізмів і вимагає реалізації ефективних захисних заходів.

SMART SOLUTIONS FOR BALANCING TRANSPORT POLICY

N. Zakharenko, c.e.s., Associate Professor, SHEI «PSTU»

Traffic and passenger traffic conditions observed today in most cities in Ukraine are unsatisfactory, especially in the context of COVID-19. There are reasons to consider them even as chaotic or transport collapse.

In the process of increasing motorization, the manifestation of positive and negative consequences is significant, namely: cities were paralyzed by increasingly severe systematic congestions, which violated the reliability and sharply reduced the speed of movement of ground public transport. The potential benefits of using private cars have reversed: city dwellers are systematically congested and breathing polluted air.

These circumstances today have a serious impact not only on the quality of passenger traffic, but also on the economic development of cities and the state of the urban environment in general. In this regard, city administrations are beginning to look for ways to solve these problems, which become the subject of discussion, both transport experts and crisis managers.

For the passenger, the best scenario – all types of public transport – metro, city and suburban buses, suburban railways – are an integrated system with convenient interchange hubs, agreed timetables and through fares. The presence of independent transport companies of various owners led to the fact that each trip by several modes of transport – for a passenger, this is a loss of time due to inconsistent schedules, as well as the need to re-pay for travel. In recent years, elements of SMART solutions have been introduced in many cities: single tickets for public transport, electronic timetables, coordinated transport, etc.

The distribution of income from such SMART solutions between carrier companies is based on mutually agreed calculation formulas. This integration enjoys widespread support from all participants in transport policy, resulting in an increase in public transport traffic.

The development of urban transport systems in recent years has been marked by a number of significant changes and innovations, as well as

many mistakes with serious consequences. However, it should be noted that the processes of urban transport planning and management of the city's transport system are much more complex and require coordinated innovative SMART solutions than previously thought.

INNOVATIVE SOLUTIONS FOR THE COORDINATION OF TRANSPORT SERVICES

N. Zakharenko, c.e.s., Associate Professor, SHEI «PSTU»,
O. Nosovska, c.t.s., Associate Professor, Azov Maritime
Institute National University «Odessa Maritime Academy»

Converting public transport to a «market economy» will reduce costs and increase the number of passengers carried and revenue from transportation. The opening up of public transport to the market competition of many private companies has led to the destruction of the coordinated transportation system, extreme inconvenience for passengers and a decrease in the total volume of traffic.

It was an obvious and predictable failure of attempts to mechanically use the principles of «market economy» in public transport systems. The most effective mechanism of the «market economy» is the holding of open tenders - tenders among carrier companies. Passengers are offered a single integrated system of transport services. It can be argued that the idea of increasing the efficiency of public transport through the use of competition between carrier companies is quite effective, provided that the principle is observed that organizational and managerial changes should not reduce the quality of passenger transportation. The massive supply of cheap transport services has obvious advantages from the standpoint of the city's short-term interests, but it should be borne in mind that in the long term such a policy will inevitably lead to the destruction of the integrated public transport system and a massive switch of passengers to car travel.

Another major innovation is the integration of commuter rail lines and intra-city public transport systems. Many cities had commuter rail lines that carried passengers from the suburbs to the city center and back on a regular basis or by commuter trains (morning and evening). However, these lines, which were operated by national railway administrations, in many cases operated completely independently of urban public transport systems. In some cases, even in common interchange hubs, there was no coordination in terms of coordinating schedules, fares, information for passengers. In recent years, many suburban railways have been converted to regular intermodal urban-suburban rail systems. Their network was expanded to expand into rapidly growing suburban areas, and they were put

into full-day operation at regular short intervals. At the same time, suburban railway lines were integrated with the systems of intracity public transport in terms of organizing transfer hubs, coordinating timetables, fare payment systems and informing passengers.

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУДНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

А.А. Меліхов, д-р екон. наук, професор, ДВНЗ «ПДТУ»

Суднобудування є стратегічно важливою для України галуззю з причини географічного положення країни, її кліматичних особливостей та історичного минулого.

За радянських часів Україна досягла успіху в розвитку суднобудівництва. Період після розпаду Радянського Союзу виявився нищівним для галузі. Верфі перейшли в приватну власність і, через відсутність замовлень, часто використовувалися не за призначенням. За цей період сталося істотне технічне відставання галузі, скорочення чисельності цінних кадрів і виробничих потужностей.

На сьогодні суднобудівельна промисловість України переживає не кращі часи. Міжнародна конкуренція, що загострилася, надлишок виробництва судів по світу і складне становище галузі усередині країни визначили нинішній стан справ.

Зараз Україна сильно залежить від іноземних технологій і устаткування. Кадрова політика в суднобудуванні націлена головним чином на залучення в галузь молодих фахівців, оскільки на сьогодні спостерігається старіння галузі з такими наслідками, як низька комп'ютеризація процесів, низька продуктивність праці тощо. Держава робить заходи з розвитку закладів освіти з підготовки кадрів для галузі по різних напрямках.

Вітчизняні верфі мають унікальні виробничі можливості, але основна проблема полягає в їх загальному моральному і фізичному зносі основних фондів.

На території країни розміщені виробничі потужності для будівництва мало- і середньо-тоннажних судів практично будь-якого класу. Деякі типи судів знаходяться у поганому стані, як промисловий і промірний флот, які сильно застаріли і вже давно не замінюються.

Але в українського суднобудування є можливості зайняти свою нішу на вітчизняному та світовому ринку та стати на шлях поступового розвитку.

Інтенсивний розвиток технологій, у тому числі для виробництва судового устаткування і компонентів, привнесе додаткові можливості для експорту продукції суднобудівельної галузі. Україна має потенціал

по виробництву деяких типів двигунів, вузлів і агрегатів, які можуть поставлятися на експорт, що забезпечить присутність України на міжнародному суднобудівельному ринку і створить передумови для просування готової продукції - судів.

Низький рівень використання інформаційних технологій негативно позначається на розвитку галузі. Існує гостра необхідність в створенні єдиного електронного документообігу і глобальної електронної мережі, що об'єднує різні підрозділи верфей, а також що забезпечують координацію з конструкторськими бюро і іншими учасниками процесу.

Інший спосіб використання інформаційних технологій - підвищення інтеграції і кооперації серед усіх учасників процесу. Суднобудування відрізняється широкою кооперацією виконавців з причини складного проектного і виробничого процесів. Своєчасний обмін інформацією важливий для забезпечення створення сучасної конкурентоздатної морської техніки.

Пріоритетом повинні виступати розробка і впровадження високоефективних технологій, особливих матеріалів, які дозволять поліпшити експлуатаційні властивості судів і збільшити термін їх служби. Комплектуючі, вузли і агрегати мають бути вітчизняного виробництва. Одним з самих проблемних секторів є устаткування і матеріали для зварювальних робіт. Колосальна залежність від імпортного устаткування вимагає розробок і впровадження інновацій в цей ключовий виробничий процес. Необхідно розробити зварювальні апарати українського виробництва, які зможуть відповідати потребам верфей.

Для України характерні високі процентні ставки і важкі умови кредитування. Тому необхідно підвищити рівень фінансування науково-технічних розробок для динамічнішого їх розвитку і створити широкий доступ до інновацій і нових технологічних рішень.

Окрім акценту на важливості інноваційних розробок, необхідно створити механізм по їх комерціалізації та забезпеченню захисту прав інтелектуальної власності. Створення інкубаторів для інноваційних проектів і стартапів в суднобудуванні підвищить інноваційну складову галузі. Формування дослідницьких центрів має бути на користь великих компаній для виконання фундаментальних і прикладних досліджень і їх безпосереднього застосування.

Отже, українське цивільне суднобудування має колосальний потенціал розвитку і завоювання знову лідируючих позицій на світовій арені. Маючи стратегію розвитку галузі та програму її імплементації, можливо добитися позитивних результатів в найближчому майбутньому.

**ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF
ENTERPRISE POSITIONING MANAGEMENT IN
COMPETITIVE CONDITIONS**

A.A. Melikhov, Dr. econ. sciences, professor, O. Yu. Sydorenko,
stud. gr. EP-17, SHEI «PSTU»

Increased competition in the market necessitates the company to ensure its own stable position, which determines the nature of the perception of the company and its products by target consumers. The question of competitive positioning of the enterprise becomes actual. In today's conditions of a market economy one of the urgent and important priorities in ensuring the competitiveness of enterprises is to identify the main aspects of strategic and tactical marketing planning. Identifying the advantages and disadvantages of the company and comparing it with competitors allows you to create and approve your own successful competitive strategy. Improving competitiveness can only be achieved through a clearly planned strategic system approach.

Proper positioning of the enterprise taking into account the internal potential helps to distinguish it most favorably from competitors. Competitive positioning is the definition of how an enterprise differentiates its supply and creates value for its market.

Organizational and economic mechanism of competitive positioning management is a system of achieving the goals of competitiveness management, which provides the necessary end result. The mechanism of competitive positioning management is determined by a set of resources, methods, tools and instruments of influence on market processes, which are used by the governing bodies of all hierarchical levels to achieve economic development goals.

The competitiveness management mechanism includes the following structural elements: management objectives; management factors; organizational management structure; management resources; methods of influencing factors.

One of the most important components of the organizational and economic mechanism for ensuring the competitiveness of the enterprise is the quality management of products. The quality of the goods and services can provide the firm with significant competitive advantages in the target markets. The lack of scientifically based strategies for managing the quality of an enterprise's products may deprive it, on the one hand, of already won competitive positions in the markets, and on the other hand, it is impossible to effectively conduct a competitive struggle on new markets, since the quality of products is known to be one of the main competitive benefits of

the product.

Achieving a high level of enterprise competitiveness is the most important strategic advantage.

The basic processes of enterprise positioning management are: target segment orientation, enterprise image formation and construction of a complex system of marketing communications.

Strategic positioning is an action aimed at choosing a position that includes both macro and immediate environment of the organization, finding a position that will make the most of opportunities and strengths, avoid threats from the external environment, choose areas for further development, continuous analysis selected position and its adjustment required in connection with changes in operating conditions.

Identifying the advantages and disadvantages of the company and comparing it with competitors allows us to draw conclusions for the creation and approval of its own successful competitive strategy and maintain competitive advantage. One of the elements of competitive positioning can be considered a brand that is formed on the basis of business reputation, prestige, interaction with customers, the company's location. All this creates the capital of the firm, which is not amenable to material measurement, or goodwill. The presence or absence of goodwill can be judged only in the practice of business.

Therefore, positioning is very closely related to competitiveness. It involves the development and creation of the image of the product. Positioning allows you to identify specific features of the company's products in the market, assess competitive advantages and plan actions to increase competitiveness and market allocation of the company.

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Л.ІІІ. Маматова, канд. екон. наук, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ»

В сучасних умовах функціонування все більш, коли швидкість важливості набуває розвиток в науково-технологічному напрямку, що зумовлює пошук інноваційних підходів в використанні та обробки інформації, взаємодії зі споживачами, а саме утворення автоматизованої системи ефективного та конкурентоспроможного ведення бізнесу. Наявність інноваційних підходів в формуванні бізнес-системи підприємства вимагає й відповідність у забезпеченні висококваліфікованими спеціалістами із інноваційними вміннями та навичками.

Оскільки сьогодні в ринкових умовах від суб'єкта

господарювання залежить можливість швидких змін та використання новітніх технологій для інтегрованого розвитку у майбутньому, то саме діджиталізація є чинником переваг розвитку в економічному зростанні та трансформації розширення та зручного використання цифрових технологій. Таким чином, швидкі зміни в розвитку конкурентоспроможності підприємств з використанням цифрових перетворень є невідворотним напрямом.

Діджиталізація бізнес-процесів підприємства передбачає створення інтегрованої системи збору, зберігання, аналізу та обробки бази даних, оптимізацію у пошуку інформації з використанням Інтернету. Діджиталізація операційних процесів має включати в себе автоматизацію документообігу, впровадження ERP-системи, інтегроване управління підрозділами підприємства. В сучасних умовах технологічно розвинені підприємства у діяльності використовують комп'ютерно-інформаційні системи, які забезпечують автоматизацію внутрішніх та зовнішніх процесів на підприємстві.

Використання сучасних програмних продуктів - SAP, SAP Business One, Neaktor, jSolutions, Бітрік24, BAS ERP, Microsoft Dynamics 365 та багато інших та забезпечення офісів підприємств сучасними ІТ-інструментами формують загальний напрям інтеграції інших бізнес-процесів, центри обробки даних, електронний документообіг, що змінює взаємодію та перерозподіл функціонального навантаження підрозділів підприємства та посадових обов'язків працівників, розширюють функціональні можливості працівників підприємства. Також, діджиталізація технологічних процесів впливає й на зміну ролі людини у їх реалізації, відбувається так діджиталізація професій. Цифрові інструменти надають можливість фахівцям спілкуватися з потенційними кандидатами через мобільні додатки, соцмережі та хмарні технології, а отже роботодавець оперативно отримує та обробляє інформацію.

Оскільки все більш популярним стає тренд «розширена робоча сила», та відповідно замінює традиційні поняття «робота», «робоча діяльність» і «робоче місце», що за авторами Т. Давенпортом і Дж. Кірбі це означає, «що треба визначити, що саме сьогодні люди й машини роблять окремо, та припустити, що цю роботу можна поглибити, а не зменшити, через їх співробітництво». Таким чином, це дає можливість підвищити інтелектуальний рівень виконаних робіт людиною.

Поряд із позитивними напрямками діджиталізації, є і негативні суттєво впливають на подальший розвиток всіх сфер професійної

діяльності, а саме підвищення нестабільності для працівників, розрив в кваліфікації, надмірна концентрація на ринку праці, руйнівний вплив на соціальну структуру. Та тільки знаходження балансу між інтеграцією процесів діджиталізації та інвестиціями в людський капітал матиме позитивний та вирішальний вектор у майбутньому для підвищення продуктивності праці в цифрових умовах господарювання.

Впровадження цифрових технологій в економічну діяльність підприємства все ж таки є фактором підвищення ефективності функціонування, створює ключові фактори успіху в реалізації стратегії розвитку, зміцнення економічної безпеки, досягнення прозорості ведення бізнесу, але тільки при умовах їх раціонального використання. Тенденції діджиталізації є актуальними для підприємств кожної галузі економіки країни та вимагають державної підтримки.

Трансформаційні процеси цифрових змін вимагають розуміння перспектив діджиталізації саме професійної діяльності, та відповідну інтеграцію принципів корпоративної культури, забезпечення спільної взаємодії та розвитку, підвищення професійного рівня та перепідготовки працівників до наявних тенденцій на ринку праці та перспектив розвитку цифрової економіки, а отже й глобальні зміни, в технологічній, економічній та соціальній сферах.

Таким чином, діджиталізація не можлива без підтримки державі, оскільки першочерговим є розвиток системи освіти, впровадження нових методів та інструментів навчання та принципів неперервного освітнього процесу. Для уникнення проблемного впливу цифровізації на ринок праці має зростати розширення співробітництва роботодавців з освітніми та дослідницькими організаціями, стимулювання інвестицій в людський капітал.

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE FIELD OF SEAPORT MANAGEMENT

T. Chernata, PhD, Associate Professor,
O. Kulishova, postgraduate, SHEI «PSTU»

The most effective method of achieving such goals as employment growth, ensuring the national security of maritime transport, the growth of the regional economy is a public-private partnership.

Successful development of public-private partnership as a mechanism for intensifying investment activities and attracting private investment in strategically important areas for the state is possible only if the balance of interests of the state and the private investor is ensured.

However, in terms of ensuring the economic security of seaports, there are some differences from the general understanding of public-private partnership in Ukraine.

The main goals of public-private partnership are:

- improvement of standard financial security indicators;
- improving staff turnover, skills and satisfaction;
- raising the level of technological equipment, bringing the level of production technologies to international or industry quality standards;
- increasing the level of security of the information system;
- improving the security of interaction with agents;
- bringing services to the level of market requirements and demands, regulation of strategy in accordance with marketing analysis and planning.

Public-private partnership in the field of economic security of the seaport means a partnership of public and private (one or more) enterprises, which by methods of economic cooperation, planning, stimulation and control of economic entities will prevent the crisis and / or promote its rehabilitation (if necessary).

Forms of public-private partnership, which are enshrined in Ukrainian legislation and are common among Ukrainian state-owned enterprises: concession agreement, property management agreement, joint venture agreement, other agreements.

Concession agreements are considered to be the best option for Ukraine, which is confirmed by official statistics. Among Ukrainian ports, draft concession agreements are being prepared for the ports of Kherson, Olbia and Chernomorsk.

Economists identify 5 groups of risks that affect the process of public-private interaction:

1. Technical risks.
2. Market (marketing) risks.
3. Financial risks.
4. Environmental risks.
5. Political risks.

Using public-private partnership technologies, the state seeks to solve existing problems, but such methods have their threats and shortcomings that can lead to a deterioration of the current situation. To find new opportunities, you should pay attention to the world experience of solving existing problems.

The benefits of public-private partnerships are more effective than standard approaches to the transfer of public property to private ownership and require further research and testing in practice.

SOFT SKILLS, ЯК ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ НА РИНКУ ПРАЦІ

М.В. Верескун, доктор. екон. наук, професор, ДВНЗ «ПДТУ».

У 1968 році Армія США офіційно представила доктрину під назвою «Система проектування військової підготовки» у якій закріплено термін «soft skills», як навички роботи переважно з людьми та документами та «hard skills» – навички роботи з машинами.

«Hard skills» - сукупність професійних знань та навичок, які необхідні для підтвердження компетенції у певній галузі (професії) та якісного виконання роботи.

«Soft skills» розуміють міжпрофесійні, міжособистісні та внутрішньо особистісні навички, які необхідні кожній людині.

У 21 столітті інтенсивність конкуренції за робочі місця постійно зростає. І людина, яка приймає рішення про найм, буде враховувати ступінь розвитку у кандидата гнучких навичок.

Дослідницька компанія Wonderlic підрахувала: 93 % роботодавців вважають soft skills суттєвими під час прийняття рішень щодо найму на роботу. А дехто з них взагалі відстоює думку, що зазначені навички навіть більш цінні та значущі, ніж технічні. На цьому наголошують: керівник LinkedIn Джеф Вайнер, керівник Microsoft Сатя Наделла, директорка HR-департаменту Королівського банку Шотландії Ліз Ліберман. Такої думки дотримуються також аналітики The Gardian, Bloomberg та World Economic Forum.

Основним фактором підвищення рівня конкурентоспроможності на ринку праці є стрімкий розвиток штучного інтелекту, внаслідок чого відбувається постійне розширення кола його можливостей. Проте добре розвинені гнучкі навички – це головна перевага людини над машиною. Комп'ютер може зробити надскладні розрахунки і прорахувати безліч варіантів розвитку подій, проте він не здатний сформулювати корпоративну культуру компанії. Штучний інтелект спроможний провести всебічну діагностику пацієнта, проте він не вміє співчувати та підтримувати хворого.

Науковці та практики висловлюють різні думки щодо переліку навичок, що слід віднести до найбільш актуальних Soft Skills. В роботі проведено вибір та систематизацію тих із них, які користуються найбільшим попитом серед роботодавців. Виділені п'ять основних складових, кожна з яких складається з декількох елементів. Результати наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Склад та структура найбільш актуальних Soft Skills

Складові Soft Skills	Елементи Soft Skills
Особиста ефективність	Досягнення поставленої цілі
	Управління часом
	Стресостійкість
	Почуття відповідальності
	Креативність
	Аналітичне мислення
	Проведення презентацій
Комунікативні навички	Робота в команді
	Здійснення ефективної комунікації
	Міжособистісне спілкування
	Розв'язання конфліктних ситуацій
	Проведення переговорів
	Вміння переконувати
	Прийняття групових рішень
Управлінські навички	Вміння згуртувати колектив
	Вміння сформувати команду
	Вміння побудувати систему комунікацій в команді
	Вміння мотивувати учасників команди
	Розвиток лідерських якостей
	Формальне та неформальне керівництво
Стратегічні навички	Стратегічне планування
	Прийняття стратегічних рішень
	Вміння працювати в умовах ризику
	Вміння делегувати повноваження
Навички управління інформацією	Критичне мислення
	Вміння аналізувати інформацію
	Вміння синтезувати данні
	Вміння оцінювати повідомлення
	Навички прийняття рішень
	Навички навчання впродовж життя

Актуальним питанням залишається визначення умов та найбільш дієвих способів розвитку тих чи інших складових та їх окремих елементів. Ці питання є перспективними напрямками подальших досліджень.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМ СТАБІЛІЗАЦІЇ КАДРІВ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Г.М. Мутерко, канд. екон. наук, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ»

Здобуток кожного промислового підприємства залежить від його персоналу, який є рушійною силою, від нього залежить розвиток і конкурентоспроможність підприємства. Працівник, який розуміє, що може задовольнити свої потреби поточні і майбутні на конкретному підприємстві, може свідчити про успішність та подальший розвиток підприємства. Працівник, який бачить, що є важливим для підприємства, для нього створюються сприятливі умови праці та відпочинку, використовують його ідеї, долучають до прийняття рішень, стимулюють до підвищення кваліфікацій та навчання, це є свідченням, що керівник підприємства дбає про своїх працівників, робить все можливе щоб вони були задоволені працею, та розуміє, що від цього залежить успіх підприємства.

Вивчений досвід досліджень дозволив виділити основні визначення поняття «задоволеність працею»:

1. Це позитивний емоційний стан людини, що виходить з оцінки його роботи; результат сприйняття самими працівниками того, наскільки їх робота забезпечує задоволення важливих, з їх точки зору, потреб.

2. Це сила прихильності персоналу до підприємства.

3. Це соціальна задоволеність, найважливіший показник якості життя індивідів, груп, населення, нації.

У дослідженні підкреслюється функціонально-виробнича значимість задоволеності працею, тобто вона впливає на кількісні та якісні результати роботи, терміновість і точність виконання завдань, обов'язковість щодо інших людей.

Однією з основних якісних характеристик робочої сили можна вважати - задоволеність працею, яка в сучасних умовах господарювання є одним з основних ресурсів кожного підприємства.

Таким чином, визначення рівня задоволеності працівників повинно бути пріоритетним завданням системи управління персоналом. Особливо дослідження ступеня задоволеності працівників необхідно проводити у випадках, якщо:

- спостерігаються високі показники «текучості» кадрів;
- відбулися організаційні зміни;
- помічено відсутність лояльності.

У цілому, оцінка задоволеності робітників дає важливу

інформацію про те, які моменти в управлінні персоналом знаходяться в позитивному стані, а які викликають у робітників негативні емоції і, отже, знижує їх продуктивність і якість роботи. Оцінка задоволеності дає зрозуміти, яким шляхом слід направити вдосконалення системи управління персоналом.

Виходячи з вище визначеного, вважаємо, що дослідження рівня задоволеності працею є особливо актуальним для підприємств промисловості.

Збільшення темпів скорочення облікової кількості штатних працівників у промисловості на фоні гальмування темпів зниження зайнятості населення країни можна визначити як негативну тенденцію, яка свідчить про прагнення працівників промислових підприємств змінити вид діяльності та зниження рівню задоволеності працею у промисловості.

Збільшення рівня задоволеності професійною діяльністю веде до поліпшення робочої моралі серед працівників: зменшення кількості прогулів, зменшення випадків порушення трудової дисципліни, зменшення плинності кадрів.

У зв'язку з цим було розглянуто динаміку звільнення працівників промисловості у 2020 р., кількість прийнятих на початку року 5,7 тис. та звільнених 6,8 тис., а в кінці 2020р. кількість прийнятих зменшилась на 0,6 тис., та звільнених стало більше на 0,3 тис. порівняно з початком року. На протязі усього періоду аналізу інтенсивність вибуття перевищує інтенсивність прийняття, що є негативним моментом і свідчить про зменшення трудового потенціалу промислових підприємств. Збереження цієї тенденції може привести у майбутньому до зниження мотивації персоналу, задоволеності працею і, як наслідок, підвищити плинність кадрів.

Отже, на плинність кадрів на підприємстві впливає незадоволеність працею, а частіше за все незадоволеність низькою заробітною платою, відсутністю кар'єрного зростання, незадовільними умовами праці. Тому, для того щоб запобігти плинності кадрів через не задоволеність, потрібно регулярно проводити оцінку задоволеності працею, саме завдяки, якій можна буде вчасно покращити кожен з факторів, що викликають не задоволеність, тим самим запобігти звільненню працівників.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОСОБИСТОЇ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ

Т.В. Гармаш, викладач вищої категорії,
ВСП «ММФК ДВНЗ «ПДТУ»

Питання фінансів зачіпають всі сфери життя сучасної людини, а фінансова грамотність стала необхідними життєвими навичками, як вміння читати і писати.

Фінансова безпека особистості, як і фінансова безпека держави, схильна до впливу загроз. Прикладами загроз є: посилення соціальної та майнової диференціації населення; нерівномірність соціально-економічного розвитку регіонів, що породжує соціальну напруженість серед різних груп населення; бідність і злидні; низький рівень зайнятості; безробіття серед економічно активного населення; криміналізація економічних відносин.

Фінансове шахрайство – це вчинення протиправних дій в сфері грошового обігу шляхом обману, зловживання довірою та інших маніпуляцій з метою незаконного збагачення.

Види фінансового шахрайства:

1. Шахрайства з використанням банківських карт:

Скіммінг – припускає установку спеціальних пристроїв на банкомати, за допомогою яких злочинці отримують інформацію про карту. Це накладна клавіатура, яка дуже схожа на справжню, і пристрій для зчитування даних карти, який встановлюється на картрідер замість клавіатури, може бути встановлена мініатюрна камера, яка знімає процес введення ПІН-коду.

Траппінг (ліванська петля) – установка на банкомат пристрою, який блокує карту і не видає її назад. В такій ситуації на допомогу людині приходять «добрий» шахрай, у процесі «допомоги» розгублена людина погоджується на введення ПІН-коду, який запам'ятовує злочинець. Після чого шахрай «йде», радячи звернутися в банк. Розгублений чоловік залишає карту в банкоматі, а шахрай спокійно її дістає і використовує на свій розсуд.

Фішинг – зловмисники розсилають користувачам електронні листи, в яких від імені банку повідомляють про зміни, які нібито вироблені в системі його безпеки. При цьому шахраї просять користувачів відновити інформацію про карту, вказавши номер карти і її ПІН-код. Зробити це пропонується кількома способами: або відправивши лист у відповідь, або пройшовши на сайт банку-емітента та заповнивши відповідну анкету. Посилання, прикріплено до листа, веде не на ресурс банку, а на підроблений сайт, що імітує роботу

справжнього.

Різновидом фішингу є дзвінки на мобільні телефони громадян від «представників» банку з проханням погасити заборгованість по кредиту. Коли громадянин повідомляє, що кредит він не брав, йому пропонується уточнити дані його пластикової карти. Надалі зазначена інформація використовується для ініціювання несанкціонованих грошових переказів з карткового рахунку користувача.

Вішинг (Голосовий фішинг). Новий вид шахрайства, що використовує технологію, що дозволяє автоматично збирати інформацію, таку, як номери карт і рахунків. Шахраї моделюють дзвінок автоінформатора, отримавши який держатель отримує таку інформацію: автовідповідач попереджає споживача, що з його картою виробляються шахрайські дії, і дає інструкції – передзвонити за певним номером. Коли за цим номером передзвонюють, на іншому кінці дроту відповідає типовий комп'ютерний голос, який повідомляє, що людина повинна пройти звірку даних і ввести 16-значний номер картки з клавіатури телефону. Потім, використовуючи цей дзвінок, можна зібрати і додаткову інформацію, таку, як CVV-код, термін дії карти, дата народження, номер банківського рахунку і т. і.

Магазинні шахрайства. Від недобросовісних співробітників в організаціях не застрахований ніхто. Дані карти можуть бути зчитані і зафіксовані ручним скімером, а згодом використані для розкрадання грошей.

2. Інтернет-шахрайства: покупки через інтернет; складання гороскопу; листи платіжних систем; «Нігерійські» сюжети.

3. Мобільні шахрайства: «Ви виграли приз ...»; «Мама, я потрапив в аварію ...»; «Ваша банківська карта заблокована ...»; вірус.

4. Фінансові піраміди – схема інвестиційного шахрайства, в якій дохід за залученими коштами утворюється не за рахунок вкладення їх у прибуткові активи, а за рахунок надходження грошових коштів від залучення нових інвесторів. Піраміди зазвичай обіцяють надвисоку дохідність: 200-300 % на рік. Небезпека піраміди полягає в тому, що рано чи пізно вона впаде.

Низький рівень фінансової грамотності населення може призвести до прийняття неправильних фінансових рішень, що негативно вплине на фінансову безпеку.

Злочинці постійно придумують нові способи розкрадання грошових коштів, у міру того як старі перестають працювати. Саме тому важливо бути в курсі основних прийомів, які використовують зловмисники, і дотримуватися базові правила безпеки.

ЗМІНИ В КАДРОВІЙ ПОЛІТИЦІ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ В УМОВАХ КОРОНАКРИЗИ

О.П. Гінтер, викладач, ВСП «ММФК ДВНЗ «ПДТУ»

Введення карантинних заходів в умовах пандемії COVID-19 стало справжньою «шоковою терапією» для підприємств України, що обумовило кардинальні зміни у культурі ведення бізнесу та стало каталізатором трансформації його кадрової політики.

Протиепідемічні обмеження призвели до значних економічних втрат бізнесу: за січень-червень 2020 року в Україні 37,3 % великих та середніх підприємств зазнали збитків у розмірі 218654,6 млн. грн. Результатом значного погіршення фінансово-економічного стану підприємств стало зниження витрат та переходу в режим економії, що негативно відобразилося на персоналі:

- відбулося скорочення чисельності персоналу: станом на травень 2020 р. Державний центр зайнятості зареєстрував 482,6 тис. безробітних, що на 58 % більше, ніж у травні 2019 р.;

- переведення співробітників на віддалену роботу та скорочення кількості оплачуваних годин: згідно з даними дослідження «HR в ситуації пандемії», на половині українських компаній були переведені в режим дистанційної роботи 75 % працівників;

- скорочення тривалості робочого дня, простоях;
- зниження рівня оплати праці за рахунок доплат, надбавок премій;

- тимчасове призупинення процесу набору кадрів: згідно з даних дослідження «HR в період пандемії» у 2020 році 46 % опитуваних респондентів призупинили набір нового персоналу.

Треба зазначити, що для багатьох українських підприємств карантинні обмеження стали стимулом переосмислення звичних підходів до роботи з персоналом, пошук і закріплення нових практик, що враховують потреби працівників, стан їх здоров'я, покликання і можливості.

За висновками українських та міжнародних експертів, в організації роботи з персоналом на підприємствах у найближчі роки будуть поширюватися наступні тенденції:

- введення гнучких графіків роботи через переведення частини персоналу на дистанційну роботу;

- запровадження нових практик дистанційного керування співробітниками, таких як: спеціалізовані системи дистанційного управління персоналом, програми контролю робочого часу, програми для спільної дистанційної роботи, онлайн-конференції тощо;

- розвиток корпоративних механізмів для підтримки мотивації і зацікавленості співробітників;
- вибудовування персональних графіків роботи зі зміною рівня заробітної плати;
- побудова систем комунікацій персоналу в форматі діалогу – проведення колективних сесій відеозв'язку, щотижневих опитувань тощо;
- захист фізичного та психологічного здоров'я працівників через забезпечення засобами індивідуального захисту, медичне страхування, онлайн-тренування, вебінари, лінії психологічної підтримки;
- запровадження нових програм навчання та розвитку: управління віддаленими командами, ефективна робота на ремоуті, онлайн-комунікації, облаштування віддалених робочих місць, використання технологій віддаленого зв'язку, обслуговування клієнтів у дистанційному режимі, усвідомленість та критичне мислення;
- зміни у кадровому рекрутіngu: пошук «дженералістів» – працівників, здатних поєднувати в собі кілька напрямків, які крім основного функціоналу мають виконувати додаткові обов'язки. Для компаній це економія бюджетів.

Варто зауважити, що всі ці заходи не в силах повністю нівелювати всі загрози, втрати і ризики від пандемії коронакризи, але здатні оптимізувати ефективність трудової діяльності персоналу.

СЕКЦІЯ: МАРКЕТИНГ ТА БІЗНЕС- АДМІНІСТРУВАННЯ

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ БІЗНЕС-СТРУКТУР ЯК ОСНОВНИЙ ФАКТОР СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ

В.В. Гончар, д-р екон. наук, професор, ДВНЗ «ПДТУ»

Ефективне використання цифрових інструментів стає все більш важливим для підприємств з метою вдосконалення бізнес-процесів, інновацій, масштабу діяльності та інтернаціоналізації. Аналіз довів, що ефективність підприємницької діяльності у цифрову епоху залежить від робітників, які володіють грамотністю, лічильністю, вирішенням проблем та загальними навичками ІКТ, які використовуються на роботі. Недовіра до цифрових технологій може стати важливою перешкодою для поширення та ефективного використання. Зокрема, занепокоєння щодо цифрової безпеки та конфіденційності може

серйозно завадити схильності людей до онлайн-взаємодії. Також для бізнесу довіра є ключовим фактором, що впливає на впровадження та використання цифрових інструментів. Уряди також можуть зіткнутися з проблемами конфіденційності, наприклад, при зв'язуванні наборів даних або при відкритті державних даних для громадськості. Вирішення цих бар'єрів вимагає від усіх суб'єктів більш ефективного управління цифровим ризиком. Це передбачає нарощування потенціалу для оцінки цифрового ризику та зниження його до прийнятної рівня, в тому числі шляхом зменшення ризику та / або передачі.

В умовах діджиталізації конфіденційність стає критичним фактором, що впливає на довіру, особливо на захист персональних даних. Конфіденційність визнається фундаментальною цінністю, яка заслуговує на захист, а також умовою вільного потоку персональних даних через організації та кордони. Досягнення технологій можуть сприяти збільшенню довіри за допомогою «конфіденційності за дизайном», яка враховує наслідки конфіденційності на початковій фазі проектування товару чи послуги.

Отже виникає потреба щодо формування стратегічного підходу до захисту конфіденційності та персональних даних. Одним із прикладів є національна стратегія даних, підтримана на найвищому рівні управління, яка включає перспективу цілого суспільства та балансує між індивідуальними та колективними інтересами. Потрібно сприяти сумісності систем конфіденційності та захисту даних на національному та міжнародному рівнях.

Підхід до формування програми економічної безпеки вимагає стратегії цифрової трансформації. Урядам потрібна комплексна стратегія цифрової трансформації та підхід до управління, що підтримує ефективну координацію між галузями політики та між усіма зацікавленими сторонами. Стратегічне бачення, чіткі пріоритети та цілі, вимірювані цілі, достатній бюджет та ретельний моніторинг прогресу та оцінка політики є важливими елементами успішної стратегії цифрової трансформації. У багатьох країнах існує національна цифрова стратегія або еквівалентна політика, але більшість із них все ще мають вузький обсяг. Стратегія має комплексно розглядати коло взаємопов'язаних питань політики, обговорених вище. Вона повинна забезпечити узгодженість та координацію політики у всіх сферах та секторах, що формують цифрову трансформацію.

За результатами дослідження практики впровадження стратегії цифровізації в країнах Європи запропоновано п'ять ключових етапів

для її розробки на підприємствах України.

1. Встановлення підходу до управління, який підтримує ефективну координацію.

2. Сформулювати стратегічне бачення та забезпечити узгодженість дій.

3. Оцінка ключових цифрові тенденції, відповідні політики та норми.

4. Розробити комплексну і послідовну стратегію.

5. Впровадження стратегії.

Необхідно розуміти, що для ефективної реалізації стратегії необхідно залучити усіх відповідних суб'єктів до розробки стратегії, включаючи різні рівні управління, неурядові зацікавлені сторони та міжнародних партнерів. Забезпечити узгодженість між стратегією та іншими відповідними національними та міжнародними цифровими стратегіями та / або цілями політики.

З огляду на те, що неможливо створити цілком безпечне та захищене цифрове середовище, підприємства, інші організації та приватні особи завжди беруть на себе певний ризик цифрової безпеки під час онлайн-взаємодії. Стандарти безпеки (наприклад, серія ISO 27000) можуть підвищити стійкість та підтримувати безперервність бізнесу, пом'якшуючи потенційні наслідки інцидентів у галузі безпеки. Усі зацікавлені сторони взаємозалежні в цифровому середовищі, в тому числі через кордони. Отже, сприяння розвитку партнерських відносин, може допомогти зменшити ризик та сприяти ефективному управлінню ризиками. Кіберстрахування може бути важливим елементом діджиталізації бізнес-структур.

Отже, діджиталізація бізнес-структур невід'ємна складова ефективної діяльності підприємств, без якої неможливо досягти переваг в конкурентній боротьбі в умовах розвитку цифрової економіки. В інтересах правильного визначення стратегічних пріоритетів та цілей, необхідно охопити та забезпечити відповідність поглядів та потреб усіх зацікавлених сторін.

МАРКЕТИНГОВІ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ПІДВИЩЕНИХ ЕПІДЕМІЧНИХ РИЗИКІВ

О. В. Боднарук, канд. екон. наук, доцент, ДВНЗ «ПДТУ»

В умовах пандемії вміння пристосовуватися до нових реалій стало найважливішою ознакою для успішного розвитку бізнесу.

В цілому тенденції маркетингу в 2021 році спрямовані на досягнення балансу між ефективною взаємодією, соціальною

обізнаністю і проектами з використанням штучного інтелекту. Успіху в посткоронавірусну епоху доб'ються бренди, які зможуть врахувати це в своїх маркетингових стратегіях. Маркетингові стратегії повинні бути персональними, інклюзивними і омніканальними - так бізнес зможе показати цільовим споживачам, що їх відносини виходять за рамки комерційної пропозиції.

Основним положенням інклюзивного маркетингу є те, що компаніям необхідно наймати маркетологів з різних соціальних груп, щоб нести в маси різноманітні думки. Крім того інклюзивний маркетинг повинен інтегруватися в корпоративну культуру, а не бути разовою рекламною акцією. У звіті Accenture про роздрібну торгівлю йдеться про те, що в поглядах клієнтів відбулося суттєве культурне зрушення. Більше 40 % покупців, що належать до етнічних меншин, готові відмовитися від брендів, що не дотримуються мультикультурного маркетингу. В індустрії краси прикладом такого просування став випуск Fenty Beauty від Ріанни. Комплексна лінія тональних основ для різних відтінків шкіри змусила конкурентів переглянути свій підхід. Тепер при запуску нових продуктів міжнародні бренди обов'язково враховують потреби і темношкірих жінок. Також хорошим прикладом інклюзивності став бренд Savage Fenty X, який представив лінію нижньої білизни, розроблену спеціально для жінок з пишними формами. Споживачі готові боротися за свої права і більше не вірять брендам на слово. У нових умовах бренди повинні будувати свої маркетингові стратегії, ґрунтуючись на культурних реаліях і змінах. В іншому випадку вони втратять можливість вплинути на свою цільову аудиторію.

Одним з перспективних трендів маркетингових стратегій є персоналізація. Медіагігант Netflix завоював загальне визнання завдяки саме цьому підходу. Після оформлення передплати сервіс пропонує користувачам відзначити кілька улюблених фільмів або серіалів. Після цього інтерактивна база даних Netflix надасть список рекомендацій. Інформація оновлюється після кожного перегляду, тому користувач завжди може вибрати, що йому подивитися. Компанія завжди орієнтується на споживчий інтерес, починаючи з вибору актуальних шоу, закінчуючи співпрацею з творцями контенту. Дослідження показують, 70 % компаній відзначають, що персоналізовані маркетингові стратегії на основі інформаційних технологій збільшують ROI (рентабельність інвестицій) приблизно на 200 %. 86 % брендів помітили різке зростання бізнесу після інтеграції цього підходу. Персоналізація проявляється через маркетингові канали та платформи, серед яких особливе місце займають чат-боти. У новій

реальності кількість нічних імпульсивних покупок значно збільшилася. Щоб не привертати співробітників служби підтримки до нічних змін, можна скористатися допомогою чат-ботів. Це дозволить зберегти зацікавленість і активність покупців. Також боти вміють збирати дані CRM, які можуть зробити взаємодію більш осмисленою. Боти з штучним інтелектом можуть використовувати дані, щоб давати відповідні рекомендації. Гнучкість, релевантність та швидкість стали необхідністю для гравців ринку. Прикладом швидкості та релевантності став бренд Lay's, який відслідкував в соцмережах соціально відповідальних користувачів, що залишилися дома, та доставив їм коробку з чіпсами.

Під час пандемії зросла роль омніканального маркетингу і відеореклами. Згідно зі звітом Harvard Business Review як мінімум 73 % клієнтів використовують кілька пристроїв під час покупок. Покупці звикли переходити з одного пристрою на інший в пошуках ідеального продукту. Статистика показує наскільки візуальний контент впливає на споживачів: 85 % клієнтів після перегляду відеореклами спробують новий бренд або куплять товар, 70 % користувачів YouTube переходять в інтернет-магазини після перегляду роликів на каналах. Грамотне використання контенту допомагає бренду підвищити ROI і пізнаваність. Кожен бренд прагне потрапити в топ видачі пошукової системи. Для цього варто приділити увагу якості контенту. Це може бути, що завгодно: навчальні відео, жартівливі статті або історії в соціальних мережах. Досягнення високої рентабельності інвестицій може бути складним завданням для малих підприємств після пандемії. Контент-маркетинг дозволяє заощадити майже 62 % на рекламних витратах. Тим паче, важливо постійно стежити за змінами в споживчій поведінці і адаптувати стратегії просування.

CIRCLE ECONOMY IS A TREND OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SOCIETY

T. Gorokhova, Associate Professor, Ph.D., SHEI «PSTU»

Modern trends in world economic development, especially changes in the quantity and quality of technologies for the production of goods and services, increasingly indicate that a «technical revolution» is about to begin, which is an early transition to the sixth technological order. It is based on nanotechnology and nanomaterials, cellular technologies and genetic engineering, elements of artificial intelligence and global information networks. The active introduction of modern information and

communication technologies in all spheres of human life makes us talk about the beginning of the «digital economic era». To develop an effective model for the country's transition to a circular model of the economy, it is necessary to know the main features of such an economic system, including the history of its emergence and formation.

In modern conditions of globalization of the world economy, increasing production and trade potential of various countries, as well as changes in the structure and accessibility of regional markets, the status of the transport industry is one of the most important factors contributing to increasing the competitiveness of countries.

The transport infrastructure of any country is a kind of «circular» system of the economy, which is a link between all economic entities, as well as between sellers and consumers in regional and international markets. For this reason, the state of the transport infrastructure directly affects the most important aspects of economic development: from export competitiveness, which directly depends on the efficiency of the supply chain of manufacturing companies, to the development and application of innovative technologies. Thus, transport companies are a source of effective demand for modern tools of the digital economy (big data analysis, artificial intelligence, blockchain and the Internet of Things).

For the first time, the concept of a circular economy is found in scientific works

1960s in connection with the transition from industrial to post-industrial society, a feature of which is technical and technological progress. Thanks to this progress, firstly, it becomes possible to modernize the forms and methods of production, and secondly, there is an increase in public awareness of the external negative effects of production and consumption on the environment.

The concept of a circular economy appears at the junction of two sciences: ecology and economics, and the first works on the development of this concept were of an ecological bias. In 1966, the theory of the American economist K. Boulding was put forward that «the Earth has become the only spacecraft on which there are no unlimited reservoirs, so a person must find his place in a cyclical ecological system».

The essence of the circular economy lies in its desire to repeat a closed natural system, where everything that is produced or used is completely processed within the system so that no environmental problems arise. Its goal is to ensure maximum efficiency from each process in the life cycle of a product or service. The circular economy influences the distribution system, in which secondary resources are the priority resource.

At the same time, there are also some differences in the ways of

implementing the analysed concepts. For example, the theory of sustainable development assumes a balance of economic, social and environmental components. The important features of a green economy are the efficient use of natural capital, its preservation and increase; a steady reduction in all types of negative impacts, including pollution; preventing the loss of ecosystem services and biodiversity; innovative nature of economic dynamics, growth of income and employment; dramatic reduction in poverty. In a circular economy, the priority is the lower consumption of resources from the environment, as well as their lower return to the environment in the form of waste. At the same time, the sustainable development goals are constantly adapting and changing, which indicates the openness of the time frame for the implementation of this concept, and to ensure the effective implementation of specific projects of a green and circular economy, a time limit is required.

Thus, a circular economy implies the processing of waste into secondary raw materials and their use at different stages of the production process. Technological progress makes it possible to apply these principles in practice, however, the most important condition for the transition to a circular model of the economy is the reorganization of business processes related to material resource management and the application of appropriate business models.

ВПЛИВ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ НА ІНВЕСТИЦІЙНИЙ МАРКЕТИНГ ПІДПРИЄМСТВ ТА УСТАНОВ

О. В. Калінін, д-р екон. наук, доцент, ДВНЗ «ПДТУ»

Було здійснено теоретико-методологічне обґрунтування й важливої прикладної проблеми впливу процесів діджиталізації на формування та розвитку системи інвестиційного маркетингу. Результати дослідження надають змогу сформулювати висновки концептуально-теоретичного, методологічного та науково-прикладного характеру:

Було досліджено визначення «інвестиційний маркетинг», яке сформовано на основі поєднання понятійно-категоріального апарату щодо сутності маркетингу та інвестицій та його релевантність до підприємств ІТ галузі. Аргументовано впровадження інвестиційного маркетингу в діяльність підприємств цифрової економіки, де він має бути складовою менеджменту, що має посилювати конкурентні позиції підприємств та їх стейкхолдерів з метою досягнення взаєморозвитку шляхом забезпечення ефективного накопичення економічного потенціалу, підвищення повернення на капітал та збільшення

добробуту всіх учасників інвестиційного процесу. На основі аналізу світового досвіду діяльності провідних ІТ компаній, з урахуванням особливостей ведення їх бізнесу в Україні та світі, запропонована концепція управління системою інвестиційного маркетингу в умовах цифрової економіки.

Розроблено підхід, який дозволяє аналізувати ефективність формування та управління системою інвестиційного маркетингу діджиталізованих підприємств. Цей підхід має декілька складових: з інтегральної оцінки внутрішніх та зовнішніх факторів, до яких входять система економіко-математичних моделей та інструментарій економічного моделювання. Використання наведеного комплексного підходу дозволяє виділити вплив аналізу складових на загальну ефективність ефективної маркетингової діяльності з залучення інвестицій до розвитку інноваційних підприємств.

Наукова новизна одержаних в результаті дослідження результатів полягає у можливості їх подальшому комплексному розвитку цієї методології формування та управління системою інвестиційного маркетингу підприємств в умовах діджиталізації та її складових – методичних підходів і методів в умовах становлення глобалізації, інтеграції та конвергенції економіки України..

Запропоновано маркетинговий механізм прийняття управлінських рішень щодо інвестування в умовах цифрової економіки. Його застосування дозволяє виокремити напрями щодо інвестування, з якими стикаються сучасні підприємства в умовах сучасного ведення бізнесу (вдосконалення управління, налагодження прозорості бізнесу, інновації в організації, розвиток нових технологій, зменшення конфліктів та налагодження співпраці між роботою та управлінням). В рамках даного механізму використовується модель 4П інвестиційного маркетингу, в якій досліджуються причини, перспективи, проблеми та питання.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕКЛАДУ РЕКЛАМНИХ ТЕКСТІВ З АНГЛІЙСЬКОЇ НА УКРАЇНСЬКУ

О. В. Калінін, д-р екон. наук, доцент, ДВНЗ «ПДТУ»

Здійснене науково-філологічне дослідження дало можливість проаналізувати лінгвістичні особливості англomовного рекламного дискурсу та способи перекладу рекламних слоганів українською мовою і зробити такі висновки.

Охарактеризовано особливості англomовних рекламних слоганів.

Встановлено, що слоган передає важливість рекламного тексту. Він повинен передати основну ідею рекламної компанії, а не лише бути стислим, афористичним та запам'ятовуванням.

Розкрити лінгвістичні особливості ділового англомовного рекламного дискурсу. Виявлено, що немає конкретного визначення дискурсу, але думки більшості сучасних вчених сходяться в тому, що у визначенні дискурсу повинні знайти відображення його найважливіші формальні, функціональні і ситуаційні характеристики. Ситуаційна функція дискурсу полягає в тому, що він неодмінно включає в себе набір прагматичних, культурних та соціальних факторів, що лежать за межами власне лінгвістичної матерії, але які безпосередньо впливають на виробництво мови.

Досліджено перекладацькі аспекти англомовних рекламних слоганів. Переклад рекламних слоганів з англійської мови українською має здійснюватися з урахуванням таких проблемних аспектів, як лінгвокультурний, прагматичний та власне перекладацький. З охопленням усіх проблемних аспектів процес перекладу рекламних слоганів здійснюється відповідно до правил рекламної комунікації, а перекладені слогани функціонують в новому масово-інформаційному просторі як нові комунікативні одиниці.

Обґрунтовано основні способи перекладу англомовних рекламних слоганів українською мовою. Розкрито, що переклад не може бути абсолютним аналогом оригіналу, а це означає, що головне завдання перекладача полягає в тому, щоб побудувати текст, який максимально наближений до оригіналу з точки зору семантики, структури та потенційного впливу на користувача цього перекладу. Основна проблема міститься в тому, що між мовами оригіналу та перекладу не завжди можна знайти мовні паралелі – семантичні та структурні аналогії: однакові моделі речень чи словосполучень, повний збіг семантичних значень слів тощо. Саме тут перекладач має застосовувати перекладацькі трансформації.

МАРКЕТИНГОВИЙ АНАЛІЗ ЯК МЕХАНІЗМ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА НА ГАЛУЗЕВОМУ РИНКУ

І.О. Коростова, канд. екон. наук, асистент, ДВНЗ «ПДТУ»

Особливості сучасної економічної ситуації в країні диктують підприємствам практично всіх галузей промисловості необхідність освоєння багатоцільової стратегії маркетингу, яка передбачає використання принципів і методів маркетингу на всі види діяльності. Ринкові відносини супроводжується поняттям конкуренції, яка є

одним з постійно діючих чинників розвитку підприємництва. Умови конкурентної боротьби змушують підприємства не зупинятись на досягнутому, а рухатись вперед, постійно вдосконалюватись, знижувати витрати на виробництво, покращувати якість продукції, здійснювати пошук нових підходів в системі управління та просування продукції, за рахунок чого підвищувати рівень конкурентоспроможності на ринку.

Ефективна довгострокова робота будь-якого підприємства, його економічне зростання і розвиток визначаються правильним вибором стратегічних орієнтирів, що дозволяють найкращим чином реалізувати потенціал підприємства. У сучасних умовах проблема підвищення конкурентоспроможності стає основоположною для підприємств багатьох галузей.

З позицій маркетингу по можливій реакції виділяють чотири групи конкурентів: неквапливий конкурент відрізняється уповільненою реакцією на кроки, що вживаються суперниками. Розбірливий конкурент реагує тільки на певні аспекти конкурентної боротьби (наприклад, на зниження цін, але не на збільшення рекламних витрат). Конкурент-тигр стрімко реагує на будь-які ініціативи суперників. Непередбачуваний конкурент не має певної моделі поведінки. Його дії неможливо передбачити. Незважаючи на привабливість, дану типологізації формалізувати непросто.

Для зручності аналізу різних сфер діяльності підприємства в загальній структурі маркетингу доцільно виділити наступні напрямки.

1. Маркетинг науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт на основі аналізу розвитку наукових і дослідно-конструкторських розробок в даній області техніки повинен прогнозувати науково-технічний розвиток підприємства, витрати і терміни виходу на ринок нових зразків продукції і можливості підприємства підвищити свій фінансово-економічний статус на основі виробництва передової техніки і використання нових технологій.

2. Маркетинг товарів і послуг - найскладніша і трудомістка сфера діяльності підприємства. Вона містить: вибір ринків для різних товарів і їх прогнозування, основні напрямки товарної орієнтації і цінової політики підприємства, питання організації виробництва і збуту продукції, а також планування витрат на маркетинг. Сюди також відноситься прийняття оперативних маркетингових рішень, які конкретизують діяльність підприємства на найближчу перспективу. Важливим елементом маркетингової діяльності є також контроль результатів господарської результативності підприємства і оцінка ефективності витрат на маркетинг.

3. Маркетинг засобів виробництва набуває в даний час особливе значення в зв'язку з масштабною модернізацією виробництва в промисловості. Наслідки світової фінансово-економічної кризи не дозволяють сьогодні підприємствам здійснювати необхідне оновлення основних фондів. Крім цього, інфляційні процеси і відсутність ефективної системи інвестування роблять сьогодні неможливим широкомасштабні процеси технічного переозброєння сучасного виробництва. У зв'язку з обмеженістю фінансових ресурсів постає проблема постійного дослідження ринку засобів виробництва, необхідних підприємству, аналізу його розвитку і пошуку оптимальної взаємодії з відповідними виробниками та інвесторами.

4. Маркетинг матеріальних ресурсів (в тому числі комплектуючих виробів для виробництва) передбачає взаємодію підприємств з постачальниками, серед яких в даний час можуть бути: безпосередні виробники палива та матеріалів, товарно-сировинні біржі і численні посередники. Тривале розвиток ринкової інфраструктури в економіці країни в даний час призвело до значного ускладнення процесів матеріально-технічного забезпечення виробничої діяльності підприємств. Зростання ринкових цін на паливо і матеріали в середньому випереджає середній рівень інфляції в країні. А самі ціни на одні і ті ж матеріали у різних постачальників і в різних регіонах відрізняються часом в кілька разів. Звідси випливає необхідність регулярних досліджень і вироблення маркетингової стратегії підприємства по відношенню до споживаних видів сировинних і матеріальних ресурсів.

5. Імпортний маркетинг дозволяє відпрацьовувати альтернативу придбання і використання підприємствами ліцензій, технологій, імпортного устаткування, сировинних ресурсів і напівфабрикатів, а також комплектуючих виробів до основної продукції підприємства. Цей вид маркетингу має широку перспективу входження підприємства до світової економічної спільноти шляхом послідовного зближення своїх інтересів і інтересів західних партнерів.

6. Експортний маркетинг, також як і імпортний, дозволяє значно розширити сферу взаємодії підприємства з новими ринками і споживачами, які, в свою чергу, безпосередньо впливають на якість і асортимент продукції, що випускається, оцінити конкурентоспроможність товарів по відношенню до світових аналогів, упорядкувати цінову політику підприємства в зіставленні зі світовим рівнем цін на різні види товарів і послуг, оцінити рівень світових стандартів сервісного обслуговування продукції, що випускається.

7. Маркетинг фінансової діяльності підприємств ґрунтується сьогодні на можливості щодо самостійного використання ними своїх

фінансових ресурсів і вибір фінансових інститутів для співпраці. Розвивається ринок фінансових коштів передбачає, що кожен суб'єкт господарської діяльності має альтернативу вибору джерел кредитних коштів, вибір видів, напрямків і способів здійснення комерційних операцій, випуск і регулювання обігу цінних паперів. Для здійснення цих та інших фінансових операцій підприємству необхідно чітко орієнтуватися в розвитку ринку фінансових ресурсів і здійснювати маркетингові дослідження з метою збільшення прибутковості всієї фінансово-господарської діяльності.

8. Маркетинг інвестиційної діяльності підприємства безпосередньо пов'язаний з його фінансовою діяльністю. Сьогодні підприємства можуть виступати з різних позицій: як джерела інвестицій, так і споживачі інвестицій. Альтернатива використання інвестованих коштів в Нині досить широка: від капітального будівництва нових виробничих структур, впровадження нових технологічних процесів до покриття дрібного оборотного дефіциту підприємства. Інвестиційна політика підприємства по суті є принципово новим видом діяльності українських виробників.

Основні методологічні підходи формування маркетингового механізму управління конкурентоспроможністю підприємством включають:

- формування корпоративної культури;
- удосконалення організаційної структури управління підприємством;
- впровадження логістичної системи управління виробничими ресурсами та збутом продукції;
- удосконалення обліку витрат на виробництво продукції;
- удосконалення методики формування витрат на виробництво продукції в підприємстві;
- удосконалення і збагачення нормативної бази підприємства;
- формування парадигми науково-технічного прогресу та системи якості;
- формування екологічної політики на підприємстві;
- впровадження нових підходів щодо управління;
- впровадження інноваційного механізму розвитку підприємства та ін.

За результатами комплексних маркетингових досліджень можна провести поступову модернізацію виробничих потужностей, найбільш ефективно використовувати всі види капіталу, розробити обґрунтовану інноваційну політику, підвищити ефективність використання всіх ресурсів з метою отримання конкурентних переваги на ринку.

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ПОРТОВОЇ ГАЛУЗІ

М.М. Мальцев, канд. екон. наук, асистент, ДВНЗ «ПДТУ»

Морський порт - це велика інфраструктура, що має вирішальне значення для економіки міста. Великі портові проекти зазвичай плануються та ініціюються урядом цього дня. Однак такий підхід до планування та ініціювання проекту не завжди може бути оптимальним, оскільки він зазвичай рухається зверху вниз. Своєчасне залучення інших зацікавлених сторін до інтерфейсу порту-міста, таких як приватний сектор, наукові кола та широке співтовариство, може бути корисним для спільної розробки портового проекту. У дослідженні пропонується всебічне вивчення конкретного випадку, як можна розвивати партнерство Наука-Бізнес-Спільнота-Уряд та банк для створення інновацій шляхом методу безпосереднього спостереження до ТАМА (Technology Advanced Metropolitan Area) в Японії та аналізу розвитку порту Шеньчжень. Для розробки успішного портового кластеру необхідна систематична кластерна стратегія, яка включає:

- вирощування ключових персон для місцевої промислової віталізації;
- аналіз нових галузей; будь-який вид підтримки для планування плану промислової віталізації;
- підтримка співпраці з іншими сферами;
- міжнародний маркетинг.

Багато малих та середніх підприємств (МСП), а також управління портами борються з розвитком свого бізнесу через обмеження ресурсів, можливостей та мережі / зв'язків. Розвиток портів у світі не гарантує, що їх конкурентоспроможність залишатиметься незмінною протягом багатьох років. Деякі порти, які раніше займали перше місце у світі, тепер замінені іншими портами. Наприклад, Роттердам, який колись був найбільш зайнятим портом у світі, нещодавно змінив Шеньчжень, відносно новачок у портовій галузі. Порт Шеньчжень зараз посідає четверте місце за обсягом контейнерного порту у світі за обсягом пропускної здатності контейнерів, лише трохи відстаючи від Гонконгу, який знаходиться на третьому місці. Протягом ряду років у Шеньчжені спостерігаються двозначні темпи зростання пропускної здатності вантажів у контейнерах. Це досягнення є результатом швидкісних прямих іноземних інвестицій (ПІІ), швидкого розвитку Шеньчжень як особливої економічної зони та тісної співпраці між усіма зацікавленими сторонами: наукою, бізнесом, урядом та громадою. Ці

зацікавлені сторони знаходяться не лише в Шеньчжені, але також у Гонконгу та інших містах Китаю.

Конкурентоспроможність порту широко вивчалася протягом багатьох років. Цікаво, що природа змін у портах та навколо них сьогодні принципово інша: зміни часто бувають руйнівними і дуже часто знаходяться за межами портової зони, а тому часто виходять з-під контролю чистих акторів порту. Завданням майбутнього розвитку морських портів є зростаюче значення з'єднань із внутрішніми районами, міжнародних логістичних ланцюгів, частки внутрішніх перевезень та співпраці між ABCG (Наука - бізнес-співтовариство-уряд). Для розвитку успішного порту необхідно встановити тісне партнерство з усіма залученими сторонами. Для підвищення конкурентоспроможності порту існує необхідність підтримувати як конкуренцію, так і співпрацю між керівництвом порту. Як Notteboom, Ducquet and Langen пишуть: «сусідні порти, як правило, жорсткі конкуренти, конкуренція, яка часто сприяє сильним ринковим позиціям відповідних морських портів». Однак відносини між сусідніми портами також посилюються в тому сенсі, що керівники портів, а також приватний сектор підкреслюють, що, зберігаючи здорову конкуренцію, можливості для співпраці та координації можуть бути додатково вивчені.

Таким чином, метою інноваційного управління морським портом є надання всебічного розуміння того, як створити успішний кластер за допомогою ABCG (наука - бізнес-співтовариство-уряд) та банки. Ця стратегія повинна включати залучення ключових зацікавлених сторін до місцевої промислової віталізації, аналіз нових галузей, будь-яку підтримку для створення плану промислової віталізації та підтримку співпраці з іншими регіонами.

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МАРКЕТИНГОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СТВОРЕННІ ІМІДЖУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Н.О. Обухова, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ»

Пошук нових шляхів та форм підвищення конкурентоспроможності є проблемою, яка з року в рік постає перед навчальними закладами. Аналізу ринку освітніх послуг в Україні присвячено праці багатьох зарубіжних і вітчизняних науковців. У той же час недостатність теоретико-методичного забезпечення та практичних рекомендацій маркетингового менеджменту у сфері вищої освіти зумовлюють актуальність досліджень теоретичних основ та

підходів до формування позитивного іміджу вищого навчального закладу. Сучасні ринкові умови значною мірою актуалізують проблему створення іміджу закладів освіти. Це зумовлено низкою причин: по-перше, наявність конкуренції між освітніми закладами у боротьбі за набір абітурієнтів і збереження контингенту; по-друге, заклади із сильними позиціями та позитивним іміджем мають доступ до кращих ресурсів, які сприяють їхньому розвитку; по-третє, привабливість закладу забезпечує притік висококваліфікованих кадрів, що безпосередньо впливає на якість освітнього процесу; по-четверте, заклади із сформованим позитивним іміджем викликають довіру до всього, що відбувається в стінах закладу, в тому числі й до інноваційних процесів, які визначають їхній розвиток. Таким чином, цілком очевидною є необхідність створення іміджу освітнього закладу як передумови його подальшого розвитку. Це зумовлює потребу в детальному дослідженні проблеми, з'ясуванні основних аспектів її практичної реалізації.

Створення позитивного іміджу та високої репутації змушує генерувати нові ідеї та звертати увагу на вивчення основних освітніх потреб адресних груп, що складають найближчий соціум, а також впливати на формування загального освітнього запиту на рівні держави. Для приваблення абітурієнтів до ЗВО необхідною є активізація маркетингової діяльності, спрямування маркетингових зусиль на формування позитивного іміджу ЗВО, забезпечення конкурентних переваг освітніх продуктів; використання сучасних інформаційно-комунікативних технологій комунікацій та просування. Все це можна зробити за допомогою інструментів маркетингу, що знайшли широке застосування в освітньому просторі:

- ціна, встановлена на освітній продукт;
- місце, яке займає освітній заклад у системі освіти регіону та його питома вага на ринку збуту освітніх послуг;
- освітній продукт, що має певну спрямованість та кількісно-якісні показники;
- персонал закладу, який впливає на імідж закладу і надає значущості кількісному освітньому продуктові, перетворюючи його в якісний;
- реклама закладу, яка дозволяє включити до потенційної клієнтури не тільки певний сегмент ринку, але й надати інформацію всьому ринку про функціональність навчального закладу. Тобто, завдяки рекламі відбувається популяризація досягнень, форм і методів діяльності навчального закладу.

Боротьба за кожного студента підштовхує вищі до пошуків

нових форм проведення рекламних компаній, профорієнтаційних заходів, цікавих можливостей для проходження практики та стажування. Для реалізації цих завдань потрібно чітко визначитися із заходами, які мають бути здійснені за кожним елементом комплексу маркетингу. Особлива роль в маркетинговій політиці ЗВО має бути відведена соціальним інноваціям, за допомогою яких вони можуть проводити в життя нові стандарти поведінки, сприяти вирішенню соціально-економічних проблем. Діяльність у цьому напрямі передбачає участь у регіональних, національних соціальних проектах, створення та просування власних соціальних проектів; надання безкоштовних дистанційних консультацій зацікавленим сторонам; благодійні заходи. Соціальні інновації сприятимуть формуванню позитивного іміджу ЗВО, покращенню його позиції на ринку освітніх послуг, посиленню конкурентних переваг. Використання реклами, як потужної маркетингової технології та знань психології можуть вплинути на підвищення рівня конкурентоспроможності освітнього закладу та розширення сегментації.

СТАЛІЙ РОЗВИТОК ТА СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.

Л.М. Філіпішина, д-р екон. наук, професор,
ПФ НУК ім. адмірала Макарова

Однією із актуальних проблем сьогодення, що постають перед суб'єктами господарювання, є забезпечення їх стійкого розвитку в стратегічній перспективі

Проблеми стійкого розвитку суб'єктів господарювання є предметом багатьох теоретичних та прикладних досліджень. Науковим основам сталого розвитку з різних цільових аспектів присвятили свої праці В. Гончар, Л. Мельник, С. Міщенко, А. Черних, та інші, які надали характеристику сутності стійкого розвитку, що базується на балансі стійкості підприємства та можливостей його розвитку.

Прийняття стратегічної концепції сталого розвитку у 1992 році Всесвітньою конференцією ООН стала підґрунтям глибоких перетворень в соціально-економічній та екологічній сферах, які пов'язані з необхідністю забезпечення економічного зростання, соціальної справедливості, захисту довкілля, раціонального використання ресурсів з урахуванням специфіки розвитку в інформаційному суспільстві, формування нової свідомості та мислення людини. Сталий розвиток є одним з найважливіших чинників

забезпечення конкурентоспроможності підприємств в сучасних умовах господарювання та стратегічним напрямом їх розвитку.

На конференції було прийнято визначення сталого розвитку як такого, що задовольняє потреби теперішнього часу, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти власні потреби.

Відповідно до цих умов концепція стійкого розвитку, як вважають вчені, повинна будуватись на таких принципах: принцип збалансованості; принцип цілеспрямованості; принцип забезпечення стійкості; принцип адаптивності; принцип динамічності; принцип цілісності; принцип екологічної мотивації.

Реалізація цих принципів дає змогу досягти ефективної взаємодії, збалансованості та гармонізації складових системи сталого розвитку для досягнення прогресу.

Головною ідеєю сталого розвитку стає пошук оптимального співвідношення соціально-економічного розвитку й такого використання ресурсів, яке підтримувало б екологічну безпеку, не створювало загрозу для ресурсних можливостей наступних поколінь, гарантувало необхідну якість життя й добробуту населення. Вважаємо, що реалізація ідеї, можлива за умови наступного порядку формування стратегії управління підприємством на засадах сталості, а саме: аналізу факторів внутрішнього середовища та зовнішнього оточення; постановки мети та цілей стратегії; формування стратегії на засадах сталого розвитку підприємства, визначення шляхів її реалізації; розроблення та впровадження системи моніторингу й контролю показників реалізації стратегії сталого розвитку.

Отже, стратегічне управління на засадах сталого розвитку – це концепція функціонування та розвитку підприємств в умовах конкурентної боротьби, спрямована на забезпечення сталого економічного зростання, конкурентоспроможності, екологічної безпеки та зменшення соціальної нерівності. Ідентифікація проблем сталого розвитку підприємства, визначення пріоритетності їх вирішення, визначення ієрархії цілей щодо забезпечення сталого розвитку відбувається за результатами оцінок його складових за допомогою системи показників та індикаторів на основі порівняння отриманих оцінок з їх пороговими значеннями.

Таким чином, для досягнення цілей сталого розвитку відповідно до прийнятої стратегії необхідно організувати та активізувати залучення інвестицій шляхом покращення інвестиційної привабливості. Перспективами подальших досліджень з визначеної проблеми є розроблення механізму забезпечення сталого розвитку суб'єктів господарювання.

**МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО
ПІДПРИЄМСТВА**

Н.С. Шлапак, канд. екон. наук, професор, ДВНЗ «ПДТУ»

З переходом до ринкової економіки і появою жорсткої конкуренції багато українських товаровиробників зіткнулися з проблемою відновлення своєї продукції відповідно до вимог ринку і досягнень науково-технічного прогресу. Однак багато підприємств почали роботу з вдосконалення технології виробництва та реконструкції, тоді як необхідно починати з вивчення попиту покупців і визначення виду необхідної їм продукції, рівня її якості та споживчих характеристик. Важливо, щоб маркетингові дослідження і науково-технічні розробки велися в одному напрямку і прагнули до єдиної мети.

В даний час більшість вітчизняних промислових підприємств суттєво скоротили витрати на власні наукові дослідження та конструкторські розробки. Це, в першу чергу, пов'язано зі значним подорожчанням сировини та енергоресурсів, а також загальною кризовою ситуацією в економіці країни. Крім цього, підприємства прагнуть до швидкої окупності капіталовкладень, в той час як наукові дослідження і розробки найчастіше орієнтовані на вирішення стратегічних завдань.

Досвід провідних зарубіжних компаній показує, що найкращі результати можуть бути отримані тільки при ефективному управлінні науковими дослідженнями і розробками. Промислове підприємство може розраховувати на підвищення конкурентоспроможності своєї продукції і збільшення своєї частки на ринку тільки в тому випадку, якщо воно зуміє, як використовувати новітні технічні відкриття і вдосконалювати свою продукцію з урахуванням запитів споживачів.

Досягнення цієї мети можна забезпечити на основі маркетингу науково-технічних досягнень, і зокрема, організації процесу пошуку і впровадження вже розроблених іншими підприємствами чи науково-дослідними компаніями, як вітчизняними, так і зарубіжними, технічних новинок.

Процес передачі інформації про технічні відкриття і вдосконалення являє собою процес пошуку застосування технічних досягнень в нових напрямках. У відділах, що займаються науковими дослідженнями і розробками, основна увага, як правило, приділяється винаходу нового. У процесі ж пошуку інформації про технічні нововведення основна увага приділяється використанню результатів

попередніх наукових і маркетингових досліджень.

Елементи процесу пошуку інформації та впровадження технічних відкриттів і удосконалень тісно взаємопов'язані між собою і повинні розглядатися як система. Тому доцільно, щоб підрозділи, що займаються маркетингом, технічними розробками і збором науково-технічної і економічної інформації були об'єднані в один відділ із загальними завданнями і чітким поділом функцій.

Процес пошуку і впровадження технічних новинок і удосконалень повинен включати наступні етапи:

1. Визначення і класифікація внутрішніх і зовнішніх ресурсів підприємства.
2. Виявлення можливостей збуту продукції потенційним покупцям, а також напрямків діяльності підприємства.
3. Систематичний пошук з урахуванням основного джерела інформації підходів, пов'язаних з вирішенням поставлених проблем.
4. Оцінка варіантів і вибір найбільш перспективної технології з точки зору характеристик продукції, очікуваних витрат, конкурентоспроможності на ринку, можливого обсягу прибутку.
5. Розробка і здійснення плану впровадження технічних удосконалень.

Ступінь ефективності пошуку інформації залежить від організації системи внутрішньої звітності на підприємстві і наявності системи збору зовнішньої поточної інформації.

НОВІТНІ СТРАТЕГІЇ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЕКОЛОГО ОРІЄНТОВАНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Н.С. Шлапак, канд. екон. наук, професор, PhD, ДВНЗ «ПДТУ»,
О.В. Беякова, канд. екон. наук, доцент, Азовський морський інститут
Національного університету «Одеська морська академія»

Україна є повноправним учасником світового ринку товарів та послуг. Євроінтеграційні процеси вимагають від вітчизняних товаровиробників дотримання виключно всіх вимог й стандартів до якості товарів та послуг світового рівня. Виходячи з цього особливої значущості, своєчасності й актуальності набуває розвиток ринку екологічно чистих товарів на теренах України та за її межами.

Екологічне підприємництво займає провідні позиції в економіці більшості розвинутих країн. Це забезпечує розвиток економіки, що в свою чергу забезпечує розвиток суспільства. А сталий розвиток суспільства передбачає оздоровлення не тільки довкілля, але й людини. У світі накопичений багатий досвід екологічного

підприємництва, доводить не тільки його життєву необхідність, але і економічну вигоду.

На рівні держав екологічно орієнтована економіка забезпечує підвищення конкурентоспроможності нації в цілому шляхом поліпшення середовища проживання, підвищення якості і збільшення тривалості життя населення. Окрема компанія може не отримати негайної віддачі від вкладень в охорону навколишнього середовища, тоді як в масштабі країни такі переваги очевидні, навіть якщо вони не завжди знаходять чітку грошову оцінку.

Наприклад, введення норм очищення стічних вод може підвищити витрати окремих фірм, але дасть, в той же час позитивний ефект в масштабах країни завдяки зменшенню захворюваності населення через вживання забрудненої води. У цілому ряді випадків екологічно орієнтоване виробництво може підвищити і конкурентоспроможність галузей та окремих компаній.

Екологічна діяльність координується на національному рівні, так і в рамках окремих галузей. Існують навіть цілі об'єднання окремих галузей. Наприклад, об'єднання хімічних галузей декількох країн спільно беруть участь в програмі, мета якої постійне підвищення екологічної безпеки.

Ця програма створена в Канаді і підтримана США, Австралією і багатьма європейськими країнами, передбачає розробку норм екологічного поведінки в різних галузях виробництва і рекомендує великим компаніям надавати сприяння дрібним фірмам в природоохоронній діяльності та впровадження безпечних технологій. Перехід на нову модель розвитку відбувається не сам по собі, а з допомогою цілеспрямованої екологічної політики. Засобом її реалізації, що забезпечує міжнародну конкурентоспроможність національного бізнесу і, в кінцевому рахунку, конкурентні переваги країни в цілому, стають державні інструменти екологічної політики.

В першу чергу це - активне впровадження і послідовне посилення природоохоронного законодавства. Визнаючи пріоритетне значення екологічного законодавства для підвищення конкурентоспроможності бізнесу, слід зазначити, що в ряді випадків більш ефективним засобом екологічної політики є економічні інструменти.

Тому в останні роки центр тяжіння переноситься з директивного на економічне регулювання. Головні інструменти - це екологічні податки і субсидії, квоти на викиди, визначення прав власності на деякі природні ресурси (земля, вода, ліс), зобов'язання про зворотний приймання, вимоги щодо змісту рецикльованих матеріалів в тій чи

іншій продукції і ряд інших.

Одночасно і бізнес розробляє та ефективно застосовує цілу систему своїх власних інструментів екологічної політики для досягнення конкурентних переваг. Це не просто окремі заходи екологічної політики, а формування нової філософії бізнесу.

Екологічні вимоги стають невід'ємною частиною корпоративної стратегії найбільш передових фірм і сприяють як просування нової продукції на світові ринки, так і збереження вже завойованих позицій у світовій економіці.

Екологічний інструментарій на рівні компаній включає цілий арсенал засобів, найбільш важливими з яких є екологічна оцінка і її нове більш широке поняття «оцінка життєвого циклу товару», екологічний аудит, екологічна звітність, екологічний менеджмент, екоупакування, екомаркування.

Фактично відсутня сучасна екологічна політика, яка враховувала б реалії сьогодення, спиралася на передовий міжнародний досвід і розглядала екологічний чинник як один з пріоритетів економічного розвитку. Прийнята стратегія сталого розвитку носить декларативний характер, не будучи підкріпленою відповідними законодавчими та фінансовими важелями. Найголовніша проблема полягає в тому, що більшість компаній досі не змінили свого ставлення до екології як до витратним механізмом. Вони далекі від розуміння тих конкурентних переваг, які можуть бути отримані в результаті підключення до цього нового і перспективного напрямку розвитку світової економіки.

СИТУАЦІЙНІ ПОМИЛКИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ: ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТ

Т.В. Серкутан, канд. екон. наук, доцент, PhD,
ВНЗ «Національна академія управління»

Одна з основних проблем, з якою маркетингові агентства стикаються при проведенні досліджень - це проблема отримання достовірної, релевантної, якісної інформації в процесі збирання даних. На цій стадії дослідження використовується персонал, який здійснює польові дослідження, такі, як спостереження, анкетування, особисте, телефонне опитування або опитування через Інтернет. Йдеться про можливі ситуаційні помилки при проведенні польових маркетингових досліджень та про їх причини. Якщо усвідомлювати потенційні джерела помилок, що виникають при збиранні даних, то існує можливість належним чином оцінювати отриману інформацію з точки

зору таких важливих параметрів її якості, як достовірність, релевантність, коректність, на основі якої повинні прийматися ті чи інші рішення.

Нашу увагу буде приділено помилкам при проведенні опитування, так як джерела цих помилок постійно існують і, отже, існує необхідність їх видалення.

Практика проведення маркетингових досліджень показує, що помилки опитування найчастіше виникають внаслідок неможливості отримання даних від частини елементів досліджуваної сукупності. Помилки опитування можуть бути викликані тим, що частина досліджуваної сукупності не була представлена у вибірці, або ж елементи, відібрані для включення до вибірки, не надали даних. Помилки опитувань чи спостережень виникають внаслідок некоректної інформації, отриманої від елементів вибірки. Вони можуть виникнути і на стадії обробки даних або формулювання підсумкового висновку.

Частка відмов залежить від особистісних характеристик респондентів, організацій, що здійснюють фінансове забезпечення дослідження та професійності інтерв'юера. На частку відмов може вплинути навіть менталітет досліджуваного регіону.

Часом до відмови призводять якісь зовнішні обставини: респондент може бути зайнятий, може відчувати втому або відчувати себе не кращим чином. На частку відмов впливає і предмет дослідження. У загальному випадку діє наступна закономірність: більш делікатні теми викликають більшу кількість відмов.

І, нарешті, сама особистість інтерв'юера може зробити істотний вплив на кількість відмов. Його манери, стиль спілкування і навіть зовнішні характеристики можуть вплинути на рішення потенційного респондента.

Респондент - це джерело інформації і, тому, правильний вибір респондента і створення умов, сприяючих його до опитування, мають значний вплив на достовірність одержуваної інформації, а, отже, і на її цінність.

В даний час на Україні більшість маркетингових агентств при проведенні польових досліджень в якості інтерв'юерів залучають осіб, що не володіють відповідною кваліфікацією в області проведення подібних досліджень. Тому необхідно організовувати їх навчання, в процесі якого слід звертати увагу на наступне: ставити питання треба легко і невимушено; задавати питання точно в тому вигляді, в якому вони написані; акуратно реєструвати відповіді в необхідній формі.

Також на місцях проведення досліджень, на наш погляд,

доцільно формування робочих груп інтерв'юерів, які мають відповідну кваліфікаційну підготовку, практичний досвід і мають уявлення про соціально-етнічні особливості даного регіону.

Створення таких груп зможе прискорити процес збору інформації, що забезпечить зниження витрат на проведення польових робіт, істотно знизити відсоток помилок і, в свою чергу, підвищити якість самої інформації. Все це говорить про реальну можливість підвищення ефективності проведення великомасштабних маркетингових досліджень.

ВЕКТОРИ РОЗВИТКУ РИНКУ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ПРОДУКЦІЇ

Д.В. Солоха, д-р екон. наук, професор,
Донецький державний університет управління
Т.В. Серкутан, канд. екон. наук, доцент, PhD,
ВНЗ «Національна академія управління»

Позиціонування продукції вітчизняних товаровиробників як на внутрішньому, так й на зовнішньому ринках вимагає від товаровиробників виключно високої якості з одного боку й безумовної дотриманості екологічної чистоти - з іншого.

Однією з нових можливостей для бізнесу є формування і освоєння динамічного світового ринку екологічних товарів і послуг. Актуальність концепції екологічного ринку, ринку третього тисячоліття розвитку нинішньої людської цивілізації не викликає сумнівів.

В останні роки світовий ринок екологічно чистих продуктів харчування бурхливо розвивається і стає популярною альтернативою споживання екологічно шкідливих і небезпечних продуктів.

Основні причини цього явища криються в наступному:

1) екологічні харчові кризи останнього десятиліття (епідемія коров'ячого сказу, епідемія ящура, пташиний грип тощо) і зростання недовіри до звичайним продуктам;

2) громадські хвилювання з приводу шкоди генно-модифікованих компонентів, що містяться в продуктах харчування.

Уряди розвинених країн активно підтримують ековиробництво, гак як воно сприяє зміцненню внутрішнього ринку, збільшення експорту і допомагає вирішити економічні і екологічні проблеми.

Сьогодні понад 32 країн світу мають повністю затверджені стандарти на екологічно чисту продукцію, 9 країн займаються впровадженням стандартизації, 15 країн розробкою таких стандартів.

Але світовий досвід показує, що держава підтримує той чи інший проект тільки тоді, коли він починає приносити гроші, стає частиною економіки. Показова в цьому плані історія формування та стандартизації ринку екологічно чистих товарів в США.

Ідея екологічно чистих продуктів народилася в США в 60-х роках. Спочатку це була свого роду антикультура, протест проти забруднення планети, зловживання природою. Продавців і покупців не розуміли, вважали одержимими на своє здоров'я.

Асортимент екологічно чистих товарів був невеликим, ціни дуже високими, придбати їх можна було в окремих спеціалізованих магазинах.

Але поступово все більше людей починали відчувати, що звичайні продукти не тільки не приносять користь, але і можуть нашкодити. Величезну кількість консервантів і хімії, що містилися в більшості продуктів, що призводило до хвороби, зниження імунітету. Так, «зелена хвиля» докотилася до споживчих мас. Люди звернули свої погляди на екологічно чистих товарів і почали заходити в органічні магазини. Великі супермаркети та компанії, що раніше відкидала органіку, побачили в ній величезний потенціал і прибуток.

Впровадження стандартів позитивно позначилося на всій екологічній індустрії в США. Їх наявність сприяло більш вільного імпорту та експорту товарів, що принесло додаткові кошти в бюджет і дозволило розширити ринок збуту. Крім того, споживачі стали звертати менше уваги на високі ціни на пропонують групу екологічно чистих товарів преміум-класу за високими цінами. Нечисленні виробники екологічно чистих товарів, навпаки, в основному займаються експортом продукції за кордон.

Але все ж основним чинником, ідо гальмує розвиток цього ринку в Україні, є відсутність державних стандартів на екологічно чистих товарів. Необхідно створення і впровадження стандартів та сертифікації екологічно чистих товарів, гармонізованих відповідно з міжнародним зразком. Відсутність чіткого визначення поняття «екологічно чистий продукт» (органічний чи біопродукти) і масова несанкціонована маркування ведуть до дискредитації самого поняття серед споживачів.

Будучи частиною ринкової системи, екологічний ринок можна визначити як механізм взаємодії покупців і продавців, іншими словами, відношення попиту та пропозиції екологічних товарів (робіт) і послуг. Деякі автори стверджують, що ринок - це не та сфера, що підходить для вирішення екологічних проблем.

У той же час інші дослідники відзначають, що наріжним комнем

екологічно стійкого розвитку й екологічно орієнтованого бізнесу є саме система відкритих конкуруючих ринків, коли ціни відображають вартість природних та інших ресурсів.

Таким чином, за допомогою конкуренції екоринки очищують суспільне виробництво від економічно нестійких, нежиттєздатних господарюючих одиниць, виконуючи, таким чином, функцію манації. Як сектор ринкової економіки, екологічний ринок виконує й інші відомі функції ринку: інформаційну, посередницьку, ціноутворювальну, регулюючу. Завдяки інформаційній функції ринок дає учасникам виробництва об'єктивну інформацію про суспільно необхідну кількість, асортимент і якість екологічних товарів, (робіт) і послуг.

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМНИЦЬКИХ СТРУКТУР

О.С. Богачов, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

В епоху інформаційного перенавантаження та розвитку цифровізації важливо підвищувати обізнаність про обов'язки інформаційної безпеки малих та середніх організацій щодо захисту цінних системних та інформаційних ресурсів для нації. В умовах глобального розповсюдження комп'ютеризованих інформаційних систем малі та середні організації, подібні до великих, використовують інформаційні системи для автоматизації своїх завдань та розповсюдження своєї продукції та послуг. Цей рух до взаємопов'язаного інформаційного світу підкреслює важливість проведення досліджень інформаційної безпеки та впровадження стратегій безпеки, щоб захистити ці організації від кібератаки.

Для малих та середніх організацій надзвичайно важливо захищати конфіденційні дані своїх клієнтів, такі як інформація про охорону здоров'я, інформація про кредитні картки та особиста інформація. Крім того, компанія повинна захищати свою інтелектуальну власність, маркетингові дані та цінну інформацію, як-от стратегічні плани, фінансову інформацію та маркетингові звіти, щоб зберегти свою репутацію та зберегти конкурентоспроможність. Великі організації дозріли, інвестуючи в ресурси захисту інформації, включаючи технології, людей, процеси та бюджети, щоб покращити безпеку цінної та конфіденційної інформації. З іншого боку, малі та середні організації не мають таких рівнозначних ресурсів для побудови надійної системи захисту інформації. Тому хакери та кіберзлочинці нещодавно зосередили свої напади на малому та середньому бізнесі, коли виявили, що великі організації є складними

об'єктами нападу та мають добре захищену інфраструктуру. Крім того, відсутність політики та процедур безпеки робить малий та середній бізнес сприйнятливим до атак з боку інсайдерів, які мають прямий доступ до інформаційних систем організації. Малим та середнім організаціям важко та затратно впровадити одну із існуючих систем інформаційної безпеки, таких як NIST 800-53, ISO / IEC 27001, OCTAVE або ITIL, через відсутність ресурсів та розмір цих систем. Хоча ці стандарти продаються для всіх великих організацій, реальність така, що ці рамки просто занадто великі та складні, щоб малі організації могли їх зрозуміти та ввести в дію. У цьому відношенні Лабораторія інформаційних технологій Національного інституту стандартів і технологій (NISTIR 7621 2009) забезпечує основи основ безпеки, розроблені виключно для малого бізнесу, і тому враховує унікальні потреби цієї аудиторії.

Вищеозначені проблеми вирішуються шляхом створення нової моделі інформаційної безпеки для організацій малого бізнесу, яка призводить до зниження норм регулюючого контролю NISTIR7621 та деяких інших стандартів безпеки, які передбачають повторюваний процес безпеки. Запропонована методологія складається з чотирьох фаз із рамки ISO 27001 та директивних засобів контролю, задокументованих у NISTIR 7621. Більш чітко, чотири фази планування, виконання, перевірки та дії (PDCA) інтегровані з NISTIR 7621 10, абсолютно необхідними та 10 високопоставлених органів управління рекомендували створити всеосяжну структуру для малого та середнього бізнесу.

Етап 1: План. Власники бізнесу повинні розробити політику безпеки, яка окреслює важливість захисту інформації та кроки, які вони будуть виконувати для захисту своєї інформації та систем. Структура ISO 27001 стосується управління активами як одного з доменів безпеки, і ми включили цю концепцію в нашу систему захисту інформації для малого бізнесу. На етапі плану власники малого бізнесу повинні визначити інформаційні активи та інформаційні системи, які використовуються для виконання бізнес-місій.

На етапі 2 «Роби» власники підприємств визначають, чи збираються вони застосовувати лише основні засоби контролю або додаткові рекомендовані практики.

Етап "Роби" також стосується програми управління постачальниками, оскільки більшість малих підприємств значною мірою покладаються на постачальників обладнання, програмного забезпечення, підтримки, хостингу тощо. На цьому етапі власники

бізнесу повинні скласти загальну інформаційну стратегію, яка буде впроваджена в стратегію безпеки бізнесу.

Етап 3: Перевірка. Після виявлення інформаційних активів, розуміння засобів контролю та переліку постачальників технологій, фаза 3 включає малі підприємства, що впроваджують засоби контролю, визначені на фазі 2. Власники та менеджери повинні бачити докази того, що ці засоби контролю були впроваджені, саме тому цей етап називається «Перевірка». Наприклад, вони можуть переглянути політику використання, шукати докази того, що брандмауер був встановлений, або вимагати перегляду контракту для цього важливого постачальника. Крім того, малий бізнес може здійснити необхідні дії та кроки, як зазначено на попередніх двох етапах (етапи планування та виконання).

Етап 4: «Впровадження». У цій фазі компонента стратегії безпеки, згадана вище, реалізована у вигляді документації в деталях. Крім того, абсолютно необхідні дії, згадані у звіті NIST, можуть бути здійснені на етапі впровадження. Цей етап повинен включати звіт, що містить усі вразливі місця та способи захисту від можливих атак. Щодо обізнаності щодо безпеки, цей етап повинен складатися з навчальних програм та графіків тренінгів для підвищення обізнаності працівників про інформаційну безпеку. Також на цьому етапі власники малого бізнесу повинні періодично переглядати основи інформаційної безпеки, щоб переконатися, що система контролю відповідає рівням загроз.

Якщо організація не має процесу постійного перегляду, вона може не застосовувати в своїй організації найновішу версію стандарту, роблячи свою інформацію та системи вразливими. Отже, маючи багато доступних систем захисту інформації, усі основи мають фатальні вади, через які малий бізнес не може повністю реалізуватись, і організація залишається відкритою для атак.

ІМІДЖ МІСТА ЯК ВІРТУАЛЬНИЙ ФАКТОР ЙОГО КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

К.І. Єнакієва, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

Останнім часом питання іміджу території є дуже актуальним: співпраця із засобами масової інформації, рекламний характер історії територій, символіка стали обов'язковим елементом діяльності міської влади.

Імідж міста впливає на ставлення людей та організацій до нього і, в свою чергу, визначає спільне розуміння цінностей, можливість

бути партнерами та привабливістю для інвестування.

В умовах глобалізації ставлення до міста, що формується в свідомості інвесторів, жителів і туристів, значно впливає на доходи муніципального бюджету, обсяг експорту та динаміку валового міського продукту. Актуальним завданням створення іміджу є донесення до громадськості особливостей і відмінних якостей міста.

Найбільш популярним і ефективним інструментом маркетингу міст на сьогодні є створення віртуального іміджу, тобто шляхом використання всесвітньої мережі – саме цей інструмент маркетингу за популярністю і можливостям вийшов сьогодні на недосяжний рівень. Віртуальним маркетингом території є створення, просування локальних продуктів і послуг, а також території в цілому з метою підвищення конкурентоспроможності її реального потенціалу.

Невід'ємною складовою іміджевої діяльності є активна інформаційна політика. Її мета – формування об'ємного інформаційного поля, донесення до цільових груп ключових відомостей про унікальність і досягнення міста.

Рішення даного завдання можна розділити на два напрямки. Перше – створення системи контролю поширення інформаційних повідомлень про місто – обумовлено необхідністю обмеження тиражування небажаних новин для уникнення розмивання сформованого іміджу і виникнення негативних соціальних стереотипів.

Другий напрямок - створення системи безперервних презентацій досягнень міських суб'єктів в самому місті, регіоні, країні, світі. Матеріали, що розміщуються на спеціально створених іміджевих сайтах, повинні носити презентаційний характер і мати високу якість. Це можуть бути фото- і відеоматеріали, наукові та цікаві статті – будь-яка позитивна інформація.

Символічною складовою іміджу міста є візуальні ідентифікатори. Місто має свою офіційну (назва, герб, прапор і гімн) і неофіційну символіку. Остання досить різноманітна і може бути представлена персонажем, іміджевим слоганом, формуватися на основі регулярно проводяться масових заходів, пам'яток міста і ін. З метою ідентифікації всі міські заходи повинні супроводжуватися ключовими слоганами та іншими елементами нової символіки.

Проблема безликоності міст – слабо виражена, туманна уява про них в країні і світі – результат безсистемного підходу до іміджевої політики. Образ кожного конкретного міста існує незалежно від того, чи утворюється він цілеспрямовано або складається хаотично.

У зв'язку із загостренням територіальної конкуренції

формування привабливості міста стає умовою його розвитку. На рівні муніципалітету повинно бути прийнято стратегічне рішення про створення системної концепції просування іміджу міста як складової частини довгострокового плану розвитку. На підставі цього документа всім суб'єктам міських відносин, включаючи органи влади, бізнес структури і місцеве співтовариство, слід розгортати інтенсивну діяльність по формуванню популярності, унікальності і привабливості міста в регіональному, федеральному і міжнародному комунікаційному просторі.

ЗБАЛАНСОВАНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

В.В. Котенко, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

Важливим елементом збалансованого розвитку підприємства транспортної галузі є раціональне інвестування як безпосередньо у транспортні підприємства, так і в інфраструктуру регіону.

Загальноприйнятим сподіванням є те, що транспортні інвестиції принесуть економічну віддачу, що в довгостроковій перспективі повинно виправдовувати початкові капітальні зобов'язання. Як і більшість інфраструктурних проектів, транспортна інфраструктура може приносити 5-20 % річної віддачі від вкладеного капіталу, причому такі показники часто використовуються для стимулювання та виправдання інвестицій.

Однак транспортні інвестиції, як правило, мають зменшувальну граничну віддачу. Незважаючи на те, що початкові інвестиції в інфраструктуру, як правило, мають високу віддачу, оскільки вони пропонують абсолютно новий спектр варіантів мобільності, чим більше система розвивається, тим більше ймовірність додаткових інвестицій зменшити прибуток. У якийсь момент гранична віддача може бути близькою до нуля або навіть негативною. Поширена помилка припускає, що додаткові транспортні інвестиції матимуть такий же ефект, як і початкові інвестиції, що може призвести до неправильного розподілу капіталу. При розподілі інвестицій варто звертати увагу на фактори розвитку транспортної галузі.

1. Розвиток інфраструктури.

Високий рівень розвитку інфраструктури та розгалуженості транспортних мереж призводить до того, що подальші інвестиції зазвичай призводять до незначних поліпшень. Це означає, що економічний вплив транспортних інвестицій, як правило, є значним, коли раніше не було інфраструктури, і, як правило, є незначним, коли

розгалужена мережа вже існує. Таким чином, додаткові інвестиції можуть мати обмежену ефективність.

2. Економічний розвиток.

У міру розвитку економік їх функція має тенденцію переходити від первинного (видобуток ресурсів) та вторинного (виробничий) секторів до передового виробництва, розподілу та послуг. Ці сектори покладаються на різні транспортні системи та можливості. Хоча економіка, яка залежить від виробництва, буде залежати від дорожньої, залізничної та портової інфраструктури, сфера послуг більше орієнтована на ефективність логістики та міських перевезень. У всіх випадках транспортна інфраструктура важлива, але їх відносне значення для підтримки економіки може змінитися.

3. Спеціалізовані кластери.

Зазвичай в економіці ціниться «ефект синергії», однак транспортні підприємства належать до обслуговуючих і залежать від основних виробничих галузей.

Отже, кожен проект у транспортній галузі повинен розглядатися незалежно та контекстуально. Оскільки транспортна інфраструктура є капіталомісткими основними засобами, вона особливо вразлива до неправильного розміщення та зловживань. Слід відрізнити ефективні інвестиції у транспортну галузь для потреб виробничих підприємств, які створюють суспільне благо від неефективних, які надають такі зручності, як парковка та тротуари, або обслуговують розмір ринку, значно нижчий від будь-якої можливої економічної віддачі, наприклад, проекти, позначені як «мости в нікуди». У такому контексті транспортні інвестиційні проекти можуть бути контрпродуктивними, вичерпуючи ресурси економіки замість створення багатства та додаткових можливостей.

Оскільки транспортна інфраструктура зазвичай забезпечується державними коштами, вони можуть зазнати тиску з боку груп спеціальних інтересів, що може призвести до поганої економічної віддачі, навіть якщо ці проекти часто продаються населенню як потужні каталізатори зростання. Крім того, великі транспортні проекти, такі як громадський транспорт, можуть мати неадекватні механізми контролю витрат, що передбачає систематичну перевитрату бюджету. Інфраструктурні проекти особливо схильні до цих інженерних помилок. Ефективні та стійкі транспортні ринки та системи відіграють ключову роль у регіональному розвитку, хоча причинно-наслідкові зв'язки між транспортом та виробництвом багатства не завжди ясні. Для кращого документування та моніторингу економічної віддачі транспортних інвестицій можна використовувати

ряд показників, таких як ціни на транспорт та продуктивність.

Таким чином, раціональні та ефективні інвестиції в транспортну інфраструктуру розглядаються як інструмент збалансованого розвитку підприємств транспортної галузі, особливо в країнах, що розвиваються.

МАРКЕТИНГОВА СИСТЕМА КОМУНІКАЦІЙ В КРИЗОВИХ УМОВАХ

Є.О. Лашенко, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

Під час кризи, подібної до нинішньої пандемії та її економічних наслідків, ви, безсумнівно, маєте справу з певним рівнем "перевантаження інформацією". Починаючи з безлічі новин, закінчуючи нескінченним потоком повідомлень брендів про їх взаємодію з органами охорони праці.

Керівники усього світу повинні знати, як вести інформаційну кампанію у кризу, і шукати найкращі практики комунікації в умовах кризи.

Спілкування – це одна з лідерських навичок, якою кожному лідеру, незалежно від рівня, потрібно оволодіти, щоб досягти успіху та процвітання.

Оскільки це фундаментальна навичка, спілкування завжди є важливим для лідерів, але під час кризи спілкування є критично необхідним.

Люди прагнуть до отримання інформації. Вони хочуть знати поточний стан речей, що робиться, щоб ситуація не погіршувалась, і коли все повернеться до норми. І тиск на керівників з метою надання ефективних вказівок та інформації особливо посилюється в кризовій ситуації.

Ось деякі практичні поради про те, коли і як спілкуватися в умовах кризи, щоб допомогти вам зв'язатися з вашою командою і організацією в той час, коли стрес є високим, і є багато поставлено на карті.

Про що спілкуватися в умовах кризи? Надайте важливу інформацію швидко, чітко та прозоро.

Люди перевантажені обсягом інформації, яка надходить до них. Вони шукають важливу інформацію, яка може допомогти їм пережити цю кризу, але вони також зазнають величезного тиску на роботі та вдома, і вони не встигають перетравити все це.

Зосередьтеся на необхідній інформації та сприймайте стислість. Поділіться тим, що знаєте, коли це знаєте. Крім того, будьте чесними -

це не час для однозначних обговорень і повернення до корпоративного мовлення.

Поділіться , що ви *НЕ* знаєте, на додаток до того , що ви *дійсно* знаєте.

Коли варто спілкуватися з аудиторією? Спілкуйтеся широко, неодноразово та різними способами.

Щоб виділитися над шумом, не покладайтеся лише на певний носій або платформу. Запам'ятайте ЗП: *переглянути, повторити та підсилити*.

Якщо інформація передається лише один раз (або через один носій), ви не можете бути впевнені, що всі її отримали - або якщо вони отримали, що вони її розуміють.

Приділіть додатковий час, щоб переглянути інформацію зі своєю командою, повторити інформацію, щоб допомогти їй зануритися, та підкріпити ключові моменти вашої інформації додатковим контекстом або вказівками.

Під час кризи люди можуть бути настільки вражені, що лише проходять через своє життя, що у них може не бути спроможності звертатися з питаннями та проблемами. Виконання ініціативи щодо зв'язку зі своєю командою та відповіді на запитання, які вони, ймовірно, мають, покаже їм, що ви перебуваєте на передовій із кризою та готові їх підтримати. Звичайно, ви також повинні забезпечити місце для членів вашої команди, щоб поділитися своїми проблемами та задати запитання, на які не отримали відповіді.

Поділіться з іншими *після* того, як ви подбали про себе.

Це може здатися егоїстичним, але це дуже важко вести інших , якщо ви не в хорошому місці самотійно.

Як спілкуватися в умовах кризи? Охопіть повний спектр емоцій, які ви та інші переживаєте зараз, і будьте прозорими щодо того, як поточні виклики впливають на вас. Демонстрація вразливості може допомогти створити довіру між вами та іншими, особливо у важкій ситуації. Ви можете ще більше вдосконалити свою здатність до зв'язку, зробивши паузу перед тим, як дати відгук про результати діяльності працівника, щоб запитати, як вони. Важливе питання, яке слід поставити вашій команді, - *"Які домінуючі емоції ви переживаєте зараз?"* Це, швидше за все, призведе до набагато багатшої розмови, ніж просто запитання про їх стан .

Підключення на людському рівні забезпечує догляд, зменшує реакцію на загрозу та заохочує нейропластичність - критично важливі основи для здорових команд, творче вирішення проблем та інновації, а також стійкі показники, особливо в умовах стресу.

Зосередьтесь на людині, а не на проблемі.

Навіть коли ви маєте намір допомогти іншим у вирішенні їхніх проблем, уникайте спонукань скористатись власними рішеннями. Натомість спробуйте провести тренерські бесіди зі своїми людьми - задаючи питання, що провокують роздуми, які допомагають вивести на поверхню їх розуміння та розуміння, щоб допомогти їм знайти власні рішення. Це дає іншим відчуття розширення можливостей у той час, коли вони можуть почуватись безсилі.

Зосередження уваги на поліпшенні спілкування допоможе вам не лише пережити поточну кризу, але й орієнтуватися в майбутньому, що змінюється. І завдяки встановленню потужного набору навичок кризового спілкування, ваші люди зможуть зосередитися на виконанні дій, що призводять до найбільшого впливу, і просунуть вашу організацію вперед.

ІНДИКАТОРИ ОЦІНКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

М.В. Самофалов, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

Показники стійкості - це вимірюваний аспект екологічних, економічних чи соціальних систем, який корисний для моніторингу змін характеристик системи, що стосуються продовження добробуту людини та навколишнього середовища. Для підтримки вибору показників для конкретних застосувань корисно класифікувати показники стійкості за чітко визначеними категоріями та підкатегоріями. Така схема класифікації називається таксономією. Існує безліч таксономій, які були розроблені у галузі стійкості. Далі визначено кілька таксономій, які будуть корисними для ЕРА для планування програми та відстеження ефективності.

Три "стовпи" стійкості. Найбільш широко використовувана таксономія базується на трьох стовпах сталості, і на них зазвичай посилаються у традиційних визначеннях сталості. Ці стовпи характеризуються наступним чином: екологічним, соціальним та економічним. Кожну категорію можна додатково розділити на підкатегорії; наприклад, показники соціальної стійкості для промислового здоров'я та безпеки відрізняються від показників добробуту громади. Іноді класифікація показника залежить від масштабу та типу системи, що розглядається: наприклад, використання води може бути одновимірним або двовимірним показником залежно від обсягу аналізу. Як обговорювалося в

попередньому розділі, деякі показники, такі як "енергоємність", можуть охоплювати перетин кількох стовпів або виміри стійкості.

Звіт про теми навколишнього середовища ЗВП ЕРА 2008 організовано відповідно до ряду тем, що забезпечують таксономію, що відповідає традиційним статутним обов'язкам ЕРА:

- Повітря
- Екологічний стан
- Вплив людини та здоров'я
- Земля
- Вода

Додаткові теми щодо стійкості, які можуть доповнити вищезазначене може включати соціальний стан (наприклад, рівень освіти) та економічний стан (наприклад, доходи домогосподарств).

Національні програми ORD. Іншим корисним способом організації показників є відповідність нещодавно переробленим національним науковим програмам ORD, переліченим нижче:

- Повітря, клімат та енергетика (ACE)
- Хімічна безпека для стійкості (CSS)
- Дослідження національної безпеки (HSR)
- Оцінка ризику для здоров'я людини (HHRA)
- Стійкі та здорові громади (SHC)
- Безпечні та стійкі водні ресурси (SSWR)

Оскільки ці програми пов'язані між собою, для багатьох програм буде багато показників. Наприклад, стійкі показники води. Масштаби досліджень, що проводяться за цими програмами, варіюватимуться від широкого національного масштабу до регіонального чи місцевого контексту.

Індикатори на основі системи. Це ясно, що характеристика стійкості і розвиток стійких рішень вимагають комплексного «цілісного-системного» підходу з інтегрованою оцінкою соціальних, екологічних і економічних наслідків. ORD розробив інноваційну систему «потрійної вартості» (3V), яка допомагає відобразити динамічну взаємодію між промисловими, суспільними та екологічними системами. Існує чотири основні категорії показників, які застосовуються до цих систем:

- Несприятливий результат (AOI) - означає зниження вартості внаслідок впливу на окремих людей, громади, бізнес-підприємства або природне середовище.
- Потік ресурсів (RFI) - вказує на тиск, пов'язаний зі швидкістю споживання ресурсів, включаючи матеріали, енергію, воду, землю або біоти.

- Стан системи (SCI) - вказує на стан відповідних систем, тобто на осіб, громади, бізнес-підприємства чи природне середовище.

- Створення вартості (CBI) - означає створення вартості (як економічної, так і добробуту) через збагачення людей, громад, підприємств або природного середовища. Цей підхід призначений для підтримки як сукупних показників високого рівня, так і більш цілеспрямованих показників, пов'язаних із конкретними напрямками досліджень або програмами. Зелена книга описує інші типи класифікацій показників, які були запропоновані. Наприклад, можна розрізнити „орієнтовані на політику” показники, які короткостроково реагують на політичні ініціативи, та „орієнтовані на результати” показники, що відображають зміни основних запасів та потоків природних ресурсів, таких як вода, енергія та корисні копалини. Однак ця різниця часто є неоднозначною і не вважалася корисною для нинішніх цілей.

Отже, система показників стійкості підтримуватиме багатомасштабні програми. У деяких випадках показники можуть агрегуватися від місцевого або регіонального масштабу до національного (наприклад, загальні викиди зазначеного забруднювача). В інших випадках місцеві або регіональні показники будуть специфічними для географічного контексту і не можуть бути легко агреговані в більш широкому масштабі.

ЛОГІСТИЧНІ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ІНСТРУМЕНТІВ РЕІНЖІНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Т.А. Українська, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

Впровадження прогресивних методів реінжинірингу бізнес-процесів в функціонал сучасних транспортних підприємств і побудова ефективної логістичної стратегії в даний час стають необхідними умовами отримання балансного прогресу і істотних конкурентних переваг в галузі транспортних і логістичних послуг.

За останні десять років економічний світ помітно змінився: по-перше, в корені змінилося ціннісне значення пропонованих товарів і послуг, оскільки тепер котирується той продукт, який найбільш пристосований до конкретних потреб певного споживача і доставляється найбільш відповідним методом в потрібний час; по-друге, ринок знаходиться під контролем споживачів, які чітко розуміють своє становище і всі переваги і можливості. І, по-третє, з'явилися нові засоби технології і виробництва, а також істотно зросло

значення інформаційних технологій, які з бази для безлічі інших технологій тепер перетворилися на інструмент донесення інформації до покупців.

Однак, навіть незважаючи на вищезазначені особливості господарювання, більшість транспортних компаній у своїй діяльності продовжують керуватися застарілими управлінськими принципами та ідеями.

Виходячи з цього, виникає об'єктивна потреба переосмислення способів побудови та організації циркулюючих в підприємстві бізнес-процесів і використання принципово іншого підходу, що дозволяє в повній мірі реалізувати переваги нових технологій і програм, а також людських ресурсів. У зв'язку з цим особливий інтерес представляє використання методу реінжинірингу бізнес-процесів в рішенні проблеми створення стратегічно ефективних і економічно обґрунтованих форм організації бізнесу українських транспортних компаній, оскільки саме використання потенціалу реінжинірингу як інструменту реорганізаційного управління економічними потоками підприємства відкриває широкі можливості для придбання унікальних компетенцій і формування на цій основі стабільної і передової системи господарювання.

Актуальність теми дослідження обумовлена тим, що питання побудови ефективної логістичної стратегії і впровадження сучасних методів управління бізнес-процесами автотранспортного підприємства відносяться сьогодні до числа пріоритетних завдань вітчизняної економічної науки і практики.

ФАКТОРИ ОЦІНКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ МОРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

С.С. Яковцев, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

Конкурентоспроможність можна визначити як здатність протистояти конкуренції та бути успішною у боротьбі з конкуренцією. Тоді конкурентоспроможність полягала б у здатності продавати продукцію, яка відповідає вимогам попиту (ціна, якість, кількість), і в той же час забезпечувати прибуток з часом, що дозволяє фірмі процвітати. Конкуренція може бути всередині внутрішніх ринків (у цьому випадку фірми чи сектори в одній країні порівнюються між собою) або міжнародної (у цьому випадку проводиться порівняння між країнами). Отже, конкурентоспроможність є відносним показником. Однак це широке поняття, і немає остаточної згоди щодо того, як його точно виміряти. Однак існує більш-менш консенсус щодо того, які

заходи можна використовувати для оцінки конкурентоспроможності.

Вимірювання можна проводити за двома дисциплінами: i) неокласична економіка, яка орієнтована на успіх торгівлі і яка вимірює конкурентоспроможність за реальним обмінним курсом, порівняльними індексами переваг та індексами експорту чи імпорту; i ii) місця стратегічного управління, що робить акцент на структурі та стратегії фірми. В останньому конкурентоспроможність визначається як лідерство у витратах та нецінова перевага, при цьому конкурентоспроможність витрат вимірюється відповідно до різних показників витрат, а також продуктивність та ефективність. Особливий наголос слід приділити продуктивності праці (та її компоненту ефективності), який, як правило, погоджується бути частиною конкурентоспроможності, хоча і не часто цитується як такий в емпіричних дослідженнях.

По-перше, конкурентоспроможність слід вимірювати щодо еталону, оскільки це відносне поняття. Фірми слід порівнювати між собою, або нації між собою. Виробляти абсолютні показники для країни чи галузі безглуздо. Наприклад, підвищення конкурентоспроможності відбувається тоді, коли фірма знижує свої витрати порівняно з тими, що понесені фірмами-конкурентами. На рівні країни може статися, що конкурентоспроможність нації А зростає, але це не означає, що конкурентоспроможність іншої нації В зменшиться.

По-друге, конкурентоспроможність має широке та мінливе визначення залежно від школи думки та рівня проведеного розслідування. Однак існує загальноприйнята думка, що це складна концепція, яка включає безліч аспектів. Тому оцінка конкурентоспроможності повинна проводитися на основі кількох компонентів. Однак не рідко можна знайти дослідження, які обчислюють лише один показник (наприклад, лише індекси експорту, лише витрати на виробництво, лише зростання продуктивності), незважаючи на докази того, що рейтинг конкурентоспроможності може відрізнятися залежно від вимірюваного компонента. Було б краще виміряти декілька компонентів та об'єднати їх в єдиний показник конкурентоспроможності або кластерні спостереження в групах на основі всіх компонентів, щоб отримати більш повний огляд конкурентоспроможності. Однак у цьому випадку делікатне питання полягає в тому, як зважити кожну складову конкурентоспроможності для агрегації.

По-третє, у конкретному випадку сектору морських портів особливу увагу слід приділити питанню ланцюгів поставок, оскільки

кожний з елементів впливає на фінальний результат.

Нарешті, питання спотворення вимірювань внаслідок державного втручання слід ретельно розглянути. Конкурентна перевага вимірюється ринковими (тобто існуючими) цінами, тоді як порівняльна перевага повинна вимірюватися рівноважними (тобто неспостережуваними) цінами. Державне втручання може поверхово змінити конкурентоспроможність без збільшення реальної конкурентоспроможності. У цьому випадку, коли конкурентоспроможність «купується» державними субсидіями, це може бути помилковою конкурентоспроможністю.

Питанню державного втручання можна приділити більше уваги в контексті торгових переговорів та реформ транспортної галузі. Головне питання полягає в тому, чи можуть державні кошти, що використовуються для роботи таких державних підприємств, як морські порти, та підтримки їх конкурентоспроможності, створити більший соціальний добробут, якщо вони використовуються інакше, або в інших політиках, або в інших секторах економіки.

Деякі дослідження підкреслюють той факт, що державні витрати на НДДКР, розширення та інфраструктури можуть мати більший вплив на продуктивність морських портів, ніж товарні програми або прямі субсидії, а також наголошують, що одержимість конкурентоспроможністю може призвести до неправильного розподілу ресурсів через неправильне державне втручання. Замість порівняння заходів конкурентоспроможності як таких, дослідження має зосередитись на минулому чи потенційному впливі політики, щоб оцінити, чи може альтернативне використання державних ресурсів підвищити добробут нації. Наприклад, інфраструктура та державні витрати можуть сприяти конкурентоспроможності морських портів країни на світових ринках. Крім того, вплив інших видів державного втручання, таких як трудова політика чи фінансова політика, досі не оцінювався, і, можливо, є сферою інтересів для подальших досліджень.

ОСОБЛИВОСТІ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ПРОМИСЛОВУ ПРОДУКЦІЮ З УРАХУВАННЯМ КРИЗОВИХ УМОВ

І.Ю. Якименко, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

Жодна компанія не може повністю уникнути впливу збільшення витрат. І більшість менеджерів навчилися пристосовуватися до впливу інфляції на поточні операційні витрати. Але мало хто враховує це у своїх конкурентних стратегіях. І більшість менеджерів, особливо тих,

хто займається капіталомісткими галузями, не приділяли достатньої уваги тому, як зростаючі вимоги до капіталу впливають на їх здатність довгостроково конкурувати.

Оскільки інфляція по-різному впливає на кожну компанію в галузі, першим кроком є діагностування економіки, що змінюється, від етапу сировини до кінцевої ціни, яку сплачує кінцевий споживач. Це передбачає побудову ланцюжка створення вартості, діаграми, яка показує додану вартість на кожному кроці у всьому ринковому процесі та викриває зміну складових витрат.

Тривала інфляція накладає відбиток на поточні операційні витрати, а також на вартість основних фондів та нових потужностей. Жоден операційний компонент не залишається без позначень, будь то придбані матеріали, прямі витрати на оплату праці, обслуговування, енергоносії, зарплати, додаткові виплати, транспорт, маркетинг чи витрати на розподіл. Неконтрольована інфляція може кардинально змінити всю структуру витрат всієї галузі.

Однак більш важливим є те, як явище зростання витрат може з часом призвести до стратегічно важливих змін у структурі витрат компанії та конкурентоспроможності. Для початку, як правило, компанії відчують різні темпи та схему зміни витрат для кожної складової витрат.

Оскільки кожна компанія в межах галузі має дещо іншу структуру витрат на виробничі ресурси, різноманітні показники інфляції для цих виробництв можуть відкрити важливі відмінності у витратах між конкурентами.

Компанія може продемонструвати структуру витрат аж до фази сировини до кінцевої ціни, яку кінцевий замовник сплачує за ланцюгом створення вартості. Стратегічний аналіз витрат не може бути обмежений власними внутрішніми витратами, оскільки загальноекономічна інфляція часто впливає на постачальників та канали розподілу. Включаючи вплив витрат як всередині компанії, так і за її межами, ланцюжок створення вартості допомагає менеджеру зрозуміти загальну суму змін економіки витрат вгору і вниз по всьому ринковому спектру.

Ланцюг створення вартості є показовим, але не простим. Для його використання компанія повинна перетворити власні дані бухгалтерського обліку історичних витрат на основні категорії витрат, які в підсумку становлять вартість її продукції. Найскладнішою є необхідність оцінки однакових елементів витрат для своїх суперників - просунутий етап у мистецтві конкурентного інтелекту.

Незважаючи на нудну роботу, ланцюжок створення вартості окупається, викриваючи конкурентоспроможність вашої позиції та

стратегічні альтернативи.

Якщо ви очікуєте, що на витрати вашої компанії більше вплинуть зміни операційних витрат або зміни капітальних витрат, також визначає успіх вашої конкурентної стратегії. Наприклад, якщо ви хочете бути недорогим виробником на ринку, але ви передбачаєте зростання капітальних витрат як головну проблему, найкраща ставка вашої компанії - або будувати достроково (якщо прогнозуються швидкі темпи росту ринку), або не будувати нові заводи взагалі (якщо ринок зрілий). У будь-якому випадку, ви потрапляєте в недорогу позицію з меншою кількістю інвестицій в основний капітал. Потім, враховуючи потужність, яку ви маєте, ви намагаєтесь виробляти за ставками, близькими до практичних можливостей, щоб підвищити продуктивність доходу від ваших постійних інвестицій.

Ця стратегія має певні обмеження. Вам доведеться налаштуватись, якщо, довівши потужність до межі, ви виявите, що експлуатаційні витрати починають зростати. Інша проблема може виникнути, якщо вам доведеться знижувати ціни, щоб зберегти обсяг; у такому випадку ви не зможете використовувати повну потужність.

Проте, якщо ваш бізнес має відносно високі та зростаючі постійні витрати на одиницю, успішне керівництво витратами залежить від поєднання - і термінів - низьких капіталовкладень та продуктивного використання основних фондів. Ключовими чинниками витрат є терміни нарощування потужності та інвестиції та використання потужності. Багато керівників електричних підприємств почали наполягати на використанні цього підходу.

СОЦІАЛЬНА РЕКЛАМА

Т.Г. Григоренко, викладач ВСП «Маріупольський
політехнічний фаховий коледж ДВНЗ «ПДТУ»

В даний час багато уваги приділяється питанню місця і ролі соціальної реклами в житті суспільства. Необхідність вирішення соціальних проблем підвищує значимість даного виду реклами і ставить завдання її подальшого розвитку.

На сьогодні в Україні склалася ситуація, коли за послаблення виховного впливу соціальних інститутів на особистість та зростання негативних тенденцій в її поведінці значно загострилася проблема поведінкових відхилень у суспільстві. Небезпеку становлять такі явища, як поширення алкоголізму, наркоманії, інфекції СНІДу тощо. Українське суспільство потребує соціального оздоровлення. Тому особливо актуальним постає питання формування позитивно

спрямованої поведінки молоді, орієнтація на дотримання соціальних, моральних, правових норм і на гуманістичні цінності.

У статті 11 Закону України «Про рекламу» діяльність щодо інформування й переконання населення називається "соціальною рекламною інформацією", тобто соціальною рекламою, під якою розуміється інформування державних органів з питань здорового способу життя, охорони здоров'я, охорони природи, збереження енергоресурсів, профілактики правопорушень, соціального захисту та безпеки населення, яке не має комерційного характеру.

Значна частка населення легко потрапляє під вплив засобів реклами, тому актуальним питанням є необхідність поширення соціального рекламування бажаної системи цінностей та моделей поведінки. Соціальна реклама є одним з технологічних інструментів впливу на особистість.

Соціальна реклама – це вид комунікації, орієнтований на залучення уваги до життєва важливих проблем суспільства та його моральних цінностей.

Призначення соціальної реклами - гуманізація суспільства і формування моральних цінностей. Місія соціальної реклами - зміна поведінкової моделі суспільства.

Соціальна реклама несе в собі інформацію, представлену в стислій формі, звернена до всіх і до кожного, здатна доводити до свідомості й уваги людей найбільш важливі факти і відомості про існуючі в суспільстві проблеми. Соціальну рекламу цілком можна використовувати як інструмент залучення суспільства в соціальні процеси, то що можливості такої реклами широкі, а результати рекламної діяльності можуть бути благотворними. У зв'язку з цим інтерес до соціальної реклами досить великий.

На сьогодні існує безліч класифікацій реклами на основі різних параметрів: функції, місце її розміщення, мета, аудиторія, особливості продукту, що пропонує реклама тощо. Реклама існує в багатьох видах: запрошення, візитка, реклама на будівлях, газетна реклама, календарі, рекламна листівка, поліетиленовий пакет, реклама на транспорті, рекламні щити, сувенір-реклама тощо. Реклама найбільш ефективна при одночасному використанні різноманітних її видів. Аналізуючи ефективність соціальної реклами залежно від способу передачі, необхідно враховувати соціально-психологічні особливості цільової аудиторії, на яку спрямована певна рекламна інформація.

Існують специфічні ознаки соціальної реклами:

1. Соціальна реклама на відміну від реклами виробничої, не

переслідує мети досягнення прямого економічного прибутку.

2. Соціальна реклама не використовує логотипи торговельних фірм.

3. Соціальна реклама повинна мати конструктивний характер і створювати позитивне емоційне сприйняття світу.

На сьогодні достатньо гостро постає питання адресності соціальної реклами, необхідності її адаптації до умов соціуму, потреб, запитів клієнтів. Соціальна реклама повинна бути там, де цільова аудиторія буває найчастіше. При цьому має сенс використовувати різні інноваційні, нестандартні підходи.

Вважається, що саме соціальна реклама виступає найефективнішим соціально-педагогічним фактором та здійснює позитивний соціалізуючий вплив у процесі розвитку та становлення особистості.

Виходячи з того, що мета соціальної реклами – змінити ставлення громадськості до якоїсь соціальної проблеми, а в довгостроковій перспективі - виробити нові соціальні цінності, розуміння соціальної реклами як одного зі способів роботи з громадською думкою, розуміння її виховної та адаптивної функцій позначається на ефективності діяльності соціальних служб.

РОЗВИТОК ІНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГУ В СУЧАСНОМУ ЕКОНОМІЧНОМУ ПРОСТОРИ

**І.С. Шеремета, викладач ВСП «Маріупольський
політехнічний фаховий коледж ДВНЗ «ПДТУ»**

Розвиток інтернет-маркетингу потрібен для просування товарів і послуг, пошуку корисної інформації, потенційних клієнтів і ділових партнерів, розширення ринків збуту, забезпечення результативності рекламним кампаніям, для організації ефективної системи зворотного зв'язку із покупцями та споживачами.

Виклад основного матеріалу. Сучасний світ не можна уявити без Internet. Безперечно, що важливим аспектом у веденні бізнесу виступає отримання максимального прибутку, а головною складовою в прогнозуванні майбутнього будь-якого підприємства/бізнесу є маркетинг. Саме маркетинг визначає потенційних клієнтів, їх смаки, конкурентів, на що робити акцент при виробництві продукції/послуги.

Інтернет- маркетинг (електронний маркетинг) - це комплекс маркетингових заходів із застосуванням електронних засобів. На сьогоднішній день існує декілька видів електронного маркетингу. До них відносяться: Інтернет-маркетинг; телефонні довідкові служби;

мобільний маркетинг. Створення звичайного веб-сайту і його реалізація в подальшому, просування в мережі Інтернет бренду, товарів/послуг будь-якого підприємства з метою отримання максимального прибутку, розголошення інформації про підприємство та її розташування в мережі, пов'язані з просуванням виробництва в мережі відносяться до Інтернет-маркетингу.

Телефонні довідкові служби є одним з видів електронного маркетингу, тому що при використанні цих методів в електронному маркетингу, інструментами є персональний комп'ютер і мобільний телефон. На сьогоднішній день в будь-якій точці світу існують служби швидкої та безкоштовної мережі, які забезпечують людей потрібної їм інформацією. Ще один вид, який відноситься до електронного маркетингу - це мобільний маркетинг, реалізований за допомогою мобільних телефонів, мережі та сучасних гаджетів. Він являє собою sms-розсилку, sms-новини, мобільні купони, бали, які так само відправляються на телефон для подальшого використання, промокодом зі знижкою в магазинах, і все, що ґрунтується на послуги відправки повідомлень на мобільний зв'язок.

У порівнянні з іншими видами стандартного маркетингу в електронного є достатня кількість переваг. Головна з них - це велика ефективність, перспективність і результативність. Електронний маркетинг в основному балотується на певне коло споживачів, який належить і в більшій мірі підходить саме тієї компанії, яка проводить різні види діяльності, застосовує різні методи для просування і реалізації своїх товарів і послуг.

Якщо говорити про переваги електронного маркетингу, то одним з головних плюсів в першу чергу для компанії, з боку економіки бізнесу, є менша витрата часу на методи маркетингової діяльності, так само інтернет маркетинг не вимагає великої кількості працівників. Ще одна з переваг електронного маркетингу, знову таки для компанії, але вже з фінансової сторони полягає в тому, що інтернет маркетинг не вимагає настільки високих фінансових витрат на відміну від стандартного маркетингу. Але, як відомо, створення сайту для будь-якого бізнес-проекту не менш витратна послуга, і як показує практика, на даний момент веб-сайти є одними з найбільш перспективних і популярних видів електронного маркетингу.

А тепер відзначимо деякі недоліки. Як видається, основним недоліком електронного маркетингу на даний момент виступає велика кількість непотрібної реклами, в якій не потребують уваги споживачі, внаслідок чого така реклама сприймається споживачами як спам. Недовірливе ставлення потенційних покупців можуть викликати

небезпечні платіжні системи, що є однією з основних проблем електронного маркетингу. Зараз досить популярний метод стягнення грошових коштів у споживачів небезпечним шляхом, ніж промишляють шахраї, і що, звичайно ж, впливає на подальший розвиток і перспективи електронного маркетингу.

Але в цілому, підбиваючи підсумки і резюмуючи викладене вище, можна з повною впевненістю стверджувати, що електронний маркетинг, незважаючи на перераховані проблеми і багато іншого, - це лише шлях вгору для розвитку компаній в сучасній формації, і головною складовою цього шляху є вибір правильного інструменту, вибір визначає комерційний успіх компанії. У доступному для огляду майбутньому розвиток Інтернет-маркетингу буде динамічним, прогресивним і, безумовно, нестиме користь всім учасникам сучасної економіки.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ПРОСУВАННЯ ТОВАРІВ

І.М. Чемерис, викладач ВСП «Маріупольський
політехнічний фаховий коледж ДВНЗ «ПДТУ»

На сьогодні, коли технології просування товару набирають стрімкого розвитку, компаніям слід постійно впроваджувати нові сучасні методи просування товарів у свою діяльність з метою забезпечення та підвищення власної конкурентоспроможності.

В економічній літературі під просуванням товару розуміють всілякі заходи, з допомогою яких підприємство інформує, переконує або нагадує споживачеві про свою компанію та свій товар.

Метою даної статті є аналіз особливостей використання сучасних інноваційних прийомів просування товарів на ринку. Завданнями статті є обґрунтування необхідності застосування сучасних інноваційних прийомів у маркетинговій діяльності компаній, які діють у сучасних ринкових умовах, а також дослідження особливостей методів просування товарів.

Виробляючи будь-який товар, керівництво підприємства повинно розуміти, що лише виробництвом їх діяльність не завершиться. Як відомо, товар, коли виходить на ринок, потребує застосування різних методів просування. А так як сучасний ринок перенасичений різноманітністю асортиментних товарних груп, то все гостріше постає питання про знаходження нових, більш ефективних засобів комунікації.

Актуальність даної теми полягає в тому, що на сьогодні, популяризація товарів та послуг у Мережі – це не додаткова

можливість розвитку бізнесу, а сувора потреба сучасного життя. У статті йтиметься про те, як реклама в Інтернеті та особистий продаж товарів, допоможуть провести кампанію просування товарів, не витративши гроші марно.

Здійснюючи практичну діяльність підприємства переважно використовують два напрямки в системі просування товару. Зокрема: орієнтація на товар: просування відповідає етапам життєвого циклу товару. На етапі виділення товару на ринку важливо проінформувати споживачів про товар; на етапі зростання – за допомогою різних заходів потрібно виділити товар серед інших; на етапі зрілості – провести заходи для зміцнення товару на ринку на етапі занепаду – нагадати покупцям про існуючий товар, а також звернути увагу на його модифікацію, удосконалення. Орієнтація на споживача: забезпечення поінформованості споживача про товар; формування уявлень та знань про характеристики товару; з'ясування ставлення до товару, виокремлення споживчої переваги, стимулювання споживача до здійснення купівлі товару.

Сьогодні основним елементом системи просування товарів на ринку є інтернет-реклама інтернет-заказ, просування товарів в Мережі. Вона надає споживачеві інформацію про товари чи послуги, запропоновані підприємством та виявляється у різноманітних формах.

Будь які інновації в сфері маркетингу – це великий ризик, адже, невірно вибраний підхід може призвести до втрат коштів, а також спричинити погіршення іміджу фірми по причині негативної реакції споживачів. Але ризик вартий того, якщо заходи будуть успішними, компанія може отримати дохід, що перекриє витрати на впровадження інновацій.

Щоб правильно вибрати тип інноваційного маркетингу, який потрібно застосовувати, підприємство повинно дослідити ринок, виявити потреби споживачів, проаналізувати діяльність конкурентів та оцінити можливу ефективність впровадження інноваційного прийому для того, щоб уникнути можливих ризиків.

На сьогодні з'являється все більше інноваційних прийомів просування товарів на ринку. До них можна віднести: нейромаркетинг, інтернет-маркетинг, когнітивний та сенсорний маркетинг, мобільний маркетинг, вірусний та партизанський маркетинг, креативний та епатажний маркетинг.

Кожен з цих різновидів маркетингу може застосовуватися через різні способи комунікації. Як відомо, виділяють 4 основні види комунікацій: реклама, персональний продаж, стимулювання збуту, паблік релейшенз (PR).

Зупинимо увагу на таких прийомах, як персональний продаж, і розглянемо його прояви через такий засіб комунікації як електронна комерція: особистий інтернет-заказ, інтернет майданчик, тощо.

Електронна комерція – комерційна взаємодія суб'єктів бізнесу з приводу купівлі-продажу товарів та послуг. Кожен її вид включає: встановлення контактів, між потенційними контрагентами, обмін інформацією, купівля-продаж товарів та послуг, до- і після продажна підтримка, електронні платежі, управління доставкою та бізнес-адміністрування.

Застосування такого прийому здатне значно підвищити популярність товару того чи іншого підприємства чи самого підприємства в цілому.

Потрібно зауважити, що з таким методом просування потрібно бути дуже обережним, оскільки у нього багато конкурентів. Воно не спрямовується на широку аудиторію людей, і як правило не на всі групи товарів, і тому, обираючи такий вид просування товарів, компанія повинна додатково попрацювати над рекламою, з метою донесенням інформації до цільової аудиторії.

Таким чином, ефективність просування товарів за допомогою методів електронної комерції, може бути лише за умови дотримання таких умов, як: висока якість ідеї, чітка асоціація продукту із методом реклами, що для нього застосовується, абсолютне розуміння аудиторією даного товару чи бренду.

Отже, в даний час, використання сучасних методів просування товару є невід'ємною часткою діяльності будь-якої фірми. Застосування інноваційних підходів в маркетингу є гарним стимулом підприємства, що при правильному впровадженні може підвищити конкурентні позиції компанії на певному товарному ринку. Зокрема, використання таких прийомів, як інтернет-заказ, дозволяє охопити широку аудиторію потенційних споживачів та привернути увагу тих клієнтів, які зазвичай не чутливі до традиційних рекламних акцій. Ці заходи в цілому формують потужну систему, яка дозволяє вивести маркетингову діяльність фірми на сучасний рівень та досягти успіхів у своїй діяльності за рахунок сміливих кроків та нестандартних ідей.



СЕКЦІЯ: ФІНАНСИ І БАНКІВСЬКА СПРАВА

ПРОБЛЕМИ ПРОТИДІЇ ПЛАТІЖНОМУ ШАХРАЙСТВУ

О.Ю. Мінц, д-р екон. наук, доцент, П.А. Сідельов,
Аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

Шахрайство з платіжними картками є надзвичайно актуальною проблемою. Майже 50 мільярдів доларів було втрачено у всьому світі внаслідок шахрайства з картками та викрадення особистих даних лише в 2019 році. Карткові платіжні системи у всьому світі призвели до валових збитків від шахрайства в \$ 28,65 млрд. у 2019 році, що склало 6,8 ¢ на кожні 100 доларів від загального обсягу.

Хоча фінансові установи потрапили в ескалаційну гонку озброєнь проти кіберзлочинців та шахраїв, збитки все одно доводиться враховувати. Споживачі в кінцевому підсумку платять за втрачені через шахрайство гроші у вигляді комісійних продавців та транзакцій. Тоді як корпорації та уряди витрачають більше мільярдів на розслідування та розгляд справ про шахрайство.

Сучасна профілактика шахрайства коштує дорого. Перевірки цифрових посвідчень коштують близько 2 доларів за документ, компанії витрачають мільйони на методи та процедури протидії, і все ж кількість шахрайських транзакцій зростає. Однією з проблем є те, що банки покладаються на пасивні заходи для протидії шахрайству на основі минулих порушень або історії поведінки шахрайства, і лише деякі інвестують у проактивне або прогнозне попередження шахрайства.

Пасивні процедури надійно діють лише за умов стабільного середовища. Але якщо середовище змінюється, ефективність цих процедур різко падає. Так, в одній з щотижневих розсилок [deeplearning.ai](https://www.deeplearning.ai) Ендрю Ін, провідний експерт зі штучного інтелекту, зазначив, що фінансові системи боротьби з шахрайством зламалися, оскільки споживачі змінили свою поведінку з приходом глобальної пандемії. Моделі, які використовувались для прогнозування поведінки споживачів, пропозиції та попиту, повинні були бути перенавчені, щоб врахувати нові закономірності та сплески.

Для перенавчання моделей потрібно взяти набір даних, позначити підтверджені шахрайські транзакції за допомогою повернення платежу чи іншої задокументованої проблеми та проаналізувати його, щоб визначити співвідношення. Але отримання повного набору даних в банківській сфері є величезною проблемою. Закони про конфіденційність захищають банківські дані та дані про

операції від розголошення. Порушення цих вимог призводить до штрафів на мільярди доларів тому фінансові компанії постають перед вибором – втрати від шахрайства, чи втрати від порушення законодавства. Звісно, жоден з варіантів не є приємним.

Проблемою останніх років стало використання синтетичних особистостей та систем штучного інтелекту. Живі біометричні дані особи, на які покладаються багато банків, що мають лише цифрові технології, для автентифікації своїх клієнтів вже не є захищеними від шахрайства. Кіберзлочинці знайшли спосіб відтворити тривимірні моделі обличчя за допомогою записаних відео, які можна використовувати для входу в систему, створюючи нахили голови та повороти на вимогу.

Значну роль у сучасних випадках шахрайства відіграє соціальна інженерія. Чоловік за обліковим записом в Instagram, у якого 2,5 мільйона фоловерів хизується його пишним способом життя, сказав людям, що вони можуть заробити стільки ж, скільки він, надсилаючи йому гроші. Він був заарештований після викрадення понад 400 мільйонів у приватних осіб та підприємств у всьому світі.

Шахрайство з платіжними картками та посвідченнями особи тісно пов'язане із злочинною діяльністю, спрямованою на відмивання грошей та приховування особистих даних. Сучасні розслідування дотримання законів та боротьби з відмиванням грошей перевіряють акаунти соціальних мереж на підозрілі публікації та дії. Щоб обійти ці перевірки, злочинці купують недорогі акаунти, створені та підтримувані протягом декількох років, щоб створити правдоподібну ідентичність в Інтернеті.

Таким чином, намагаючись збалансувати зручність та безпеку, безпека втрачає. Клієнти не люблять довгі паролі та додаткові методи перевірки. Їм відверто байдуже, чи витікає їх інформація, оскільки їм «нічого приховувати і в будь-якому разі не так багато грошей». Єдиним способом витримати боротьбу із високотехнологічним шахрайством є використання ще більш високих технологій, зокрема сучасних систем штучного інтелекту та машинного навчання.

ЕТИКА ДІЛОВОГО СПІЛКУВАННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

В.Я. Зусін, д-р техн. наук, професор, ДВНЗ «ПДТУ»

Нинішні умови пандемії вимагають від компаній суттєвих змін в управлінні бізнесом. Це зумовлює необхідність діяти на випередження, щоб зберегти здоров'я співробітників та ресурси для подальшого розвитку. Багато компаній перейшли на дистанційний

режим роботи, якщо була така технічна можливість. Завдяки цьому зменшився час перебування людей у громадському транспорті.

Працівникам, які мають бути присутніми на робочому місці, компанії намагалися організувати безпечні умови праці: придбати антисептики в офіс та забезпечити часте прибирання і провітрювання приміщень.

Відразу після введення карантину в школах та садочках деякі установи прийняли рішення, що батьки і мами, у яких є діти віком до 10 років, мають змогу протягом карантинного періоду працювати дистанційно та отримати доступ до робочих файлів.

Ділове спілкування також отримало певні зміни. Зменшився обсяг особистої комунікації, проводяться зустрічі й наради, використовуючи Skype for business, Microsoft teams, Google Meet та Zoom. Також висловлювалися прохання співробітникам та діловим партнерам не потискати руки та зберігати дистанцію під час особистого спілкування.

Розроблені рекомендації щодо утримання усіма співробітниками від відряджень та особистих подорожей у країни, де зафіксовано поширення коронавірусу. Якщо відрядження за кордон не можна було скасувати, то після повернення в Україну, керівництво компаній висловлювало прохання до співробітників пройти 14-денний режим самоізоляції та організували дистанційну роботу. Також керівництво постійно закликала працівників не відвідувати місця великого скупчення людей і масові заходи.

Багато вітчизняних компаній створили групу швидкого реагування, яка щодня збирається та ухвалює рішення щодо необхідних в умовах розповсюдження коронавірусної інфекції дій. Ухвалюються рекомендації, які керівники доводять до відома своїх підлеглих. Такі заходи сприяли тому, що співробітники швидше адаптувалися до нових умов роботи під час пандемії та відчували підтримку компаній, що дбають про безпеку та здоров'я своїх співробітників. А також сприяли тому, щоб люди не приймали безвідповідальні рішення, які стосуються особистої безпеки. В умовах будь-якої підвищеної небезпеки для здоров'я, кожна людина має пам'ятати, що вона несе відповідальність не тільки за своє здоров'я, а й за здоров'я оточуючих.

Також постійно діє правило для всіх працівників, що відчувають хоча б найменші ознаки хвороби: нежить, головний біль, дивну втома зранку. Керівництво компаній просить повідомити про такі випадки та залишатися вдома. Це міжнародна рекомендація Всесвітньої організації охорони здоров'я, але нагадування про це щодня

попереджає розповсюдження коронавірусної інфекції. Одна людина, яка вирішила прийти на роботу з поганим самопочуттям, може наразити на небезпеку і колег, і ділових партнерів.

В сучасному світі набувають розвитку сучасні формати комунікації, тому співробітникам стає зручно працювати та проводити ділові зустрічі дистанційно. На період пандемії важливо відмовитися від усіх зустрічей у людних місцях, які не є обов'язковими. Замість того, щоб приходити в офіс та на ділові зустрічі доречним є використання електронної пошти, Telegram, Skype, Zoom, Google Meet та інших сервісів, які дають змогу уникнути живого контакту.

При проведенні відеозустрічей за діловим етикетом всі учасники мають включати камеру. Треба приділяти увагу тому, що знаходиться за спинами учасників. Краще за усе, якщо це буде однотонна стіна без вікон, що можуть давати невдало падаюче світло. Якщо використовуються ноутбуки, то вони мають стояти на стійких поверхнях, щоб не було похитувань екрану, що може заважати та відволікати учасників від відеозустрічі.

Також дуже важливою при проведенні відеозустрічей є якість звуку, тому що це впливає на сприйняття інформації і поганий звук перешкоджає обговоренню ділових питань учасниками. Якщо під час відеозустрічі хтось з учасників знаходиться у шумному місці і не має гарних навушників, то можна скористатися функцією автоматичного показу субтитрів. Субтитри в Google Meet на англійській мові доступні в усіх країнах світу. А в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні і країнах Європи субтитри доступні на англійській, французькій, німецькій, португальській, іспанській мові, що дуже зручно для ділових партнерів із закордону.

Для того, щоб у ході відеозустрічі не відображалася зайва інформація, яка не стосується ділових питань потрібно показувати учасникам лише одно вікно, а не увесь екран. Наприклад, в Google Meet є можливість змінювати розміщення і розмір вікон. А якщо учасник показує слайди, але це супроводжується активним обговоренням, то потрібно переключати фокус з презентації на співробітників і на того учасника, який доповідає у даний момент.

Застосування сучасних електронних засобів комунікації має безліч переваг і в умовах розповсюдження інфекції потрібно завжди пам'ятати про власну відповідальність за стан здоров'я інших людей, а ділове спілкування має бути безпечним.

ВПЛИВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

О.В. Хаджинова, д-р екон. наук, професор, ДВНЗ «ПДТУ»

Ключовою тенденцією розвитку сучасного суспільства є цифровізація всіх його сфер, що обумовлює зміну глобального соціально-технологічного укладу, повне переформатування звичних систем, формування нових соціальних та економічних стратегій. Особливо помітну роль процеси діджиталізації відіграють у функціонуванні і розвитку сучасних підприємств і національних економік.

Розвиток інформаційних технологій, автоматизація процесів, що протікають у внутрішньому і зовнішньому середовищі, вимагають зміни традиційних підходів, принципів і методів управління підприємством та зумовлюють необхідність побудови нових моделей системи управління підприємством. Основними напрямками трансформації системи управління підприємством в умовах цифровізації мають бути:

1. Застосування цифрових технологій в діяльності підприємства, що передбачає впровадження таких інформаційних технологій, як великі дані, нейронні мережі, блокчейн, хмарні обчислення, віртуальна реальність.

2. Створення єдиної інформаційної екосистеми, яка має виходити за межі підприємства і поширюватися по всьому ланцюжку створення цінності.

3. Забезпечення якості комунікацій та інформаційного простору на основі встановлення надійних горизонтальних комунікацій в системі управління підприємством.

4. Оптимізація структури системи управління, що передбачає побудову системи зворотних управлінських зав'язків, в якій кожна подія має відбиватися і коригуватися в проектному, фінансовому та спільному управлінні, рішення мають прийматися не директивними методами, а гнучко, що призведе до децентралізації управління і підвищення його ефективності.

5. Отримання та обробка даних в режимі реального часу, що надає можливість отримувати інформаційні послуги без затримок, дозволить скоротити час і підвищити якість прийняття рішень на всіх рівнях управління.

6. Удосконалення технологій та бізнес-процесів.

7. Забезпечення стійкості системи управління підприємством.

8. Забезпечення економічної безпеки підприємства від ризиків

цифровізації.

Таким чином, трансформація системи управління підприємством в умовах цифровізації за зазначеним напрямками, забезпечує підвищення стійкості системи управління підприємством. Нові підходи до управління підприємством передбачають наскрізний облік і накопичення всієї інформації про протікання процесів і використання її для проведення постійного моніторингу та своєчасного внесення змін. Створення горизонтальної структури цифрового управління підприємством дозволить скоротити час, підвищити якість прийняття і прискорити реалізацію оперативних управлінських рішень, що сприяє прискоренню проведення змін і поліпшень в процесах на різних етапах створення доданої вартості.

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ В УПРАВЛІННІ ДОХОДАМИ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ (НА ПРИКЛАДІ МАРІУПОЛЯ)

О.Ю. Лактіонова, канд. екон. наук, доцент, ДВНЗ «ПДТУ»

У дохідній частині місцевого бюджету, яка формується за рахунок податкових, неподаткових надходжень і міжбюджетних трансфертів, спостерігається постійна нестача коштів не тільки на розвиток, а і на поточні потреби. Одним з напрямків вирішення цієї проблеми, особливо при переході до об'єднаних територіальних громад, може стати використання інструментарію кореляційного аналізу. Місцевим органам влади надані права, що дають можливість складати, розглядати, затверджувати і виконувати свій бюджет - централізований фонд фінансових ресурсів муніципальних утворень, у якого постійно спостерігається дефіцит фінансових ресурсів, який покривається за рахунок міжбюджетних трансфертів.

Кореляційний аналіз є найбільш відомим методом формального аналізу, використовуючи який можна знайти, як параметри, які мають сильну зв'язок з вихідними параметрами, так і параметри, які слабо пов'язані з вихідними даними. Сучасне програмне забезпечення дозволяє автоматизувати процес кореляційного аналізу, залишивши на дослідника підготовку даних і інтерпретацію отриманих результатів, що дозволить підняти процес управління доходами місцевих бюджетів на принципово новий рівень, при якому значно збільшується швидкість і якість прийняття управлінських рішень, складні завдання управління будуть вирішуватися з великим обґрунтуванням.

Сила зв'язку і спрямованості між вхідними полями (податковими надходженнями) з вихідним полем - ВД (Y) - всього доходів в місцевому бюджеті м. Маріуполя за період 2018-2019 рр. - табл. 1.

Згідно табл. 1, за період 2018-2019 рр. очікування, що малий і середній бізнес наповнить місцевий бюджет не виправдалися на даному етапі розвитку економіки України. Це побічно повідомляє про те, що малий і середній бізнес, який в основному знаходиться на єдиному податку, не розвинений в досліджуваній адміністративній одиниці (м. Маріуполь), або знаходиться в тіні і здійснює свою діяльність частково або повністю без оподаткування. Для того, щоб фактор - єдиний податок з діяльності малого і середнього бізнесу став значущим в дохідній частини місцевого бюджету (ВД), необхідно змінити деякі елементи цього податку, тобто здійснити дії по розширенню бази оподаткування малого і середнього бізнесу в досліджуваному місцевому бюджеті.

Таблиця 1 – Визначення сили зв'язку і спрямованості між вхідними полями (податковими надходженнями) з вихідним полем - ВД (Y) - всього доходів в місцевому бюджеті, 2018-2019 рр.

Позначення	Визначення податків	Сила зв'язку
1	2	3
НДФЛЗП, X1	Податок на доходи фізичних осіб, що сплачується з доходів платника податку у вигляді заробітної плати.	0,637
НДФЛВ, X2	Податок на доходи фізичних осіб з грошового забезпечення, грошових винагород	0,469
НДФЛИ, X3	Податок на доходи фізичних осіб, що сплачується з доходів платника податку відмінних заробітна плата.	0,361
НДФЛД, X4	Податок на доходи фізичних осіб, що сплачується фізичними особами за результатами річного декларування.	0,189
ПННИФЛ, X5	Податок на нерухоме майно, відмінне від земельної ділянки, сплачений фізичними особами	-0,381
ПННИНН, X6	Податок на нерухоме майно, відмінне від земельної ділянки, сплачений фізичними особами, які є власниками обсягів нежитлової нерухомості	-0,144
ПНН, X7	Податок на нерухоме майно	-0,235
ЗПЮЛ, X8	Земельний податок з юридичних осіб	0,317
АПЮЛ, X9	Орендна плата з юридичних осіб	0,180

Продовження таблиці 1

1	2	3
ЗНФЛ, X10	Земельний податок з фізичних осіб	-0,239
АПФЛ, X11	Орендна плата з фізичних осіб	-0,117
ТНФЛ, X12	Транспортний податок з фізичних осіб	-0,163
ТНЮЛ, X13	Транспортний податок з юридичних осіб	0,029
ТЗЮЛ, X14	Туристичний збір, який сплачується юридичними	0,034
ТЗФЛ, X15	Туристичний збір, який сплачується фізичними особами	-0,143
ЕПЮЛ, X16	Єдиний податок з юридичних осіб	0,012
ЕНФЛ, X17	Єдиний податок з фізичних осіб	0,037
Транс.	Міжбюджетні трансферти	0,307

Сила зв'язку між змінними - податковими надходженнями з показниками «всього доходів місцевого бюджету, ВД», згідно з табл.1 відповідає середнім, слабким і дуже слабким коефіцієнтам кореляції. Самим значущим фактором в результуючому факторі-всього доходів місцевого бюджету м. Маріуполя є податок на доходи фізичних осіб. Візуалізатор матриці кореляції дозволяє своєчасно виявити незначні фактори і може використовуватися для їх усунення, тобто з'являється можливість для коригування податкової політики в регіоні, шляхом зміни окремих елементів (платник податків; об'єкт оподаткування; податкова база; одиниця оподаткування; податкові пільги; податкова ставка, порядок обчислення; податковий оклад) конкретних місцевих податків, зборів і платежів, щоб перевести ці незначні фактори або в значущі, або взагалі відмовитися від цих податків, зборів і платежів що не ефективних.

Висновок. Показано, що кореляційний аналіз сили зв'язку податкових, неподаткових надходжень і трансфертів до доходної частини місцевих бюджетів на прикладі м. Маріуполя, можна використовувати для своєчасної коригування податкової політики в конкретній територіальній громаді спільно з іншими інструментами.

ФІНАНСОВИЙ АУТСОРСИНГ І ПРЕДИКАТИВНА АНАЛІТИКА В УПРАВЛІННІ КОРПОРАТИВНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ

О.Ю. Лактіонова, канд. екон. наук, доцент, І.В. Козак,
ст. гр. І-ФБС-20-м, ДВНЗ «ПДТУ»

Кооперативний сектор економіки в міжнародній практиці сприяє розвитку національної економіки, самозайнятості і

самозабезпечення населення, зменшення безробіття, зниження соціальної напруженості. Кооперативний сектор є соціально - орієнтованим сектором економіки і вимагає управління, яке повинно носити стимулюючий характер, що сприяє реалізації основних соціально-економічних завдань. Кооперативний сектор економіки представлений неприбутковими організаціями, які є платниками таких податків, зборів та платежів в Україні: єдиний соціальний внесок (ЄСВ) і військовий збір з доходів, нарахованих своїм співробітникам. Організації кооперативного сектора економіки зобов'язані подавати такі види податкової звітності контролюючим органам: звіт про доходи фізичних осіб; звіт про використання коштів неприбуткової організації; звіт про суми податкових пільг; звіти до Пенсійного та інших (при необхідності) фонди соціального страхування.

Контролюючі органи мають право перевіряти некомерційні організації, в тому числі кооперативний сектор з метою виявлення фактів використання неприбутковими організаціями доходів (прибутку) для цілей інших, ніж визначених підпунктом. Такі організації піддаються штрафним санкціям і пені відповідно до норм Податкового Кодексу України. Таким чином, організації кооперативного сектора економіки змушені займатися в тому числі неосновною, але обов'язковою діяльністю - веденням фінансового обліку, як складової частини організації управління фінансами.

Така непрофільна діяльність неприбуткового кооперативного сектора економіки вимагає значних коштів, іноді не порівнянних з отриманими доходами (понад 8 % від доходу), що значно вище частки для великих підприємств (1-3 % від доходу). Для організації фінансової діяльності власними силами суб'єкти господарювання змушені понести витрати на заробітну плату бухгалтера, підвищення компетентності якого також необхідно оплачувати періодично; покупку устаткування, програмного забезпечення і їх підтримку; оренду приміщення та інші витрати, які не підвищують потенціал суб'єкта господарювання, а зменшують його дохід. У світовій практиці для корпоративного сектора економіки з метою підтримки його розвитку фінансову діяльність передають спеціалізованої компанії - аутсорсеру, послуги якого для клієнтів - організацій кооперативного сектора економіки виявляються за низькою ціною, або взагалі на бюджетній основі.

Аналіз досліджень на предмет використання аутсорсингу в управлінні показав, що аутсорсинг розвивався від деталей і компонентів до послуг і процесів управління, в підході до управління з використанням аутсорсингу відкриваються нові можливості для

багатьох секторів економіки, в т.ч. і в кооперативному секторі економіки.

Однок, що формуються територіальні громади не мають можливості надавати такі послуги на бюджетній основі, через гостродефіцитних місцевих бюджетів. Пропонується збільшити дохідну частину місцевих бюджетів за рахунок використання методів предикативне аналітики в управлінні, що дозволяють здійснювати своєчасне коректування елементів податків, зборів. Використання методів предикативної аналітики проводилися на наборі відкритих даних (на прикладі місцевого бюджету м. Одеси за 2018-2020 р.) «opendata» і «openbudget».

Таблиця 1 – Значущі фактори податкових і неподаткових надходжень місцевого бюджету м. Одеси (ВД).

Вхідні поля	Кореляція з вихідними полями
Податок на доходи фізичної особи	+0,326
Податок на майно	+0,337
Единний податок від діяльності малого та середнього бізнесу	+0,032
Адміністративні збори та платежі, доходи від некомерційної господарської діяльності - плата за надання адміністративних послуг	+0,600
Власні надходження бюджетних організацій	+0,490
субвенції	+0,332
Субвенції з місцевих бюджетів інших місцевих бюджетів	+0,541

Найсильніший коефіцієнт кореляції «+0,600» з доходами місцевого бюджету (ВД) м. Одеси має фактор - плата за надання адміністративних послуг. Потім по силі кореляції йдуть офіційні трансферти, в т.ч.: субвенції з місцевих бюджетів іншим місцевим бюджетам «+0,541»; субсидії - «+0,332». Власні надходження бюджетних установ коефіцієнт Пірсона - «+ 0,490». Матриця сили кореляції показує, що до значущих факторів серед податкових надходжень відноситься фактор - податок на майно - «+ 0,337» - ПНС, а також податок з доходів фізичних осіб - «+ 0,326».

Висновок. Показано, що для отримання додаткового джерела фінансування розвитку кооперативного сектора економіки, необхідно залучити послуги фінансового аутсорсингу на бюджетній основі (або за низькою ціною) за рахунок збільшення дохідної частини місцевих бюджетів в результаті застосування методів предиктивної аналітики.

ТИПОВІ ПОМИЛКИ ПОЧИНАЮЧИХ ІНВЕСТОРІВ ТА ШЛЯХИ ЇХ УНИКНЕННЯ

Е.А. Букрина, канд. екон. наук, доц., ДВНЗ «ПДТУ»

Інвестування сьогодні приваблює багатьох. Люди бачать в ньому досить легкий спосіб примножити свої гроші. Але займаючись інвестуванням, новачок може допускати множинні помилки.

Головна помилка відсутність конкретної мети інвестування. Досвідчені інвестори в один голос говорять, що 80 % успіху в цій справі залежить від того, наскільки точно людина знає для чого йому ці гроші.

Наступна помилка полягає в тому, що новачок-інвестор часто не відчуває різниці між інвестиційним і не інвестиційною пропозицією.

Також помилкою є занадто швидке очікування отримання прибутку. Для того, щоб був результат, необхідно скласти план, а потім довго працювати над його реалізацією. Необхідно буде розрахувати, скільки саме буде вкладено грошей, як вкласти їх найбільш правильним способом, оцінити, наскільки ліквідним є цей спосіб. На це потрібен час. Новачки часто не вміють поводитися з грошима, а в даному питанні обов'язково потрібні дисципліна і контроль.

Ще одна помилка - нерозуміння ризиків і відсутність захисту своїх інвестицій. Інвестор в першу чергу повинен думати про захист вкладень, і тільки в другу - про їх примноження.

Інвестування позикових грошей замість особистих коштів теж є помилковим. Якщо інвестування виявиться збитковим, то ситуація може стати просто катастрофічною.

Також помилкою є погана структура інвестиційного портфеля. Хороший інвестор періодично переглядає свій портфель, з урахуванням поточної ситуації на ринках, яка, як відомо, може змінюватися дуже швидко. Новачок цього не робить. Іноді через недосвідченість, а іноді через банальну лінь. Наслідком цього є збитки.

Так само до часто трапляючихся помилок відносять ігнорування комісій, не знання принципу складних відсотків, відсутність диверсифікації активів, відсутність резервного фонду, фокусування на агресивних інструментах, ігнорування комісійних витрат.

МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ ПІДПРИЄМСТВА

В.С. Тігранян, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ»

Фінансова діяльність підприємства пов'язана з багатьма ризиками. Вплив цих ризиків став особливо відчутним із переходом до ринкової економіки. Серед усіх ризиків діяльності суб'єктів господарювання, фінансові ризики є основними, оскільки ставлять під загрозу подальшу успішну діяльність підприємства. Їхня дія зумовлює зниження фінансових результатів і фінансової стійкості підприємства.

Фінансовий ризик – це ймовірність виникнення непередбачених фінансових втрат у ситуації невизначеності умов фінансової діяльності підприємства.

Усі фінансові ризики можна віднести до внутрішніх та зовнішніх. Внутрішні фінансові ризики – це ризики, які виникають у процесі господарської діяльності і які впливають на основні фінансові показники діяльності підприємства. До таких ризиків відносять портфельні, кредитні, процентні, дивідендні, ліквідності, стійкості, прибутковості, оборотні, структурні, емісійні, невикористаних можливостей. Зовнішні фінансові ризики – це ризики, які залежать загалом від ситуації в країні, тобто від рівня інфляції, від відсоткових ставок та від податкових ставок. Це – інфляційні, дефляційні, валютні, депозитні та податкові ризики.

До основних зовнішніх причин формування фінансових ризиків можна віднести такі: слабка і нестабільна економіка країни; економічна криза; інфляція; підвищення рівня конкурентної боротьби; зниження цін на світовому ринку; політичні чинники тощо. Усі ці причини мають зовнішнє, щодо підприємства, походження і тому, їх підприємство контролювати не може. До внутрішніх причин формування фінансових ризиків можна віднести: підвищення витрат на підприємстві, незадовільну фінансову політику підприємства та ін.

Для успішної діяльності підприємствам необхідно здійснювати управління ризиками. Управління ризиками передбачає прогнозування можливості настання потенційно ризикової події, а тому дає можливість вчасно вжити заходів із запобігання або зниження ступеня наслідків від ризику, який не можна локалізувати.

Процес управління фінансовими ризиками можна умовно поділити на декілька етапів, кожен з яких відрізняється цілями, завданнями та методами реалізації.

Етапи управління фінансовими ризиками:

- ідентифікація фінансових ризиків;

- формування інформаційної бази;
- оцінка рівня фінансового ризику;
- прийняття ризикових рішень;
- нейтралізація можливих негативних впливів від фінансових ризиків;

- моніторинг і контроль фінансових ризиків.

Механізм управління фінансовими ризиками полягає передусім в оцінці фактору ризику, його рівня, з метою розробки системи заходів щодо мінімізації негативних наслідків. В системі методів управління фінансовими ризиками вагоме значення відіграють внутрішні механізми їх нейтралізації, до яких відносять методи та заходи мінімізації негативних впливів наслідків ризиків, що обираються і здійснюються в межах самого підприємства.

Методи управління фінансовими ризиками:

- диверсифікація, що є процесом розподілу інвестованих коштів між різними об'єктами вкладення капіталу, безпосередньо не пов'язаними між собою. Диверсифікацію здійснюють з метою зниження рівня ризику і втрат доходів;

- лімітування – це встановлення ліміту, тобто граничних сум витрат, продажу, кредиту тощо. Лімітування застосовують для зниження фінансового ризику в кредитній та інвестиційній діяльності підприємства;

- самострахування є децентралізованою формою створення натуральних і грошових страхових фондів безпосередньо на підприємствах, особливо тих, чия діяльність піддається ризику. Основне завдання самострахування полягає в оперативному подоланні тимчасових труднощів у фінансово-комерційній діяльності;

- хеджування дає можливість зменшити ризик за допомогою укладення відповідної угоди. Найчастіше хеджування застосовують як засіб страхування вартості товарів або прибутку, а також валютних ризиків підприємства. Хеджування є системою економічних відносин учасників фінансового ринку, що пов'язані зі зниженням кредитних та цінових ризиків, яке виникає внаслідок одночасності та протилежного спрямування торгових угод на т ринку і терміновому ринку реального товару.

Диверсифікація являє собою один з найбільш ефективних шляхів нейтралізації фінансових ризиків. Диверсифікація дозволяє знижувати окремі види фінансових ризиків: кредитний, депозитний, інвестиційний, валютний.

Види диверсифікації, що використовуються для нейтралізації фінансових ризиків:

- диверсифікація фінансової діяльності підприємства, яка передбачає використання альтернативних можливостей одержання доходу від різних фінансових операцій, безпосередньо не пов'язаних одна з одною. Якщо в результаті непередбачених подій одна з фінансових операцій виявиться збитковою, інші операції будуть приносити прибуток;

- диверсифікація портфеля цінних паперів, яка дозволяє знижувати інвестиційні ризики, не зменшуючи при цьому рівень доходності інвестиційного портфеля;

- диверсифікація програми реального інвестування. В частині формування реального інвестиційного портфеля підприємства рекомендується віддавати перевагу програмам реалізації декількох проектів відносно невеликої капіталомісткості перед програмами, які складаються з одного великого інвестиційного проекту;

- диверсифікація покупців продукції (робіт, послуг) підприємства, спрямована на зниження кредитного ризику, що виникає при комерційному кредитуванні;

- диверсифікація депозитних вкладів підприємства, яка передбачає розміщення великих сум тимчасово вільних грошових коштів з метою одержання прибутку в декількох банках. Умови розміщення грошових активів у різних банках істотно не відрізняються, тому при диверсифікації депозитних вкладів знижується рівень депозитного ризику, але рівень доходності депозитного портфеля при цьому не знижується;

- диверсифікація валютної корзини підприємства, яка передбачає вибір кількох видів валюти процесі здійснення підприємством зовнішньоекономічних операцій, що дає можливість мінімізувати валютні ризики;

- диверсифікація фінансового ринку, яка передбачає організацію роботи одночасно у декількох сегментах фінансового ринку. Невдача в одному з них може бути компенсована успіхами в інших.

Сучасне управління ризиками в системі безпечного функціонування підприємства – це постійний, безперервний, всеохоплюючий, оновлений процес прийняття рішень, збирання інформації, пошук профілактичних заходів у системі управління ризиками. На сьогодні також важливим для усіх сфер діяльності підприємств є пошук нових методів попередження ризикових ситуацій, подолання їх наслідків при найменших втратах для забезпечення, знову ж таки, безпечного функціонування підприємства в умовах ризику.

**СТРАХУВАННЯ КРЕДИТНИХ РИЗИКІВ БАНКАМИ
УКРАЇНИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗМЕНШЕННЯ
НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ COVID КРИЗИ**

Т.Д. Кравченко, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ»

Банківська діяльність пов'язана з великою кількістю ризиків, які не захищені і з настанням яких банк може втратити не тільки дохід, а й надані кошти, то ж для сталого розвитку банківського сектора економіки необхідна побудова ефективної системи страхового захисту від ризиків. Особливо це стосується страхування ризиків кредитної діяльності, тому що саме кредитування в першу чергу створює ризики, які загрожують зниженню фінансової стійкості банку.

В останній час спостерігаються непередбачувані виклики для прибутковості і ефективності банківського сектору через коронакризу, тобто відбувається зниження їх рівня. Ключові загрози, які постають перед сектором, – зниження попиту на банківські послуги та погіршення якості обслуговування кредитів. На початку 2020 року із впровадженням карантинних заходів банки спостерігали відтоки вкладів по системі, це тривало біля двох тижнів. Погіршилась ситуація і на ринку депозитів, і на кредитному ринку. За підсумками восьми місяців прибуток банківського сектору – понад 32 млрд гривень – менший порівняно з аналогічним періодом минулого року. Прибутки банків стали меншими не через зниження активності їх діяльності, а через формування резервів для покриття потенційних втрат від погіршення якості активів в результаті коронакризи. Погіршення якості активів відбувається, в свою чергу, через погіршення якості кредитів і їх можливого неповернення. Основні збитки від погіршення якості кредитів спостерігаються у сегменті незабезпечених споживчих позик. За оцінками НБУ, понад 10 % незабезпечених споживчих кредитів можуть стати непрацюючими за результатами кризи. Кредити незахищені, їх повернення не гарантується, тому страхування кредитного ризику стало б дуже доречним за такої ситуації. Слід зазначити, що страхування кредитних ризиків - це не приватна справа банку, оскільки він ризикує, перш за все, не своїми коштами, а вкладами своїх клієнтів.

Майновий інтерес банку, як кредитора, може бути захищений шляхом безпосереднього страхового захисту платоспроможності його боржника. За цієї форми страхових відносин страхувальником є позичальник, який, безпосередньо страхуючи свою платоспроможність, посередньо захищає інтереси свого кредитора. Водночас страховик, страхуючи платоспроможність позичальника, дає тим самим гарантію кредиторів повернути йому борг. Отже, із

правового боку ця страхова операція є, за суттю, наданням страховиком страхового гарантійного зобов'язання, яке для кредитора являється заставою на випадок неповернення йому боргу. З огляду на це, у страховій теорії та практиці страхові відносини такого характеру іменуються заставними, або гарантійними.

Залежно від цільового призначення кредиту банками пропонуються різні страхові послуги. Так, іпотечне кредитування може передбачати страхування нерухомості за класичними ризиками майнового страхування, страхування життя і здоров'я позичальника, страхування ризику втрати права власності на майно. Можливим видається також страхування овердрафту по дебетних корпоративних картах. Ефективними можуть стати і класичні види страхування, які супутні кредитуванню, наприклад, страхування предмета запоруки (будівель, товарів, устаткування, майна, цінностей і так далі). Нерозвинутим в сучасних умовах є страхування ризиків при наданні банківських послуг, які носять кредитний характер, наприклад при обліку векселів, факторингові кредити, форфейтинг, тощо.

На наш погляд, для банків проблемою є складність процедури оформлення договору страхування, адже вони мають здійснювати додаткову роботу з приводу узгодження страхових тарифів і наданні страховику документів для відкриття регресного позову до боржника. Для того, щоб страхування кредитних ризиків комерційних банків страховими компаніями широко застосовувалося у практичній діяльності, на наш погляд необхідно:

- зміцнення мотивації банків та страхових компаній щодо плідної співпраці в галузі страхування кредитних ризиків;
- зміцнення фінансового стану та статусу страхових компаній, збільшення їх капіталу та завоювання довіри громадян та суб'єктів господарювання;
- покращення прозорості та відкритості страхового ринку;
- встановлення розумного розміру страхових тарифів при страхуванні кредитних ризиків;
- вдосконалення якості страхових та банківських послуг.

На нашу думку важливо, що страхові компанії повинні укладати угоду з клієнтом тільки з приводу можливого страхового випадку, а не брати на себе виробничий ризик банку, такий як наприклад, неправильне визначення платоспроможності позичальника.

Стимулювання розвитку кредитного страхування у банківському бізнесі, на нашу думку, може поліпшити перспективи збільшення обсягів кредитування і зменшити негативний вплив Ковід-кризи.

ОБЗОР СТРАХОВЫХ УСЛУГ ПРИ СТРАХОВАНИИ ОТ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В УКРАИНЕ

О.П. Коросташевская, ст. преподаватель, ГВУЗ «ПГТУ»

Пандемия коронавирусной болезни в Украине активизировала страховой рынок, вынудив его участников спешно пересматривать линейки страховых продуктов. Защиту от коронавируса теперь предлагают и в туристическом, и в медицинском страховании. Украинцам даже начали продавать страховку исключительно от COVID-19. Стала актуальной защита от новых рисков. Сегодня примерно в 90 % запросов или пролонгаций на медицинское страхование клиенты просят включить защиту от коронавируса.

В настоящее время в Украине фактически доступны два типа программ:

- Полис с возрастающей выплатой, по тяжести болезни.
- Страховка с фиксированным размером выплаты, за каждый день лечения.

Вид программы, когда страховая компания организует и оплачивает все лечение своего клиента «под ключ» – в случае с коронавирусом пока недоступен. При предоставлении медицинской помощи в случае COVID-19 по государственной программе, участие страховых компаний в этом процессе не предусматривается. Поэтому комплексные программы добровольного медицинского страхования, доступные для сотрудников многих украинских предприятий, в большинстве случаев не покрывают такие риски.

Защиту от ковида для индивидуальных клиентов уже предлагают «АРХ» (ранее – «АХА Страхование»), «Универсальная», «ИНГО», «Обериг», «АСКА-Жизнь», «ВУСО», «Краина», «Провидна» и другие компании. Страховой рынок Украины предлагает новые программы:

– «Стоп COVID», которая предусматривает оплату карантинных мероприятий на протяжении 14 дней, если у туриста положительный ПЦР-тест, но заболевание проходит бессимптомно, а также другие возможные риски для «Ковид-туристов».

– Включение покрытия по COVID-19 в программу корпоративного медицинского страхования - «Внутренние медицинские гарантии». Такой полис можно оформить на коллектив от 10 человек возрастом от 16 до 60 лет. Также страхуются семьи сотрудников, включая их детей старше восьми лет.

-- Монопродукты, например - программа страхования, покрывающая только риск заболевания ковидом обеспечивает более

низкую стоимость страхования (что повышает его доступность) по сравнению с медстраховкой от всех заболеваний.

- Единичные выплаты – покрытие от COVID-19 сразу в нескольких программах по отдельному монопродукту».

- Страховка для иностранцев, путешествующих в Украину является комбинированной, покрывающей неотложную медицинскую помощь + лечение коронавируса программой в государственных лечебных учреждениях (и/или обсервацию (до 5000 грн). Данная страховка от коронавируса для въезда в Украину может быть оформлена для клиентов старше 60 лет. Надбавка к стандартному страховому тарифу составляет: 60-69 лет – надбавка 100 %; 70-75 лет – надбавка 200 %; 76-80 лет – под запрос; после 80 лет полис не выписывается.

ИЗМЕНЕНИЯ В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ СТРАХОВАНИИ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ВЛАДЕЛЬЦЕВ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ОСАГО В УКРАИНЕ

О.П. Коросташевская, ст. преподаватель, П.В. Коросташевский,
канд. техн. наук, ст. преподаватель, ГВУЗ «ПГТУ»

ОСАГО – страхование гражданско-правовой ответственности, является одним из видов обязательного страхования, которое осуществляется с целью обеспечения возмещения вреда, причиненного жизни, здоровью и/или имуществу потерпевших в результате дорожно-транспортного происшествия и защиты имущественных интересов страхователей (ст. 3 Закона Украины «Об обязательном страховании гражданско-правовой ответственности владельцев наземных транспортных средств»).

ОСАГО является обязательным видом страхования. Каждый водитель должен иметь при себе действующий договор ОСАГО (п.п. «г» п. 2.1. Правил дорожного движения). Основные условия и порядок заключения договора ОСАГО урегулированы указанным выше Законом, которым устанавливаются:

- Срок, на который может быть заключен договор ОСАГО (минимальный срок - 15 дней, максимальный – 1 год);
- Размеры страховых выплат, по возмещению ущерба нанесенного имуществу потерпевшего – 50 тыс. грн. на одного потерпевшего, по возмещению ущерба, нанесенного жизни или здоровью потерпевшего – 100 тыс. грн. на одного потерпевшего;
- В случае ликвидации страховой компании выплату произведет

Моторное (транспортное) страховое бюро Украины (далее - МТСБУ) и т.д.

С 21 сентября 2019 года вступило в силу Распоряжение Нацкомфинуслуг №538, согласно которому внесены изменения в некоторые нормативно-правовые акты по вопросам обязательного страхования гражданско-правовой ответственности владельцев наземных транспортных средств, в частности, меняются корректирующие коэффициенты, влияющие на стоимость полисов ОСАГО, а также лимиты ответственности страховых компаний. Кроме того:

1. Увеличивается страховая сумма как по вреду имуществу, так и по вреду жизни и здоровью третьих лиц. С 21 сентября 2019 года она составляет 130 тыс. грн. и 260 тыс. грн., соответственно. Сейчас максимальный размер компенсации составляет 100 тыс. грн. и 200 тыс. грн., соответственно.

2. Электромобили получили свою отдельную категорию, для них установлена скидка - 10 %.

3. Местом регистрации будет считаться не место выдачи свидетельства о регистрации авто, а местонахождение (проживание) владельца транспортного средства.

4. Уменьшено количество тарифных зон с 7 до 6, в каждой зоне прямо указаны названия населенных пунктов, относящихся к той или иной зоне.

5. Подтверждено, что полисы ОСАГО могут быть как в бумажном, так и в электронном виде. Для электронных договоров страхования внедряется скидка до 10 %.

6. Некоторые транспортные средства разрешили страховать на полгода (а именно ТС, подлежащие обязательному техническому контролю дважды в год в соответствии с Законом Украины «О дорожном движении»).

С декабря 2019 года Минцифры анонсировало расширение приложения «Дія». Теперь приложение позволяет проверить статус страхового полиса ОСАГО. Изначально приложение «Дія» позволяло сформировать электронную версию водительского удостоверения и свидетельства о регистрации транспортного средства. С появлением в приложении полиса ОСАГО владельцам автомобилей доступен полный пакет документов. Проверить страховой полис можно со смартфона с установленным приложением «Дія» в версии 1.7.2. (последняя версия приложения). Запрос в Моторное (транспортное) страховое бюро Украины (МТСБУ) относительно наличия страховки выполняется автоматически по номеру автомобиля. Если полис

дійсний, в меню техпаспорта в «Дії» з'явиться бегущая розова строка «страховий поліс дійсний», якщо недейсний - жовта строка з відповідною надписом. Зрівняти документ з даними в реєстрі можна з допомогою QR-кода, який з'являється нажатием на тротуар. Також прописані контактні дані страхової компанії.

В відповідності з постановленням Кабінету міністрів України № 956 від 23.10.2019 г. пред'явлення електронного страхового поліса ОСАГО не потребує додаткового пред'явлення прав, реєстрації транспортного засобу, виготовлених в бланках, а також документа, що підтверджує особу.

ФІНАНСОВІ ІНСТРУМЕНТИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID - 19

Н.В. Харченко, ст. лаборант, ДВНЗ «ПДТУ»

Світова пандемія COVID-19 стала початком нової кризи та важливих змін в розвитку світової економіки, а також економіки окремих країн. Це стало причиною негативного впливу на економічну активність суб'єктів господарювання та занепокоєних настроїв на фондовому ринку. COVID-криза відрізняється від інших криз раптовістю виникнення та охопленням більшості світових ринків, а її вплив вкрай негативно відбивається на стані та розвитку економік багатьох країн. Крім того, COVID-криза, яку спричинила пандемія, спричиняє більш сильний вплив на Україну через більшу вразливість її економіки і чутливість до змін на світовому фінансовому ринку.

При всьому негативному впливі кризи на економіку багатьох країн, вона привела до суттєвих змін у ринковому середовищі і необхідності більш стрімкого розвитку цифрових технологій, пріоритетності використання сучасних фінансових інструментів в режимі on-line. Введення карантинних обмежень привело до прискорення впровадження цифрових технологій в різних галузях, але найбільшу актуальність набуло застосування новітніх цифрових технологій в сфері фінансів, Інтернет-банкінгу і проведення розрахунків. Діджитал-трансформація стає сучасним та актуальним трендом для використання цифрових технологій для економічних суб'єктів. Ця тенденція залишиться і після завершення пандемії та продовжить набирати оберти і в майбутньому.

За даними Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку на фондовій біржі припадає 99,9 % від усього обсягу угод з цінними паперами в Україні. Загальний обсяг торгів на чотирьох

фондових біржах у 2020 році становив 335,4 млрд. грн.

Найкращий результат показала фондова біржа ПФТС. У 2020 році чистий прибуток склав 1,1 млн. грн., проти 5,6 млн. грн. збитків у 2019 році. З позитивним результатом закінчила минулий рік і фондова біржа «Перспектива». У 2020 році її чистий прибуток зріс до 82 тис. грн., з 9 тис. грн. в порівнянні з попереднім роком.

Єдиним організатором торгів цінними паперами, який закінчив минулий рік зі збитками, стала «Українська біржа». Незважаючи на чистий збиток в 1,3 млн. грн., фондова біржа все ж поліпшила свої фінансові результати, адже у 2019 році збиток становив 7,7 млн. грн.

Сучасні ринки цінних паперів можуть частково відображати основні тенденції, підсилені економікою під час пандемії. Ціни на цінні папери та ринкові індекси – це показники створення вартості для власників капіталу, які не ідентичні створенню вартості в економіці у більш широкому розумінні, де праця і матеріальний та нематеріальний капітал відіграють свою роль.

Більше того, ринки відображають майбутні очікувані реальні прибутки від капіталу. Додаткове створення вартості на ринках та зайнятість розходяться. І хоча це було актуально ще до пандемії, ця тенденція зараз ще більш імовірна. Однією з причин є швидке впровадження цифрових технологій. Друга причина полягає в тому, що багато трудомістких секторів (додають вартості переважно за рахунок робочої сили та матеріального капіталу) були частково або повністю закриті внаслідок карантину, соціального дистанціювання та недотримання споживчих ризиків. Сектори з концентрацією нематеріального капіталу матимуть перевагу з погляду ціноутворення та доступу до фінансового ринку.

Міркування, про те, що ринки та економіка розходяться, відображає вузьку зосередженість на певних показниках. Але жоден індекс не може запропонувати змістовного висновку про фінансовий ринок в цілому та про існуючі економічні умови та тенденції. В умовах пандемічної економіки індекси ринку цінних паперів є навіть більш невизначеними, ніж у будь-який інший час, через великі розбіжності в економічних результатах між секторами та їх специфікою. Тому у умовах COVID-19 кризи все більшої актуальності набуває використання цифрових технологій та моніторинг ситуації на світовому і вітчизняному фінансових ринках, а також заходи, які направлені на виявлення та мінімізацію ризиків від інвестування та провадження діяльності економічних суб'єктів.

ФІНАНСОВА ПОВЕДІНКА ДОМОГОСПОДАРСТВ В УМОВАХ КРИЗИ

І.В. Піскульова, асистент, ДВНЗ «ПДТУ»

У кризових умовах об'єктивно зростає роль держави в економічному житті країни. Усе більш актуальним стає переосмислення інструментів державного регулювання, особливо відносно домогосподарств, які є досить уразливими: страждають від росту тарифів, втрати заробітку, знецінення вкладів і т. д.

Можна сказати, що криза прийшла практично в кожен будинок. Водночас, домогосподарства, на відміну від інших суб'єктів економічної системи, найбільш адаптовані до мінливих зовнішніх умов. Вони значно простіше змінюють модель ощадної, споживчої поведінки для подолання негативних наслідків кризи. Це базовий елемент економічної системи: від того, як адаптуються домогосподарства, багато в чому залежить, як переживе кризу економіка в цілому.

Пандемія коронавірусу забрала мільйони життів у всьому світі і спровокувала коронакризу, що спричинила тривалий спад світової економіки, аж до її зупинки. Журнал «Time» зовсім оголосив 2020-й гіршим роком в історії для покоління, що не застало катастроф ХХ століття.

Третина українців повністю втратила дохід або роботу, а в більш як третини зменшився регулярний дохід родини. За даними Держслужби зайнятості, на кінець травня 2020 р. кількість зареєстрованих безробітних зросла майже у 1,5 рази у порівнянні з березнем.

Тривале зростання доходів, поліпшення інфляційних та економічних очікувань значно активізували споживання у докризовий період. Зокрема, наприкінці 2019 року вперше з 2016 року споживчі витрати домогосподарств перевищили наявний дохід. Ця тенденція тривала і у I кварталі 2020 року. Але у квітні споживання різко скоротилося.

З одного боку, населення знизило витрати через скорочення доходів та обмеженість заощаджень, з іншого – знизилася пропозиція у сфері торгівлі та послуг. За даними дослідницької агенції Info Sapiens, у квітні 2020 року респонденти здебільшого повідомляли про погіршення свого добробуту. Цей показник опустився до рівня 2016 року, коли економіка тільки почала відновлюватися після попередньої кризи.

Варто зазначити, що зниження платоспроможності та погіршення споживчих настроїв уже позначилися на кредитному попиті. Згідно з опитуванням банків, попит на споживчі кредити стримується різким падінням споживання послуг та багатьох груп товарів, передусім тривалого вжитку, що погіршує і без того слабкий попит.

Проте падіння обсягів споживчих кредитів, що відбулося навесні, швидше за все, не буде тривалим, зазначають в НБУ. Цьому сприятимуть поступове відновлення економіки та значна пропозиція кредитів з боку банків та інших фінансових установ.

В умовах пандемії частина споживачів продовжує уникати магазинів і тому здійснюють покупки онлайн. Так, згідно з попередніми даними, тільки в США об'єми продажів в секторі е-комерс 2020 року досягли \$794 млрд, що на 32,4 % більше, ніж у 2019-му.

В свою чергу, у вітчизняних реаліях українці стали витратити менше грошей у період розпродажів. Так, у день холостяків (китайське сучасне свято, що відзначається 11 листопада) українці сплатили на маркетплейсі AliExpress картками найбільшого банку країни Приватбанку більше 470 тис. покупок на суму 7,8 млн.дол. У порівнянні з 2019 роком кількість витрат знизилася в півтора рази, а їх об'єм — у два рази.

Що стосується Чорної п'ятниці, то за її результатами українські банкіри заявили про незначний ріст транзакцій, пояснивши це впливом пандемії на фінансове положення і поведінку споживачів.

Економія українців на покупках не викликає здивування, адже країна готується до чергового посилення карантину, мільйони людей залишилися без роботи, а ті підприємства, які дозволяють собі працювати у супереччя рішенням уряду, штрафують і закривають. У той час, розраховувати на допомогу від держави можуть далеко не усі.

Отже, у даних умовах на перший план виходить чітка регламентація витрат домогосподарств та, у більшості випадків, їх значне скорочення, що не може не мати негативного впливу на вітчизняну економіку.

РЕФЛЕКСИВНЕ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

М.І. Мавріна, канд. екон. наук, асистент, ДВНЗ «ПДТУ»

В даний час кількість суб'єктів господарювання у сфері оптової та роздрібною торгівлі складає близько половини від загальної кількості

підприємств внутрішнього ринку України. За даними о фінансових результатах до оподаткування за минулий рік велика кількість підприємств зазнали значних збитки. З огляду на теперішній стан економіки України, для успішного функціонування вітчизняних комерційних підприємств необхідною є не тільки орієнтація на найбільш повне задоволення актуальних споживчих потреб, але й своєчасне виявлення цих потреб. Все це обумовлено наступними фактами.

По-перше, в наслідок пандемії дуже швидко стали змінюються споживчі тренди. Змінюється культура і особливості споживання. Люди все більше замовляють товари за підпискою. Економлять на всьому, при цьому вони хочуть продукт високої якості в супроводі хорошого сервісу.

По-друге, сучасні технології, які розвиваються галопуючими темпами, змінюють докорінно майже всі ринки, особливо продовольчий ринок і громадського харчування. На них сильно тиснуть нові агрегатори доставки готової їжі, які вже намагаються диктувати меню і ціни.

І нарешті, великий бізнес заходить в непрофільні для себе види економічної діяльності, і при наявності великого капіталу в поєднанні з технологіями виснажують, а то і на завжди виводять з гри старих гравців на ринку.

Таким чином, в сучасних умовах масового використання технологій, тенденцій швидкої зміни споживчого середовища та постійного посилення конкуренції вітчизняним підприємствам дуже важко адаптуватись. Сучасні ринкові умови зробили необхідністю швидко виявляти нові тренди. Ці обставини змушують підприємства шукати нові методи прогнозу з послідуною розробкою впливу на споживчий попит, основою яких може стати використання принципу рефлексивного управління, який вже довів свою ефективність в процесах передачі підготовлених посилів, на основі яких керований суб'єкт діє вже відомим образом. Це дає можливість знизити невизначеність стрімкої мінливості ринкового середовища, повисити швидкість реагування на зміни та скоротити витрати власних ресурсів в цих умовах.

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ В ПРОЦЕСІ БЮДЖЕТУВАННЯ

Н.Ю. Маркіна, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

Проблема організації витрат за центрами фінансової

відповідальності (ЦФВ) в процесі бюджетування підприємств енергетичної галузі постає досить гостро, адже оптимізація витрат сприяє: отриманню оперативної інформації для прийняття своєчасних управлінських рішень; прийняттю оперативних управлінських рішень як на рівні окремих центрів відповідальності, так і на рівні підприємства; зменшенню потоку оперативної несистематизованої інформації про витрати і доходи центрів відповідальності для керівництва підприємства в цілому; можливості зосередження на розв'язанні стратегічних завдань.

Процес бюджетування складається з ряду логічно взаємопов'язаних рівнів (рис.1), дотримання яких дасть можливість компанії досягти успіху при складанні бюджетів. У роботі використана методологія функціонального моделювання IDEF0 [1]. Функціональна модель IDEF0 являє собою набір блоків з входами і виходами, управлінням та механізмами, які деталізуються до необхідного рівня. З'єднуються функції між собою за допомогою стрілок (вхідні – вступні, які ставлять певне завдання; вихідні – виводять результат діяльності; керуючі (зверху вниз) – механізми управління; механізми (від низу до верху) – що використовується для того, щоб зробити необхідну роботу)) і описів функціональних блоків. Дана модель дозволяє описати всі основні види процесів, як адміністративні, так і організаційні.

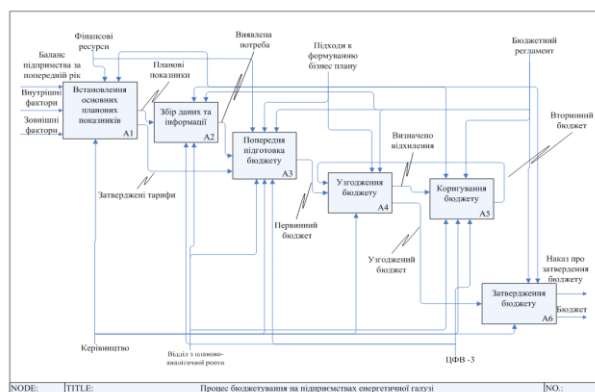


Рисунок 1 – Процес бюджетування підприємств енергетичної галузі

В бюджетному процесі підприємств енергетичної галузі є

особливо важливим забезпечення ефективності та дієвості бюджетування, що проявляється в раціональній організації цього процесу, яка включає в себе розподіл повноважень та встановлення відповідальності всіх учасників, термінів завершення конкретних етапів та видів робіт. Блоки А2-А5 є найбільш трудомісткі та ресурсовитратні. Наприклад, блок А2 «збір даних та інформації» потребує участі усіх ЦФВ підприємства, які пов'язані з передаванням вхідної інформації співробітникам, які формують необхідність в потребі на попередній рік.

Блок А3 «попередня підготовка бюджету» буде більш трудомістким: можливі суперечності щодо алгоритмів, за допомогою яких оцінюватиметься відповідність планового бюджету стратегічним планам. Крім того, якщо ЦФВ формують лише потребу, то розробленням бюджетів і зведенням усіх бюджетів займатимуться спеціально вповноважені співробітники планово-економічного відділу підприємства. Етап підготовки бюджету потребує участі : спеціалістів ЦФВ — для розроблення замовлень і попередніх планів; економістів — для підготовки базового варіанта основних бюджетів, а також перевірки бюджету даних відповідно до цілей підприємства на попередній період; керівників — для перевірки та уточнення показників основних та операційних бюджетів.

Блоки А4-А5 «узгодження бюджету» та «корегування бюджету» визначають участь таких спеціалістів підприємства: керівників ЦФВ – для подання пропозицій щодо впливу на виробничо-фінансову діяльність; економістів — для перевірки впливу того, як реалізація тих чи тих пропозицій вплине на досягнення цілей підприємства та виконання його планів; керівників підприємства для затвердження обґрунтованих коригувань. Ці процеси можуть повторюватися, поки бюджет не буде скоригований і не стане прийнятним для усіх сторін. Після досягнення необхідних показників бюджет виноситься на розгляд керівництва і затверджується радою директорів. Затверджені показники бюджету доводить до центрів фінансової відповідальності (ЦФВ).

Таким чином, слід зазначити, що враховуючи визначені вище особливості підприємств енергетичної галузі, зокрема однорідність ЦФВ, зазначені витрати можуть бути істотно скорочені за рахунок перерозподілу співробітників зайнятих у бюджетному процесі.



СЕКЦІЯ: ТРАНСПОРТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ І ЛОГІСТИКА

ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ РИНКУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЛОГІСТИЧНІ СТРАТЕГІЇ

В.М. Колосок, д-р екон. наук, професор, ДВНЗ «ПДТУ»

Основна роль логістичної галузі полягає у підтримці ланцюгів поставок, що працюють по всьому світу. Глобальні тенденції ринку, які впливатимуть на логістику сьогодні, також будуть визначати розвиток галузі: глобалізація, цифровізація, електронна комерція і стійкість, навіть під впливом пандемійних перешкод та обмежень.

Стійкість глобальних ланцюгів поставок перевірено у 2020 - 2021 рр. неочікуваними та непрогнозованими способами, під час пандемії було реалізовано водночас велику кількість форс-мажорних ризиків. Проте цілісність ланцюгів поставок не було порушено. Наступна економічна криза була зумовлена не руйнуванням пропозиції ланцюгів, а суттєвим браком споживчого попиту. Отже, будь-яка форма відновлення залежить від швидкості і обсягу поведінки споживчих витрат.

Стійкість часто розглядається як операційна проблема, орієнтована на забезпечення поставок від постачальників першого рівня. Зараз мало хто з організацій планує стійкість ланцюгів до своїх постачальників другого або третього рівня. У майбутньому менеджери ланцюгів поставок, планувальники та спеціалісти із закупівель цілком можуть розглянути подальші рівні, приймаючи рішення щодо постачання, буферів запасів та шляхів транспортування.

Слід враховувати стратегічний вимір стійкості. Профіль ризику ланцюга поставок, як правило, «замикається» на ранніх стадіях стратегічного розвитку. Забезпечення процесів досягнення прозорості ланцюжка поставок та постійного моніторингу необхідно впроваджувати на ранній стадії проектування ланцюга поставок. Пандемія коронавірусу виявила слабкі місця щодо стійкості як для країн, так і для бізнесу. Наприклад, виявилось, що активні інгредієнти ряду важливих фармацевтичних продуктів виготовлялися в Китаї, на виробництвах, які тоді були закриті. В умовах пандемійної кризи проявилась надмірна залежність від країн Китаю та ЮВА як джерел дешевого масового виробництва, що створює стратегічну вразливість для континентальної економіки. Європейська комісія також точно усвідомила залежність Європи від Азії у виробництві засобів індивідуального захисту та співпрацює з європейськими виробниками,

щоб створити більші виробничі потужності в Європі, частково в надзвичайних ситуаціях, переробивши існуючі виробничі лінії. Ситуація із COVID-19 різко викрила міжнародний характер багатьох ланцюгів поставок та розширила профіль ризиків ланцюгів.

ОЦІНКА ЛОГІСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ОСНОВА ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ВИБОРУ ЛОГІСТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ

Я.О. Ходова, канд. екон. наук, доцент, ДВНЗ «ПДТУ»

Кризовий стан національної економіки та окремих підприємств, що супроводжується недовикористанням виробничих потужностей, накопиченням понаднормативних запасів матеріалів та готової продукції, закономірно призводить до втрати потенціалу, зокрема логістичного.

Процес формування логістичного потенціалу підприємства є одним з напрямків його економічної стратегії і передбачає створення та організацію системи ресурсів і компетенцій таким чином, щоб результат їхньої взаємодії був фактором успіху в досягненні стратегічних, тактичних, оперативних цілей діяльності підприємства.

При формуванні потенціалу сучасних підприємств слід ураховувати фактори, які відіграють вирішальну роль, а саме – місце розташування та галузеву особливість (специфічність технологічних процесів, особливості організації виробництва, відмінності у характеристиках кінцевого продукту та ресурсів для його виробництва, відмінностях ринків збуту тощо).

Згідно із дослідженнями, в західних країнах близько 93 % часу руху товару від первинного джерела добування чи виробництва сировини до кінцевого споживача припадає на його проходження логістичними каналами та зберігання. Час безпосереднього виробництва товару, тобто перетворення сировини в готову продукцію складає тільки 2 % часу функціонального циклу, а 5 % часу припадає на його транспортування. У вартості продукту, який потрапляє до споживача, приблизно 70 % складають витрати, пов'язані із виконанням логістичних операцій.

Отже, для будь-якого підприємства вкрай необхідним є своєчасний аналіз логістичного потенціалу, управління його розвитком та використання наявних можливостей у процесі розробки логістичної стратегії. Оцінка логістичного потенціалу повинна ґрунтуватись на системі таких показників:

✓ коефіцієнт задоволення потреби, що відображає рівень забезпеченості потреб підприємства у матеріальних ресурсах за обсягом, якістю та кількістю асортиментних груп;

✓ коефіцієнт рівномірності поставок продукції на підприємство;

✓ коефіцієнт співвідношення вхідних та вихідних матеріальних потоків, який характеризує ефективність використання матеріальних ресурсів під час виробництва продукції;

✓ коефіцієнт співвідношення запасів та вхідного матеріального потоку характеризує співвідношення планованого рівня матеріальних запасів на підприємстві до фактичного обсягу поставок продукції;

✓ коефіцієнт співвідношення запасів та вихідного матеріального потоку показує, скільки оборотних коштів припадає на одну грошову одиницю реалізованої продукції за певний період;

✓ коефіцієнт якості обслуговування споживачів, який можна визначити за допомогою, наприклад, показника досконалого обслуговування (OTIF: on time, in-full, error-free);

✓ коефіцієнт безвідмовності обслуговування споживачів продукції характеризує рівень надійності обслуговування;

✓ коефіцієнт завантаженості потужностей логістичних об'єктів характеризує ефективність використання складських площ, транспорту, обладнання тощо .

Отже, для будь-якого підприємства вкрай необхідним є своєчасний аналіз логістичного потенціалу, управління його розвитком та використання наявних можливостей у процесі розробки логістичної стратегії. Крім того, під час формування ефективної логістичної стратегії, крім логістичного потенціалу, обов'язково необхідно врахувати чинники зовнішньої ситуації на ринку і внутрішнього стану підприємства, структурні особливості, а також фінансовий стан підприємства.

SUBSTANTIATION OF LOGISTICS DEVELOPMENT STRATEGIES

O. Amelnytska, PhD, Associate Professor, SHEI «PSTU»

The logistics strategy within the general pyramid of strategies of the enterprise takes place at the level of functional strategies along with production, financial, marketing, development strategy, etc. That is, on the basis of the existing general corporate strategy of the enterprise make a portfolio of functional strategies. Thus, the logistics strategy reflects the

direction of implementation of the overall strategy using the tools of logistics management.

In the scientific literature there is no unity of views in defining the meaning of the concept of "logistics strategy". The strategic approach is used in establishing functional and general corporate tasks, in the process of determining strategic competencies, long-term prospects for enterprise development. Today, the formation of strategy means that of all the alternative ways and means of action available to the company, it chooses its own promising direction of development to achieve competitive advantages in the market.

As a summary, on the basis of the analyzed definitions of the concept of "logistics strategy" it is expedient to state that the logistics strategy of the enterprise:

- is formed at the time, strategic, integrated, economic and information levels. The time level involves long-term planning of decisions and actions, strategic shows the relationship of logistics with corporate strategy, integrated is characterized by the integration of all logistics elements, economic is based on the optimization of traffic flows, information is the formation of effective information networks;

- the content contains the goals, criteria for their achievement and measures for the rational management and coordination of flow processes in order to form the strategy of the enterprise;

- aimed at reducing the level of costs while achieving the maximum possible level of customer satisfaction.

Existing in the theory of logistics and management and the practice of logistics activities of enterprises logistics strategies are classified into certain types and kinds. The type reflects a specific set of strategies that have certain characteristics or a homogeneous focus. The concept of "species" - is the basic structural unit that expresses the degree of expression of common to a number of species features in a single object or phenomenon, ie in this case is a type (model or pattern, which corresponds to certain objects, phenomena or actions).

According to well-known specialists in logistics, the formation of the logistics strategy of the enterprise is based on the use of a systematic approach and prudence in making logistics decisions.

The process of formation of logistics systems of the enterprise contains the following stages:

- definition of logistics mission;
- formation of strategic goals and sub-goals;

- diagnostics of internal and external logistics environment of the enterprise;
- conducting a logistics audit;
- making strategic logistics decisions.

The beginning of the formation of logistics strategy is a detailed analysis of the overall corporate strategy, based on which it is determined to what extent logistics activities contribute to its implementation. Further the generalization of the received results in the form of the logistic mission (taking into account features of external environment and key factors of success of the investigated enterprise) is carried out. However, experts note that logistics strategies should be linked to other functional strategies and correspond to the optimal implementation of the competitive strategy of the enterprise.

To form a strategy for the development of logistics systems of electricity companies, an approach based on four levels of logistics development is proposed. In this approach, the logistics strategy is represented by the importance of increasing its role in the enterprise:

- the first level (lower) - cross-functional integrative strategy of logistics development at the enterprise, which contains components of other functional strategies in order to optimally achieve the set functional goals;
- the second level - inter-organizational integrating strategy of development of a logistic chain of the enterprise combining strategies of separate participants of a logistic chain in uniform system;
- the third level - a competitive strategy for the development of logistics systems of the enterprise, which provides an optimal combination of capabilities of the participants in the logistics chain in order to achieve excellent competence;
- the fourth level (higher) - a conceptual strategy for the development of logistics systems of the enterprise and participants in the logistics chain, which determines the meaning of the enterprise, while forming the basis for the logistics mission and the mission of the enterprise.

The proposed directions of formation of strategy of development of logistic systems at the enterprises are not generally accepted and are recommended for use at each concrete enterprise and need to specify mechanisms of formation of strategies of development at each certain level. The lack of a single, typical method of forming strategies for the development of logistics systems is explained by the presence among most professionals of differences in the conceptual approach to the role of logistics in the enterprise in the management system.

**LOGISTIC SUPPORT OF CORPORATE CULTURE
MANAGEMENT AT THE ENTERPRISE**

O. Mizina, PhD, Associate Professor,
A. Berdnik, applicant, SHEI «DNTU»

Corporate culture is a system of values, beliefs, convictions, ideas, expectations, symbols, as well as business principles, norms of behavior, traditions, rituals, etc., which have developed in the organization and its units during its activities and which are perceived by most employees.

Corporate culture exists in any company - from the moment of the organization and until the very end - regardless of whether a special service is created to work with it or not. Proper management of corporate culture has a positive effect on the prosperity of the company. In particular, it reduces costs, not only for recruitment, but also, for example, for external PR: employees who are the leaders of the company's philosophy in the outside world, remove some functions from the department dealing with PR-policy of the organization. The company with a developed corporate culture has a great reputation in the market and is attractive to both potential employees and business partners and shareholders.

Successful organizations have their own culture, which leads them to achieve positive results. Corporate culture makes it possible to distinguish one organization from another, creates an atmosphere of identity for members of the organization, generates commitment to the goals of the organization; strengthens social stability; is a mechanism that directs and shapes the relationships and behavior of employees. Corporate culture is basically an invisible part of the organization, which does not diminish its influence on employee behavior, but complicates its management and conduct qualitative and quantitative analysis.

Summarizing the main types of corporate cultures on the most significant grounds, we can give such their classification.

1) According to the degree of mutual adequacy of the dominant hierarchy of values and the prevailing ways of their implementation, corporate cultures are divided into: stable (high degree of adequacy); unstable (low adequacy).

Stable corporate culture is characterized by clearly defined norms of behavior and traditions, unstable - the lack of clear ideas about the optimal, acceptable and unacceptable behavior, as well as fluctuations in the socio-psychological status of workers.

2) According to the degree of conformity of the hierarchy of personal values of each of the employees and Global and national economic problems hierarchical system of intragroup values, corporate cultures are

divided into: integrative (high level of compliance); disintegrative (low level of compliance).

Integrative culture is characterized unity of public opinion and intra-group cohesion, disintegrative - the absence of a single public opinion, disunity and conflict.

3) Depending on the nature of the impact of corporate culture on overall performance activities of the enterprise are: positive; negative corporate marketing culture.

Logistics in the system of corporate governance is considered as a specific tool for optimizing business processes and economic flows. For industrial corporations, logistics is nothing more than a form of functional management, which on the one hand, allows to ensure the efficiency of current economic activity, ie is a means to achieve operational efficiency of business, on the other hand, logistics, given the intensity and complexity of inventories and market transactions. designed to address the formation of strategic competitive advantages. Corporate logistics is a concept of ensuring strategic synergy in the process of organizing and managing the movement of goods in an industrial corporation. System organization of corporate logistics means the creation of a flexible mechanism for the development of the corporate system of goods movement. Given the tendency to complicate economic relations and increase competition, modern business uses all opportunities to optimize production costs and improve customer service of its own products, which can be achieved through the use of corporate logistics tools in supply chain management.

Developing an effective corporate culture on the basis of logistics requires addressing a number of issues. First of all, it is necessary to solve the problems related to the lack of qualified logistics specialists. This problem is manifested, first of all, in mutual dissatisfaction with suppliers and consumers of logistics services. The first of them complains about the lack of customers who would be able to understand and evaluate the level of service. Others, for their part, are dissatisfied with the specialists of logistics companies and the quality of service. The second problem is determined by the fact that very often entrepreneurs equate logistics only with the transportation of goods or their storage. Sometimes (at best) and with transportation, and with storage. Of course, this leads to the fact that only individual parts are separated from the whole process, in accordance with which certain tasks are set. A positive result can only be accidental. The third problem is that the duties and responsibilities of almost all businesses are divided between different structural units. This leads to serious costs associated with increased costs. Unfortunately, not everyone realizes that the tasks facing logistics cover the entire life cycle of the product (from the

moment of purchase of raw materials to the sale of finished products to the final consumer), this is a single and indivisible process, which must be managed from one center (logistics center). And this is understandable, because if different processes are managed by different departments, each of which maintains its share of cost accounting, it is almost impossible to see the real picture of logistics costs in the enterprise as a whole. And, therefore, they cannot be optimized.

Obviously, in this situation, no, even the most modern, methods of modeling or researching operations, no "connections" with the "right" people and institutions will lead to optimal costs.

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ УКРАЇНИ В ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ УМОВАХ

К.А. Козельська, асистент, ДВНЗ «ПДТУ»

Європейський вектор інтеграції України зумовлює необхідність формування транспортно-логістичної системи, яка надає можливість об'єднати або забезпечити взаємодію всіх учасників на різних рівнях реалізації товару чи послуг. Формування транспортно-логістичної системи потребує визначення закономірностей та особливостей розвитку в умовах євроінтеграції, що визначає актуальність теми та її цінність.

На даному етапі в Україні відбуваються процеси адаптації економіки у європейський простір, і тому головною особливістю зміцнення економічної безпеки України є впровадження інновацій в умовах глобалізації для того, щоб бути конкурентоспроможною країною.

Безумовною перешкодою для членства України в ЄС залишається величезний розрив у рівні економічного розвитку України та європейських країн.

Стійкий розвиток економіки має ґрунтуватися на необхідності формування базису структурних змін у майбутньому з урахуванням світового досвіду та спиратися на власний виробничий, транспортний та логістичний потенціал.

В умовах динамічного розвитку ринкової економіки багатьом підприємствам важко конкурувати, тому стає за необхідне пошук шляхів оптимізації. Одним із перших кроків на даному етапі є проведення логістичного аудиту. Головна мета логістичного аудиту – проаналізувати ефективність логістичної системи підприємства на рівні структурних підрозділів і в цілому. Аудит дозволяє виявити

проблемні зони і можливості підвищення продуктивності, зменшити собівартість та дати оцінку рівня конкурентоспроможності підприємства.

Основними етапами логістичного аудиту є: збір інформації, аналіз інформації, підготовка рекомендацій, внесення змін, аудит логістичної системи після внесення змін

У проектах єврологістики, важливе місце належить Україні, котра пов'язана з її надзвичайно вигідним географічно-транзитним положенням, яке обумовлено, в першу чергу, проходженням територією країни Пан'європейських транспортних коридорів (див. табл. 1). Їх інтенсивне використання може значно збільшити доходи державного та регіональних бюджетів, сприятиме розвитку дорожньої інфраструктури, транспортної та усіх причетних до неї галузей загалом.

Досягнення поставленої мети передбачає виконання завдань щодо: встановлення рівня та стану забезпечення транспортною інфраструктурою; оцінювання макроекономічної відповідності реалізованого попиту на логістичні послуги потребам економіки країни, які можна опосередковано розглядати як мірник пропозиції послуг; оцінювання пропозиції послуг, диференційованих у масштабах простору та часу, які залежать від відповідної локалізації (просторово-часового розміщення) джерел попиту на логістичні послуги; забезпечення цінової (витратної) доступності логістичних послуг для потенційних клієнтів.

На основі проведеного дослідження, можна зробити висновок, що формування ефективної транспортно-логістичної системи України забезпечує економічний розвиток держави та підвищує конкурентоспроможність країни поміж інших ринків транспортно-логістичних послуг. Транспортно-логістична система дозволяє забезпечити вимоги споживачів, високий рівень якості обслуговування та транспортних послуг.

ВИЗНАЧЕННЯ ВАЖЛИВОСТІ КОМПОНЕНТІВ ПОКАЗНИКА «ЕКОНОМІЧНІСТЬ» В СИСТЕМІ ОЦІНКИ ЯКОСТІ НАДАННЯ ПОСЛУГ З ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАСАЖИРІВ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ

М.Д. Букіна, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

Розглядаючи підходи до оцінки якості послуг пасажирського транспорту та показники, представлені в наукових роботах, в

державних і міжнародних стандартах, в ієрархічній системі показників або за рівнем ранжирування, на першому місці визначені загальні групи показників : (1) Доступність; (2) Надійність; (3) Регулярність; (4) Своєчасність; (5) Швидкість; (6) Інформативність; (7) Економічність; (8) Комфортність; (9) Збереження багажу; (10) Контактність; (11) Безпека; (12) Результативність; (13) Зручність користування.

Визначивши важливість кожного компонента, які увійшли до показників оцінки якості транспортного обслуговування пасажирів за результатами попереднього дослідження, можна зробити наступний висновок, що більшість показників змінили свою ранжованість від попереднього дослідження та знаходяться у іншій послідовності, а саме: (1) Доступність; (2) Надійність; (3) Своєчасність; (4) Швидкість; (5) Інформативність; (6) Економічність (7) Комфортність; (8) Контактність; (9) Безпека; (10) Екологічність.

Шосте місце за рівнем ранжирування займає наступний показник - економічність. Наведемо детальніший розгляд показника економічність та його компонентів для визначення важливості кожного компонента показника в оцінці якості надання послуг з перевезення пасажирів автомобільним транспортом.

Економічні показники транспортної послуги з перевезення пасажирів – це показники, що характеризують загальні витрати на доставку пасажирів від пункту відправлення до пункту призначення або витрати на окремі елементи перевізного процесу (витрати часу і коштів на поїздки, додаткові витрати під час перевезення та ін.).

До економічності можна віднести:

- величину транспортного тарифу - T ;
- витрати на паливо - $Q_{п}$;
- змащувальні матеріали - $Q_{зм}$;
- середня вартість збитків від пошкодження багажу $B_{п}$;
- вартість відшкодування від втрати багажу $B_{в}$.

Отже, визначений склад і важливість компонентів показника «економічність» увійдуть до складу загального показника оцінки якості пасажирських перевезень, який і буде визначати конкурентоспроможність підприємства, що задовольнить потребу в якісному процесі перевезень з урахуванням усіх складових компонентів показників.



СЕКЦІЯ: АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ

ОСНОВНІ КРИТЕРІЇ ВИМІРЮВАННЯ БЕЗПЕКИ ПРИ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ

Г.Ю. Бурлакова, доц., канд. техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Розроблено алгоритм вимірювання бального коефіцієнта безпеки АТП, Який передбачає оцінку претендента за показниками безпеки на основі сумарної бальної оцінки.

Основна ідея дослідження – забезпечення перевізниками існуючих вимог до безпеки і якості наданих транспортних послуг. В основу покладені діючі нормативні документи. Згідно з результатами раніше проведених досліджень визначена номенклатура показників, що оцінюють показники безпеки транспортного процесу:

1.Автотранспортна освіта керівника АТП з урахуванням досвіду роботи більше 5 років – 2 бали

2.Автотранспортна освіта спеціаліста, що відповідає за технічний стан рухомого складу з урахуванням досвіду роботи більше 5 років – 2 бали

3.Автотранспортна освіта спеціаліста, що відповідає за організацію і безпеку перевізного процесу, з урахуванням досвіду роботи більше 5 років – 2 бали

4.Стаж роботи водії автобусів – 3 бали

5.Досвід роботи в галузі пасажирських перевезень – 3 бали

6.Дотримання швидкості, режимів роботи та схем руху, що підтверджуються даними супутникової навігації – 4 балів

7.Ведення обліку ДТП через провину водія – 1 бал

8.Контроль відповідності послуг з перевезення пасажирів автомобільним транспортом вимогам нормативних документів – 5 бали

9.Підтримання у справному стані рухомого складу перевізника на ВТБ у відповідності з чинною нормативно-технічною документацією – 4 бали

10. Оцінка безпеки і якості обслуговування на лінійних спорудах пасажирського транспорту – 4 бали

Загальна оцінка $\sum S_{1-10}$ – 30 балів.

Такий підхід обумовлений аналізом ДТП ліцензованого пасажирського транспорту в м. Маріуполі, який свідчить про те, що ці події були викликані наступними порушеннями:

- фізичним станом водія – 30 %;

- технічним станом транспортних засобів - 28 %;

- недосконалістю підготовки і низькою кваліфікацією водіїв - 14 %;
- кваліфікацією керівників і фахівців АТП (приватних, індивідуальних підприємств) - 10 %;
- іншими порушеннями - 18 %.

Основна частка причин ДТП пов'язана зі станом і кваліфікацією персоналу. Тому при розробці алгоритму вимірювання бального коефіцієнта безпеки АТП необхідно врахувати не тільки показники, які збільшують сумарну бальну оцінку, а й показники, що знижують бальну оцінку через невиконання окремих показників, що відповідають за безпеку надання послуг.

Показники, що негативно впливають на безпеку і якість послуг з перевезення пасажирів, є:

N – кількість ДТП з вини водія перевізника с важкими наслідками або завдали великої матеріальної шкоди (за 12 місяців);

A – кількість рухомого складу перевізника;

B – кількість порушень ПДР водіями, що здійснюють перевезення на рухомому складі перевізника (довідка Патрульної поліції).

$K_{ДТП}$ – коригуючий коефіцієнт, який залежить від кількості ДТП, що сталися з вини перевізника;

$K_{пдр}$ – коригуючий коефіцієнт порушень ПДР водіями АТП. Коригуючі коефіцієнти $K_{ДТП}$, $K_{ПДД}$ визначаються на підставі експерименту.

m, z – скориговані відносні коефіцієнти показників кількості ДТП, порушень ПДР. ($N/A \rightarrow 0$ $B/A \rightarrow 0$ $m \rightarrow 0$ $z \rightarrow 0$, тобто усі системи, що відповідають на АТП за безпеку, працюють ефективно).

Отже, сума балів перевізника $S_{перев}$ орієнтується на уникнення небезпеки перевезень, а саме:

$$S_{перев} = \sum S_{1-10} - S_{12} - S_{13},$$

$$\text{де } S_{12} = K_{ДТП} * N/A; S_{12} = 1 \text{ бал} * m$$

$$S_{13} = K_{ПДД} * B/A; S_{13} = 1 \text{ бал} * z$$

ОРГАНИЗАЦИЯ С ПОВЫШЕННЫМ РИСКОМ ПРИ РЕМОНТ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

И.И. Пирч, доц., канд. техн. наук, В.А. Сенатосенко,
ст. преподаватель, ГВУЗ «ПГТУ»

Для разработки технологии плазменного поверхностного

упрочнення изношених деталей автомобільного транспорту, проведено комплекс досліджень по впливу режимів на експлуатаційні характеристики матеріалів.

Для генерування плазменного потоку енергії використано плазматрон косвенного дії з секціонованими міжелектродними вставками з діаметром отвору сопла 6 мм (патент № 1815067).

Упрочнення матеріалів виконувалося на режимах, забезпечують максимальне підвищення твердості без оплавлення поверхні ток дуги $I_d = 300 \dots 400 \text{ А}$, швидкість переміщення плазматрона $V_p = 20 \dots 50 \text{ м/хв}$, витрата плазмоутворюючого газу аргону $Q_{\text{Ач}} = 0,63 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3/\text{с}$. розміри зони термічного впливу, визначені за результатами вимірювань мікро-твердості (з кроком 0,1 мм на приладі ПМТ -3) на темплеті в поперечному перерізі упрочнених зразків в центрі зони термічного впливу по напрямку від поверхні до вихідної структури (глибина) і на поверхні зразків в напрямку, перпендикулярно до напрямку обробки (ширина).

На малюнку 1 показано розподіл мікротвердості по ширині упрочненої зони. Встановлено, що розміри зони термічного впливу обумовлені особливостями фазових і структурних перетворень в металах різного хімічного складу і їх прокаливаності. З малюнку 1 видно, що глибина закаленої зони при плазменному упрочненні углеродистих сталей визначається вмістом в них вуглецю і знаходиться в межах 2...3,5 мм. Ширина упрочненої поверхні при обробці без перекриття зон термічного впливу становить 8...12 мм.

В результаті нагріву плазменною струмою на поверхні металів утворюється зона закалки, що має в поперечному перерізі форму сегмента.

Металлографічний аналіз упрочнених матеріалів з використанням оптичної мікроскопії показав, що зона термічного впливу за своєю будовою аналогічна зоні термічного впливу електронного і лазерного променів. Вона складається з закаленої зони, в якій відбулися мартенситні перетворення, і межової (перехід до основного металу).

Термічний цикл нагріву і охолодження матеріалів найбільш зручно варіювати зміною таких параметрів режиму, як ток дуги I_d і швидкості переміщення плазматрона V_p при постійному оптимальному рівні інших параметрів (витраті плазмоутворюючого газу $Q_{\text{Г}}$ і охолоджуючої води $Q_{\text{В}}$, відстані від плазматрона до

обрабатываемой поверхности L).

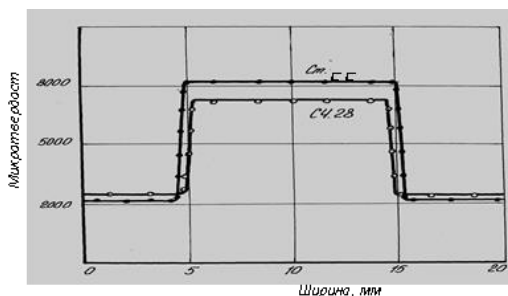


Рисунок 1 – Распределение микротвердости по ширине упрочненной зоны

Основной причиной выхода из строя деталей автомобильного транспорта является износ рабочих поверхностей. В связи с этим были проведены испытания на износостойкость. Приняты условия трения «металл по металлу» с абразивной прослойкой по схеме «вращающееся кольцо – неподвижная колодка» и испытания по схеме Бринеля – Хаурорта.

Проведенные исследования позволили отработать технологический процесс плазменного упрочнения как новых деталей, так и деталей, восстановленных наплавкой экономно-легированными материал.

Выводы. Одним из наиболее простых, доступных и дешевых способов восстановления изношенных деталей автомобильного транспорта является электродуговая наплавка экономнолегированным материалом 30ХГСА.

Дальнейшее увеличение износостойкости и ресурса работы восстановленных наплавкой изношенных деталей возможно поверхностной плазменной обработкой.

Проведена оценка влияния плазменного упрочнения на структуру и свойства сталей 45; 40ХН; 30ХГСА, чугуна СЧ.28. Достигнуто 2...3х кратное повышение твердости обработанной поверхности по сравнению с исходным состоянием материала.

Износостойкость деталей автомобильного транспорта, как новых, так и подвергнутых восстановительной наплавке и плазменному упрочнению, может быть повышена в 1,5...2,0 раза.

Разработана технология и оборудование для поверхностного плазменного упрочнения. Даны практические рекомендации по выбору режимов упрочнения.

СПРИЙНЯТТЯ ЧАСУ ВОДИТЕЛЕМ ЯК ФАКТОР БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ

В.А. Сенатосенко, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ»

Одним із способів зниження рівня аварійності на дорогах є поліпшення надійності водія за допомогою тренування його психофізіологічної підготовленості. Найважливішим параметром психофізіології людини, що впливає на точність прогнозування водієм зміни дорожньої обстановки, є відчуття часу.

Здатність якісно управляти автомобілем, надійність, культура поведінки найчастіше зумовлюють психологія і психофізіологічний потенціал водія, які можуть привести до помилкових дій під час водіння автомобіля.

Серед провідних причин аварійної поведінки водія вказують наступні причини: недостатній обсяг уваги, щоб помітити небезпеку; невисока швидкість реакції, щоб встигнути зреагувати в змінній обстановці; неправильне прогнозування розвитку дорожньої ситуації; втрата контролю над собою під впливом зовнішніх екстремальних факторів

Примітний і дуже важливим є той факт, що за всі десять років досліджень не було виявлено жодної людини (як серед учнів автошкіл, так і серед водіїв професіоналів), який зміг би точно відтворити запропонований йому інтервал часу, тобто продемонструвати ідеальне його сприйняття. Це означає, що відповідно до отриманих даних ніхто з обстежених водіїв не в змозі правильно розрахувати час, необхідний йому для виконання запланованого маневру, спрогнозувати динаміку зміни дорожньої ситуації.

Сприйняття часу перестав бути уродженою величиною, йому можна навчитися. Способом розвитку цього психофізіологічного параметра є спеціальні тренування. Для водіїв автомобіля це дуже значимий показник, який необхідно розвивати для забезпечення безпеки дорожнього руху. Він дозволяє правильно прогнозувати розвиток ситуації на дорозі, вміти точно фіксувати в часі і просторі маневр автомобіля, виконувати заплановані дії в потрібний момент і в необхідній темпі.

Психофізіологічна підготовка водія, введення спеціальних тренувань в програму навчання в автошколі дозволить отримати необхідні для науки і практики дані, зафіксувати наявні причинонаслідчі зв'язки і, як наслідок, зробити рух на дорозі більш безпечним.

ВПЛИВ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКУ НА ЙМОВІРНІСТЬ ВИНИКНЕННЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОЇ ПРИГОДИ

В.А. Сенатосенко, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ»

Автомобільний транспорт найбільш небезпечний з усіх видів транспорту. Щороку у світі відбувається близько 55 мільйонів дорожньо-транспортних пригод, в яких щорічно гине понад 300 тисяч осіб і приблизно в 30 разів більше цієї кількості людей отримують травми.

Безпека руху на перехрестях залежить від способу організації руху. На перехрестях із світлофорним регулюванням мають перевагу два види дорожньо-транспортних пригод: наїзд на автомобіль, який різко зупинився та зіткнення з автомобілем, що рухається на заборонений сигнал світлофора.

Одним із факторів, що визначає безпеку руху на нерегульованих перехрестях є інтенсивність руху на другорядній дорозі. Чим вище інтенсивність і чим ближче вона до інтенсивності руху по головній дорозі, тим частіше на перетині порушується правило переваги проїзду та виникає конфліктна ситуація. На безпеку руху також має вплив кут перетину доріг. Одна з причин цього – зміна видимості з місця водія в залежності від положення автомобілів на перетині. Найбільш важка ситуація на частині поверхні перехресті, що розміщена справа від водія. На безпеку руху має вплив і планування перетину. При радіусах закруглення менше 10 метрів автомобілі виходять за межі відведеної їм смуги на проїжджій частині та створюють завади на інших смугах руху. На перетинаннях, де конфліктні точки розміщуються на відстані 10-15 метрів одна від одної, число ДТП в 2-2,5 рази менше, ніж на перетинаннях з тісним розміщенням. Найбільшу небезпеку для руху складають повороти ліворуч, особливо з другорядної дороги. На їх долю випадає більш ніж 40 % від усіх ДТП на перетинаннях.

Найбільш небезпечними конфліктними точками на перетинаннях із світлофорним регулюванням є наїзди біля стоп-лінії та злиття в одній смузі руху.

Небезпека конфліктних точок використовується в розрахунку коефіцієнту аварійності

$$K_a = \frac{G \cdot K_r \cdot 10^7}{25 \cdot (M_{\Sigma} + N_{\Sigma})}$$

де M_{Σ}, N_{Σ} - інтенсивності руху на дорогах, які перетинаються,

авт/год,

G – загальна кількість ДТП за 1 рік на перехресті.

Оскільки характеристики перехресть у місцях, які нами досліджувались – різні, тому необхідно обрати відносний показник, за допомогою якого можна було виконати порівняльну оцінку небезпеки на перехрестях. Таким показником було обрано коефіцієнт завантаження дороги рухом, який є відношенням інтенсивності руху транспортних засобів до пропускної здатності елементів вулично-дорожньої мережі.

При розрахунку пропускної здатності прийнято два допущення:

1) всі автомобілі, що проходять через перехрестя, можуть затримуватись перед світлофором;

2) всі автомобілі після включення зеленого сигналу проходять через перехрестя з однаковою швидкістю і рівними інтервалами часу.

Проведені дослідження дозволили встановити закономірності впливу характеристик транспортного потоку на ймовірність виникнення дорожньо-транспортної пригоди. Удосконалена залежність визначення коефіцієнту аварійності дозволить отримувати більш достовірні дані щодо кількості дорожньо-транспортних пригод на перехрестях вулиць та доріг в майбутньому.

ОСОБЛИВОСТІ УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВАНТАЖНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ В УМОВАХ ІНФРАСТРУКТУРИ МІСТА

Є.А. Український, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ»

Транспортні засоби створюються для певних умов експлуатації, тому досконалість їх конструкції має розглядатися стосовно цих умов.

Експлуатація вантажного транспорту на маршрутах перевезень промислової продукції в умовах міста пов'язана з нерівномірним рухом. Цикл руху складається з ділянок розгону, рівномірного руху і гальмування. Ступінь нерівномірності руху може бути охарактеризована середньою частотою розгонів, яка визначається в основному двома чинниками: дорожніми умовами і питомою потужністю двигуна ТЗ (для нормальних умов становить 20...80 розгонів за 1 годину). Необхідність зниження швидкості ТЗ обумовлюється перешкодами руху, природа яких різна. На дорогах з асфальтобетонним покриттям найбільш характерні перешкоди, викликані наявністю великої кількості рухомих транспортних засобів і пішоходів, перехресть, зон обмеження швидкості і зон з обмеженою видимістю.

Експлуатація транспортних засобів (ТЗ) в умовах інфраструктури промислового вузла характеризується наступними особливостями:

- організацією безперебійної роботи всіх видів транспорту, яка полягає в своєчасному і повному задоволенні потреб народного господарства і населення в перевезеннях;
- складністю реалізованих у вузлі процесів (взаємодія різних видів транспорту, сортування, навантаження і вивантаження вантажів, обслуговування пасажирів);
- можливістю поділу вузла на велике число взаємопов'язаних і взаємодіючих підсистем і елементів, функціонування яких підпорядковане спільній меті;
- ієрархічною структурою зв'язків окремих підсистем вузла і критеріїв якості функціонування;
- наявністю системи управління, що забезпечує інтенсивне використання технічних пристроїв, пропускної спроможності і здійснення перевезень з мінімальними витратами;
- стійкістю до дії коливань транспортних потоків та інших параметрів.

Одним з найефективніших інструментів в системі технічної експлуатації транспортних засобів (ТЗ) є об'єднання комп'ютерних ресурсів усіх учасників перевізного процесу та транспортної інфраструктури в єдиному інформаційному просторі. В таких інформаційних системах транспортні засоби можуть взаємодіяти не тільки між собою (системи Vehicle-to-Vehicle), але й з різними об'єктами транспортної інфраструктури (системи Vehicle-to-Infrastructure).

Дослідження та моніторинг основних експлуатаційних показників транспортних засобів, що перевозять продукцію промислових підприємств в умовах міста, показав ефективність застосування методу дистанційного V2I моніторингу параметрів експлуатації з урахуванням транспортних умов експлуатації ТЗ, а саме завантаженості основних транспортних вузлів на маршруті перевезень продукції промислових підприємств до морського порту.

Метод дистанційного моніторингу параметрів експлуатації транспортного засобу з позиції співставлення з інформацією від системи моніторингу транспортної інфраструктури дозволяє розробити інформаційну та математичну моделі, реалізація яких призведе до синергетичного ефекту як для системи експлуатації вантажних ТЗ промислового вузла так і для системи перевезень промислової продукції.

**ВИЗНАЧЕННЯ ВАЖЛИВОСТІ КОМПОНЕНТІВ ПОКАЗНИКА
«ЕКОНОМІЧНІСТЬ» В СИСТЕМІ ОЦІНКИ ЯКОСТІ
НАДАННЯ ПОСЛУГ З ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАСАЖИРІВ
АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ**

М.Д. Букіна, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

Розглядаючи підходи до оцінки якості послуг пасажирського транспорту та показники, представлені в наукових роботах, в державних і міжнародних стандартах, в ієрархічній системі показників або за рівнем ранжирування, на першому місті визначені загальні групи показників : (1) Доступність; (2) Надійність; (3) Регулярність; (4) Своєчасність; (5) Швидкість; (6) Інформативність; (7) Економічність; (8) Комфортність; (9) Збереження багажу; (10) Контактність; (11) Безпека; (12) Результативність; (13) Зручність користування.

Визначивши важливість кожного компонента, які увійшли до показників оцінки якості транспортного обслуговування пасажирів за результатами попереднього дослідження, можна зробити наступний висновок, що більшість показників змінили свою ранжованість від попереднього дослідження та знаходяться у іншій послідовності, а саме: (1) Доступність; (2) Надійність; (3) Своєчасність; (4) Швидкість; (5) Інформативність; (6) Економічність (7) Комфортність; (8) Контактність; (9) Безпека; (10) Екологічність.

Шосте місце за рівнем ранжирування займає наступний показник - економічність. Наведемо детальніший розгляд показника економічність та його компонентів для визначення важливості кожного компонента показника в оцінці якості надання послуг з перевезення пасажирів автомобільним транспортом.

Економічні показники транспортної послуги з перевезення пасажирів – це показники, що характеризують загальні витрати на доставку пасажирів від пункту відправлення до пункту призначення або витрати на окремі елементи перевізного процесу (витрати часу і коштів на поїздку, додаткові витрати під час перевезення та ін.).

До економічності можна віднести:

- величину транспортного тарифу - T ;
- витрати на паливо - $Q_{п}$;
- змашувальні матеріали - $Q_{зм.}$;
- середня вартість збитків від пошкодження багажу $B_{п}$;
- вартість відшкодування від втрати багажу $B_{в.}$.

Отже, визначений склад і важливість компонентів показника «економічність» увійдуть до складу загального показника оцінки якості пасажирських перевезень, який і буде визначати

конкурентоспроможність підприємства, що задовольнить потребу в якісному процесі перевезень з урахуванням усіх складових компонентів показників.

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ НОРМ БЕЗПЕКИ НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ В ЄДИНУ ТРАНСПОРТНУ СИСТЕМУ УКРАЇНИ

Г.Ю. Бурлакова, доц., канд. техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»,
Т.Г. Данилова, провідний тренер-методист учбового центру ДП
«Галузевий центр цифровізації та кібербезпеки» Міністерства
інфраструктури України

Еволюція транспортної політики ЄС показує її підпорядкованість логіці поступового здійснення крупних інфраструктурних проєктів в масштабах території ЄС (транс'європейська транспортна мережа) і за її межею (Пан'європейські транспортні коридори, головні транспортні осі), удосконалення об'єктів інфраструктури, які забезпечують єдність європейського континенту в галузі міжнародних перевезень, що дає Україні шанс на залучення інвестицій. «Біла книга» ЄС, в якій викладаються принципи і зміст транспортної політики ЄС, піддається безперервному коригуванню відповідно до виникаючих завдань і викликів часу. Для імплементації європейських норм безпеки на автомобільному транспорті в транспортну систему України необхідно:

- ✓ удосконалення державної системи управління безпекою на транспорті відповідно до міжнародних стандартів та зміцнення інституціональної спроможності органів виконавчої влади, що прямо або опосередковано здійснюють регулювання ринку транспортних послуг та заходи державного нагляду (контролю) за безпекою на транспорті; приведення нормативно-правових актів у сфері безпеки у відповідність з регламентами та директивами ЄС стосовно врахування вимог щодо безпечної експлуатації інфраструктури та рухомого складу;

- ✓ впровадження СМАРТ-тахографів на вантажних автомобілях та автобусах;

- ✓ захист від актів несанкціонованого втручання у діяльність транспорту, а саме: підвищення рівня техоснащення, організаційного та кадрового забезпечення об'єктів забезпечення транспортної безпеки з метою запобігання та реагування на акти незаконного втручання; впровадження новітніх технологій безпеки, зокрема сканерів, інтелектуальних чипів та систем кібернетичного захисту;

✓ підвищення рівня безпеки на транспорті, а саме: впровадження класифікації ДТП, визнаної на світовому рівні; удосконалення системи збору інформації про ДТП, їх аналізу на основі отриманих результатів управлінських рішень; забезпечення впровадження вимог законодавства ЄС у сфері перевезення небезпечних вантажів, у тому числі, з урахуванням принципів мультимодальності;

✓ підвищення рівня безпеки дорожнього руху (БДР), а саме: інтеграція модулів з БДР до системи освіти; реформування системи здійснення контролю за технічним станом ТЗ та запровадження механізму проведення перевірки технічного стану ТЗ під час їх експлуатації на дорозі; визначення інфраструктурних факторів у місцях концентрації ДТП, проведення оцінки безпеки наявної дорожньої інфраструктури та запровадження інженерних дій щодо поліпшення показників безпеки, проектування доріг з урахуванням швидкісних режимів; забезпечення здійснення контролю за впровадженням системи БДР, включаючи просвітницькі компанії та штрафи за порушення ПДР, широке використання інноваційних технологій щодо забезпечення БДР; покращення пішохідної інфраструктури, паркувальних зон, розвиток інфраструктури для руху велосипедів; удосконалення системи підготовки водіїв та інших учасників ДР щодо надання домедичної допомоги потерпілим; запровадження системи підготовки та підтвердження професійної компетентності водіїв та менеджерів з перевезень відповідно до законодавства ЄС; створення Реєстру автомобільних перевізників, який включає базу даних щодо порушень вимог законодавства; проведення соціальних кампаній з метою інформування населення про ризики на дорогах та необхідність дотримання ПДР;

✓ підвищення рівня екологічної безпеки на транспорті, а саме: здійснення запобіжних заходів щодо охорони навколишнього природного середовища в транспортній галузі та вироблення механізму компенсації заподіяної шкоди; установлення протишумових споруд/екранів (у населених пунктах поблизу автомагістралей); відновлення та охорона захисних лісових насаджень у смугах відведення автомобільних доріг як складової екологічної мережі; впровадження механізму економічного стимулювання перевізників для зменшення викидів забруднюючих речовин та парникових газів, зниження рівня шумів від ТЗ; стимулювання використання більш екологічно чистих матеріалів під час виготовлення будівельних сумішей для будівництва доріг та транспортної інфраструктури; здійснення комплексу регуляторних і фінансових заходів, зокрема

запровадження міжнародних екологічних норм для ТЗ, удосконалення механізму використання альтернативних моторних палив, впровадження економічних стимулів під час введення в експлуатацію ТЗ більш високого екологічного рівня; впровадження новітніх технологій тестування ТЗ за екологічними параметрами; підвищення відповідальності власників ТЗ за виникнення ДТП, своєчасне інформування та ліквідацію їх наслідків.

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ СТОХАСТИЧНИХ ФАКТОРІВ СОЦІАЛЬНОГО ТА ПОЛІТИЧНОГО ХАРАКТЕРУ НА ТРАНСПОРТНУ СИСТЕМУ

Д.І. Ганжеєв, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

В останні роки соціально-політична ситуація в Україні залишається нестабільною, що особливо відчутно у східних регіонах країни. Звичайно, це вносить додаткову неорганізованість у роботу транспортних систем міст. Проте, такий вплив можна і потрібно прогнозувати.

Кожна транспортна система, хоча і є формалізованою у межах певного математичного опису, працює в умовах невизначеності, пов'язаних із стохастичними зовнішніми та внутрішніми впливами. Зовнішніми прийнято називати погодно-кліматичні умови, а також глобальні стани регіону, країни чи світу. До останніх належать, в першу чергу, соціально-політичні зміни, виникнення яких є неконтрольованим і не може розглядатися у довгостроковому плануванні роботи транспорту. Складовими частинами соціально-політичного стохастичного впливу можуть бути:

- масові акти вандалізму;
- злочинні дії, спрямовані проти майна чи людини;
- незаплановані масові заходи й акції (демонстрації, протести, мітинги, релігійні зібрання, тощо);
- терористичні акти та/або міри їх упередження чи подолання наслідків;
- збройні конфлікти та військові дії;
- відбуття або прибуття біженців, викликане дією перерахованих вище чинників.

Механізми впливу цих факторів на транспортну систему можуть бути різними та залежать, у першу чергу, від рівня соціальної дестабілізації та кількості залучених до неї осіб. Зазвичай, першим етапом є часткове блокування ділянок доріг і під'їзних шляхів до об'єктів транспортної інфраструктури. Одночасно з цим поширюються

деструктивні настрої населення – вони варіюються від агресії до страху. Це може запускати ланцюгову реакцію, провокуючи зростання кількості дорожньо-транспортних пригод.

Наступним етапом є пошкодження чи знищення окремих елементів вулично-дорожньої мережі. Виходять з ладу або втрачають зовнішній контроль системи регулювання руху, що може спричинити транспортний колапс. Серед населення шириться паніка, в учасників дорожнього руху може виникати стан «ступору».

Кінцевим етапом, який є незбижним у разі значної інтенсивності стохастичного впливу та відсутності мір з подолання проблеми, стає майже повна зупинка транспорту під дією двох причин: великого особистого ризику пересування містом для людини та неможливістю користування транспортною системою у зв'язку зі знищенням окремих її складових частин.

Щоб попередити подібний сценарій, важливо своєчасно розробити план дій організацій і громадських установ, що забезпечують роботу транспортної системи міста, при виникненні соціально-політичної загрози.

Можливість виникнення стохастичних факторів подібної природи оцінюється експертами з політології та соціології. Їх консультація є на даний момент найбільш інформативним джерелом даних щодо подібного стохастичного впливу при плануванні роботи вулично-дорожньої мережі міста. Кожній категорії можливого впливу варто присвоювати коефіцієнти інтенсивності впливу (k_i) з фіксованими межами (P_{max} ; P_{min}).

На основі масиву експертних оцінок формується кінцева вибірка стохастичних вірогідностей, яка й надається до обчислювальної системи разом із іншими масивами даних. Це потрібно для внесення у разі потреби оперативних змін в короткочасні плани роботи транспортної системи, що, в свою чергу, дозволяє вирішити такі задачі, як:

- упередження заторів, перевантаження вузлових пунктів і транспортної інфраструктури;
- зниження кількості дорожньо-транспортних пригод і тяжкості їх наслідків;
- забезпечення безперебійного пересування громадян в умовах складної соціально-політичної ситуації;
- боротьба із «стохастичними ланцюгами», тобто недопущення виникнення нових стохастичних факторів, каталізатором яких може слугувати поточна соціально-політична ситуація.

Налагоджена робота транспорту підчас дестабілізації ситуації в

регіоні або країні є одним з ключових факторів, необхідних для зменшення кількості постраждалих та евакуації населення у разі необхідності.

ОСОБЛИВОСТІ ОПОРУ РУХУ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В ЗИМОВИХ УМОВАХ СХІДНО-УКРАЇНСЬКОГО РЕГІОНУ

Д.В. Волков, аспірант, ДВНЗ «ПДТУ»

Основним фактором негативного впливу на ресурс двигуна автомобільних транспортних засобів в зимових умовах є збільшення опору руху.

Опір руху - еквівалентна сила, прикладена в точках торкання з поверхнею руху, на подолання якої витрачається така ж робота, як на подолання всіх некерованих зовнішніх сил, що перешкоджають руху.

Зимові кліматичні умови Східно-Українського регіону – різка зміна температур, часті відлиги, сприяють утворенню шуги і створюють особливості опору руху автомобільного транспорту.

При наявності шуги автомобіль долає додаткову силу опору – шуговий опір дрібного пухкого снігу та льоду – $R_{ш}$.

Опір при русі в шугі залежить від її фізико-механічних властивостей, товщини, від розмірів, конфігурації і згуртованості крижин. До основних фізико-механічних характеристик шуги відносять: модуль пружності, межу міцності на вигин, динамічний коефіцієнт тертя шуги об машину і силу тертя.

При русі по шугі машина вдарається об неї, іноді вповзає, частинки шуги облягають нижню частину корпусу автомобіля, сила шугового опору $R_{ш}$ становить:

$$R_{ш} = R_{ш1} + R_{ш2} + R_{ш3} + R_g \quad (1)$$

де $R_{ш1}$ - опір від руйнування шуги; $R_{ш2}$ - опір від розсування зруйнованої шуги; $R_{ш3}$ - інерційний опір; R_g - гідродинамічний опір.

Кожна з цих складових, в свою чергу ділиться на дві частини: міцність маси, кінематика руху частинок шуги та механічне тертя шуги.

При цьому, величина гідродинамічного опору при шугі розподіляється на дві складові: в'язкостну складову, що залежить від числа Рейнольдса і гравітаційну складову, яка залежить від числа Фруда, і має вигляд:

$$R_g = Re_{ш} + Fr_{ш} = \frac{VL}{h_{ш}} + \frac{V^2}{gL} \quad (2)$$

де V - швидкість автомобілю м/с; L - довжина автомобілю, м; $h_{ш}$ - кінематична в'язкість шуги; g - відносне прискорення, що характеризує дію зовнішньої сили.

При русі по шугі сила опору повітря R_n (аеродинамічна сила) пропорційна квадрату швидкості і зростає зі збільшенням швидкості руху. Сила інерції R_i змінюється відповідно до зміни прискорення. Сила тяжіння R_a тим більше, чим більше гідродинамічний опір шуги. Сила тяги R_T при русі автомобіля по суміші шматків льоду з водою перевищує сили зчеплення коліс з дорогою, що сприяє пробуксовці провідних коліс. Сила опору ковзання R_k спрямована уздовж поверхні зіткнення коліс з шугою і пов'язана з перетворенням механічної енергії у внутрішню теплоту. При цьому сила гідродинамічного опору R_g спрямована протилежно швидкості руху автомобілю.

Диференціальне рівняння руху автомобіля по шугі R_{Aut} має вигляд:

$$\begin{aligned} R_{Aut} \frac{dv}{dt} &= \sum_{j=1}^N R_j = R_n + R_i + R_a + R_T + R_k + R_g = \\ &= L_R \frac{pV^2}{2} S_M + \frac{Gj}{g} + mg + \frac{O_{mk}}{r_r} + K_{mp} C_\partial + \frac{VL}{h_{ш}} + \frac{V^2}{gL} \end{aligned} \quad (3)$$

де L_R - лобовий опір автомобіля; p - щільність повітря, кг/м³; V - швидкість, м/с; S_M - міделевий переріз, м²; G - вага автомобіля, Н; j - відносне прискорення м/с; g - прискорення вільного падіння, м/с². m - маса автомобіля, кг; O_{mk} - обертаючий момент колеса, Нм; r_k - радіус колеса, м; K_{mp} - коефіцієнт тертя ковзання, Н; C_∂ - сила реакції дороги.

Таким чином, автомобільний транспорт при русі в зимових умовах Східно-Українського регіону зазнає подвійний опір (в'язкісний + гравітаційний), зумовлений деформацією шуги. Фазові зміни шуги - режеляційна фірнізація (танення і замерзання), спричинені природно-кліматичними умовами і пов'язані з коливаннями температур, вітровим режимом і вологістю.

Опір при русі в шугі впливає на коефіцієнт опору кочення шин, веде до зростання гістерезисних втрат, а також до збільшення щільності палива і повітря, що в свою чергу, при змінних режимах роботи двигуна (під час пуску й роботи в холостому режимі) призводить до перевитрат палива, та збільшує шкідливий вплив автомобіля на навколишнє середовище. Враховуючи, високий рівень екологічного забруднення Східно-Українського регіону, ця проблема – викид токсичних речовин, стоїть особливо гостро.

СЕКЦІЯ: ТЕХНОЛОГІЇ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ І ЛОГІСТИКА

ПСИХОЛОГІЧНІ ПАРАМЕТРИ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ РОБОТИ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ

О.П. Кіркін, доц., канд. техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Робота транспортних систем, особливо в умовах промислових підприємств, вулиць міст або магістралей, завжди пов'язана з великим ризиком для життя людей, екології та безпеки руху, крім того стохастичність поведінки безлічі елементів транспортного процесу, тягне за собою ризики збоїв поставки продукції споживачам або сировини на виробництво.

Теорія ризиків, повністю заснована на імовірнісних моделях, і її використання дозволить лише передбачити проблему. Для вирішення поставлених завдань більш використовується імітаційне моделювання засноване на нечіткій логіці і правилах з накопиченням великої бази знань, так як дані моделі дозволяють безпосередньо перейти до функціонального зміни роботи транспортних систем, а не приймати як даність його недоліки за статистичними даними.

Ось ця можливість функціонального зміни транспортного обслуговування без зниження безпеки і надійності роботи транспортних систем і мається на увазі під інтелектуалізацією транспортних систем.

При цьому методи штучного інтелекту володіють як імовірнісним моделюванням, так і імітаційними моделями і експертними оцінками. Таким чином, досягається найбільш широке охоплення засобів оптимізації для роботи транспортних систем в умовах ризику і невизначеності.

Однак, математична логіка і статистика не можуть відображати ступінь готовності людино-машинних систем до виконання тих чи інших операцій. Людський фактор розглядається як ступінь невизначеності, статистична похибка і т.д. Робота людини нормується, і вважається постійною, в той момент коли саме від неї залежить ефективність роботи всієї виробничо-технологічної системи в цілому.

В таких умовах, завдання роботи людини як статистичної вибірки, ризику або нечіткості, хоч і дозволити провести імітацію і пошук вузьких місць, однак повністю виключає оптимальне оперативне управління, організацію, планування і контроль роботою транспортних систем, так як має значний фактором невизначеності

(людський фактор).

Тим часом як і саме слово інтелектуалізація, так і мета, дозволяють знайти рішення в області самої людської діяльності - психології поведінки.

Отже, для оптимізації прийняття рішень в людино-машинних системах, необхідний пошук параметрів управління або впливу на систему в цілому.

У технічному розумінні ці параметри можна розділити на керовані, керуючі, умовно керовані і некеровані. Таке ж поділ можливо і в психологічному розумінні впливу на людину.

При цьому оптимізація управління буде полягати в пошуку керуючих параметрів, що дозволяють не тільки оптимізувати роботу транспортної системи, але і збільшувати якість управління, та й саму керованість людино-машинних елементів.

Адже не секрет, що мотивація може значно підвищити продуктивність праці, при цьому слова мотивація немає в моделях оптимізації, автоматизації, управління і т.п.

Таким чином, необхідно поділ параметрів управління для людино-машинних систем на керуючі, керовані, умовно-керовані (які не дають ефекту, але впливають на керовані), некеровані і психологічні.

При цьому, в минулих роботах було доведено що параметр управління при всьому різноманітті може бути всього один, це інтенсивність переходу зі стану в стан, інші повинні впливати на нього. Немає ніяких перешкод вважати так і в даному випадку.

Отже психологічні параметри повинні бути віднесені до супутніх умовно-керованим параметрам, з можливістю залучення фахівців в даній області і постійної їх консультацією і накопиченням досвіду їх знань, для імітаційного моделювання транспортних систем, через безпеки яких, натурні експерименти не можуть бути проведені.

Для зручності моделювання психологічні параметри за своєю суттю повинні бути представлені у вигляді нечітких множин, з чіткими граничними випадками використання. Не може бути мотивація безрозмірна, як і її вплив на людину.

Крім мотивації, психологічних параметрів досить велика кількість, це і відповідальність і ступінь підготовки і т.д. Однак, можливо їх укрупнення за ступенем впливу на людину: фізіологічне, психологічне або травматична (граничні методи впливу).

СТВОРЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ KRI ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

І.В. Ніколаєнко, доц., канд. техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Одним з найважливіших елементів ефективної стратегії управління ризиками транспортного підприємства є визначення відповідних ключових індикаторів ризику (Key Risk Indicator – KRI).

Ключовий індикатор ризику – це показник, який використовується для оцінки і вимірювання потенційного ризику, який може мати згубні наслідки для компанії або її діяльності. Індикатори ризику можуть бути використані для попереджувального управління негативними ситуаціями для досягнення стратегічних цілей транспортного підприємства.

KRI повинні відповідати певному набору вимог:

- вимірність: або в абсолютних числах, або у відсотках;
- відстеження: KRI повинні показувати послідовну шкалу значень, що дозволяє порівнювати їх еволюцію;
- передбачуваність: KRI повинні давати ранні сигнали про потенційні ризики;
- інформативність: дає точне уявлення про статус ризику.

Мета KRI транспортної компанії – попередити осіб, які приймають рішення, про потенційне збільшення ризику, який може вплинути на цілі. Це означає, що інформацію не можна просто зібрати – її потрібно відстежувати, аналізувати та повідомляти відповідним посадовим особам.

Чітке визначення ключових індикаторів ризику може принести транспортному підприємству значні переваги:

1. Краще розуміння динаміки ризиків: визначення та моніторинг KRI забезпечує більш глибоке розуміння основних загроз для бізнесу.

2. Більш надійні стратегії управління ризиками: з більш глибоким розумінням динаміки ризиків керівництво може визначити більш точні методи оцінки та мінімізації потенційних ризиків.

3. Рівень стійкості до окремих видів ризиків: використовуючи KRI, керівництво може визначити рівень толерантності компанії і межі ризику, які запускають коригувальні дії.

4. Краще розуміння тенденцій ризиків: періодичний і регулярний моніторинг KRI дає організації більш точне уявлення про тенденції ризиків. Їх можна використовувати для визначення того, які види діяльності або структурні підрозділи більш уразливі і потребують

подальшого моніторингу, а також для визначення нових можливостей для зростання.

Ефективне впровадження KRI повинно визначити відповідні ліміти аварій та інцидентів на транспорті і моніторинг їх порушення. Кольорові індикатори можуть бути використані для оцінки серйозності порушень з розмежуванням між «жовтим» рівнем, для якого потрібно більш ретельний моніторинг, і «червоним», для якого втручання вищого керівництва стає важливим. «Червоні» межі повинні становити ризик з дійсно високою ймовірністю (зі значними наслідками, які вимагають негайної уваги та дій), щоб уникнути надмірно частих сигналів тривоги – ситуації, яка має тенденцію викликати самозаспокоєність щодо майбутніх, більш серйозних порушень.

Транспортна компанія повинна мати: ефективні комунікаційні процеси для забезпечення того, щоб потрібна інформація потрапляла на потрібний рівень управління в потрібний час після перевищення ліміту; селективну увагу, щоб уникнути ситуації, в якій вище керівництво підприємства звикає до надмірних «тривог» і починає їх ігнорувати.

ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ В РАКАХ ПРОМИСЛОВОГО МІСТА

М.С. Мнацаканян, доц., канд. техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Сучасні тенденції розвитку ІТС показують, що однією з основних цілей їх функціонування є надання мультимодальної інформації не тільки керуючим структурам, а й безпосередньо учасникам руху. Одним з найбільш інтенсивно розвиваючихся ІТС є маршрутна навігація. Розширена концепція навігації в ІТС передбачає обов'язкове виконання таких функцій як on-line моніторинг транспортних потоків і показників якості функціонування вулично-дорожньої мережі, динамічний вибір маршруту руху і інформаційне забезпечення водіїв при проходженні маршруту.

На рівень розвитку ІТС впливає ряд факторів, що стримують активне використання цих технологій: слабка інформаційна інфраструктура автомобільного транспорту; відсутність сучасних експрес-методів зняття характеристик дорожнього руху для розрахунку параметрів моделей транспортних потоків; відсутність способів оцінки і прогнозування якості дорожнього руху на мережевому рівні.

Новітні досягнення в області інформаційних технологій, комп'ютерної техніки, сучасних видів зв'язку, ефективних навігаційних систем, технічних засобів збору, обробки інформації та регулювання дорожнім рухом не знаходять широкого застосування при управлінні перевезеннями і рухом промислового та комунального транспорту через недостатність наукових знань для використання всього спектра функціональних можливостей зазначених розробок. Необхідні розвиток і розробка методів, моделей, алгоритмів і програмного забезпечення для вирішення завдань розподілу транспортних потоків на мережі автодоріг та оптимізації маршрутів руху, як окремо промислового транспорту, так і транспортних потоків в умовах застосування технологій ІТС.

Міська інтелектуальна транспортна система (МІТС) - це комплекс інтегрованих засобів управління транспортною інфраструктурою промислових центрів, що застосовуються для вирішення завдань організації дорожнього руху вантажного транспорту, на основі сучасних інформаційних технологій, організації інформаційних потоків про функціонування транспортної інфраструктури в real-time. Багаторівнева складноорганізаційна МІТС є гібридною системою, яка складається з різномірних систем, складним чином взаємодіючих один з одним - керуючих, класифікуючих, прогнозуючих, експертних, приймаючих рішення або підтримуючих ці процеси, об'єднаних для досягнення єдиної мети [82]. Працездатність МІТС забезпечується за рахунок інтеграції багатьох джерел інформації, які можливо представити у вигляді кортежу:

$$\langle x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6 \rangle = \{ \{x_1\}, \{x_2, x_3\}, \{x_4, x_5, x_6\} \}, (1)$$

де: x_1 – інформацію від учасників руху; x_2 – інформацію від державної інспекції дорожнього руху; x_3 – моніторинг метеоумов (Державна гідрометеостанція); x_4 – моніторинг викидів газів в ЗОС; x_5 – моніторинг шумового впливу; x_6 – моніторинг характеристик транспортних потоків.

Моніторинг показників транспортних потоків може здійснюватися за допомогою цифрових відеокамер, мікрохвильових і індуктивних транспортних детекторів та ін. Забезпечення безпеки дорожнього руху є пріоритетним напрямком розвитку міських інтелектуальних транспортних систем. МІТС. Завдання є актуальними для промислових центрів України, однак, інтелектуальні транспортні системи, що володіють аналітичними можливостями, поки не отримали розвитку в країні.

**ЕКОЛОГІЧНИЙ ПРІОРИТЕТ В СФЕРІ
ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕНЬ**

О.А. Романенко, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ»

Взаємозв'язок логістичної діяльності з екологією описується поняттям "екологістика" або "зелена логістика". В узагальненому вигляді екологістику можна трактувати як науковий підхід, концепцію і підсистему управління логістичною діяльністю, яка має на меті зниження шкідливого впливу на навколишнє природне середовище операцій і процесів в межах ланцюжків поставок продукції кінцевому споживачеві. Вона передбачає застосування сучасних логістичних технологій та обладнання.

Першочерговими для України представляються вивчення і вирішення проблем взаємозв'язку логістичної діяльності і навколишнього природного середовища (НПС), так як ми зацікавлені в досягненні високого рівня конкурентоспроможності логістичної галузі, найбільш повному використанні її потенціалу. Реалізації цієї мети часто заважає необхідність врахування численних екологічних вимог та обмежень, без чого жодна логістичний ланцюжок поставок за участю української сторони не може бути конкурентною.

Логістичні операції вважаються одним з найбільш шкідливих для екосистеми видом діяльності. Напрямки впливу на НПС логістичної діяльності підприємств, орієнтованої на організацію матеріальних і пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків від первинного джерела до кінцевого споживача, слід визначати крізь призму її основних функціональних сфер: постачання, виробництво, транспортування, складування і розподіл. Кожна з них продукує різні екологічні ефекти з різним рівнем інтенсивності.

Найбільш екологічно небезпечної є логістична діяльність, пов'язана з транспортуванням вантажів. Транспорт, перш за все автомобільний, продукує значну частину емісії парникових газів. Транспортні операції також можуть привести до непоправних наслідків для екології і здоров'я людей через аварії, особливо під час перевезення небезпечних вантажів; пиловим, шумового і електромагнітного забруднення; руйнування озонового шару атмосфери в зв'язку з використанням рефрижераторного рухомого складу; змінам в природному ландшафті, обумовленим створенням об'єктів транспортної інфраструктури. Зниження негативних екологічних наслідків транспортування вантажів може бути досягнуто завдяки використанню більш екологічних видів транспорту. Так,

найменш шкідливим для навколишнього природного середовища прийнято вважати трубопровідний транспорт, а найбільш небезпечним за рівнем викидів парникових газів - автомобільний і авіаційний, причому для останнього характерно і шумове забруднення. Залізничний транспорт продукує майже втричі менше викидів CO₂, ніж автомобільний, але несе екологічну небезпеку, пов'язану з шумами, дезінфекцією вагонів, покриттям ґрунту пилом, металевую стружкою тощо.

Таким чином, в руслі екологізації операцій по доставці вантажів важливе значення має оптимальна комбінація видів транспорту, зокрема, застосування технологій мультимодальних перевезень, які в більшості своїй орієнтовані на зменшення частки автомобільного транспорту і, до того ж, на 15-18 % дешевше.

ПРОБЛЕМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

О.А. Романенко, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ»

На сьогоднішній день залізничні перевезення небезпечних вантажів досить затребувані. Це обумовлено надійністю транспорту і його незалежністю від погодних умов. Виконуються залізничні перевезення небезпечних вантажів з особливою відповідальністю. Адже навіть незначні порушення можуть спричинити за собою серйозні наслідки у вигляді екологічних проблем і матеріальних витрат.

Небезпечні вантажі перевозять в критих вагонах, спеціалізованих вагонах або спеціалізованих контейнерах. Вагони і контейнери повинні відповідати технічним вимогам і стандартам. На контейнери і вагони наносяться знаки безпеки, що відповідають алфавітному покажчику. В обов'язки вантажовідправника входить розробка і надання плану розміщення та кріплення небезпечних вантажів всередині вагона або контейнера, відповідного правилам перевезень вантажів і технічними умовами навантаження і кріплення вантажів. При перевезенні небезпечних вантажів залізничним транспортом такий вантаж повинен міститися в спеціальній тарі, виготовленій з матеріалів, які не беруть з ним в реакцію. До такої відносяться герметичні цистерни, балони, контейнери, ящики. Якщо перевозяться рідини, тара підбирається строго за обсягом. Крім того, перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом вимагає

нанесення на тару спеціального маркування, що попереджає про небезпеку вмісту.

Надання послуг, пов'язаних із залізничними перевезеннями небезпечних вантажів, - прерогатива тільки спеціалізованих компаній, що мають дозвіл держорганів на даний вид діяльності.

У процесі перевезення, можна виділити наступні проблеми:

- розкрадання при транспортуванні нафтоналивних вантажів;
- випадки загоряння небезпечних горючих вантажів в процесі транспортування;

- недостатнє колійний розвиток станцій;
- знос технічних засобів залізничного транспорту;
- схід вагона з рейок з розливом з цистерни;
- розрив оболонки нових цистерн з-за несправності.

Необхідні такі шляхи вирішення проблем:

- визначення режимів проходження поїздів з небезпечними вантажами через залізничні вокзали і густонаселені території, що примикають до залізничної колії;

- модернізація парку рухомого складу;
- розробка нормативної бази при виробництві поточного ремонту вагонів, що перевозять небезпечний вантаж;
- будівництво додаткових складських приміщень, спеціально обладнаних для зберігання небезпечних вантажів;
- підвищення кваліфікації працівників, пов'язаних з перевезеннями небезпечних вантажів.

Таким чином, реалізація шляхів вирішення досліджуваної проблеми дозволить встановити правові та організаційні механізми, що забезпечують достатній рівень промислової та екологічної безпеки при перевезенні небезпечних вантажів на залізничному транспорті.

Транспортування небезпечних вантажів пов'язана з цілою низкою проблем, ризиків, стандартів і дотриманням вимог до перевезення з позицій безпеки і екологічності. Зокрема, вона пов'язана з необхідністю розробки особливих логістичних схем доставки вантажів і використання спеціалізованого рухомого складу.

Позитивна динаміка зростання перевезень небезпечних вантажів, посилює актуальність пошуку рішень оптимізації логістичного процесу в даній сфері.

СЕКЦІЯ: ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДПРИЄМСТВ

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРІАЛЬНОГО ПОТОКУ В ЛОГІСТИЧНОМУ ЛАНЦЮЗИ

Г.В. Маслак, доцент, канд. техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

На сучасному етапі в транспортно-вантажних комплексах (ТБК) вивантаження масової сировини і навантаження готової продукції металургійних комбінатів мають місце значні виробничі втрати, зумовлені різним ритмом роботи виробництва і залізничного транспорту. У зв'язку з цим проблема підвищення ефективності їх взаємодії є досить актуальною, має важливе практичне значення, а основним напрямком її вирішення є переклад процесу матеріалоруку у ТБК на логістичні принципи управління.

Мета логістичного підходу полягає в організації у ТБК (як системи) необхідних зв'язків його ланок (як підсистеми) для додання комплексу властивостей емерджентності, а досягнення ефективного кінцевого результату забезпечити за рахунок наскрізного оптимального управління процесом матеріалоруку.

Встановлено, що процес матеріалоруку у ТБК виконує інтегративну функцію, об'єднуючи його елементи в цілісний логістичний ланцюг. Особливість останнього є багатофазність обслуговування, тобто трансформація матеріального потоку під впливом декількох фаз обслуговування, кожна з яких реалізує самостійну функцію.

При надходженні сировини на підприємство фазова трансформація полягає в послідовному просуванні вантажу по фазах: поїздопотік (технічний і комерційний огляд і прийом вагонів); вагонопотік (розформування маршрутів); вантажопотік (вивантаження вагонів); сировинний потік (подача сировини на склади). При відвантаженні готової продукції матеріалорух включає фази: металопотік (підготовка і перевірка якості металу); вантажопотік (транспортно-експедиційні операції і навантаження металу в вагони); вагонопотік (формування груп вагонів); поїздопотік (здача вагонів з вантажем на зовнішню мережу).

Функції, що реалізуються в рамках кожної фази, представляють закінчений цикл технологічних операцій, які об'єднуються в самостійні модулі. Будь-який транспортно-вантажний процес включає провідну ланку (модуль), переробна спроможність якої встановлюється за умови забезпечення темпу матеріалоруку, заданого

технологічним процесом виробничого об'єкта.

Декомпозиція системи дозволяє структурувати процес матеріалоруку в ТВК на модулі, а в якості ведучого прийняти модуль, який реалізує функції вантажопотоку. Отже, переробна спроможність ведучого модуля буде визначати темп матеріалоруку, а тривалість переробки вантажу в провідному модулі стане критерієм управління в логістичному ланцюзі ТВК.

Виходячи з вищевказаного формування логістичного ланцюга ТВК пов'язано з необхідністю ідентифікації процесних характеристик матеріального потоку з урахуванням фазової трансформації, визначення вхідних і вихідних параметрів провідного модуля, а також моделювання та оптимізації процесу матеріалоруку.

ЛОГІСТИЧНА КОНЦЕПЦІЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ МАТЕРІАЛОРУХУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

В.Е. Парунакян, професор, д-р техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Останніми роками ускладнення ринкових стосунків і, особливо, посилення конкуренції зробило необхідною інтенсифікацію бізнес-процесів постачання, виробництва і розподілу. В зв'язку з цим корпорації почали формувати систему інтегрованого логістичного менеджменту на загальній інформаційно-комп'ютерній платформі, що об'єднала функціональні області логістики з технологічно невід'ємними логістичними функціями – транспортуванням, вантажопереробкою, експедицією і відвантаженням, складуванням, управлінням запасами та ін.

Сучасна інтегрована логістика припускає крізне управління потоками логістичної системи, що проходять через всі її ланки. Проте це цілком узгоджується з її структурним діленням на функціональні області (логістику постачання, виробництва і розподілу), діяльність яких підкоряється загальній (корпоративній) меті всієї системи в цілому. Таке ділення дозволяє точніше визначати і вирішувати локальні завдання організації і контролю усередині ланок і елементів логістичної системи, оскільки об'єктами практичної логістики можуть бути не тільки потоки, але і одиничні транзакції. Останнє особливо важливе і необхідне для розвитку пунктів вантажопереробки продукції, а також транспортної інфраструктури, що визначають процес матеріалоруку.

Позначимо основні концепції сучасної інтегрованої логістики. До їх числа слід віднести: TQM (Total Quality Management) – концепція загального управління якістю; JIT (Just-in-time) – концепція

(технологія) побудови логістичної системи або організації логістичного процесу в окремій функціональній області, що забезпечує доставку матеріальних ресурсів, проміжної продукції, готової продукції в заданій кількості, в потрібне місце і точно до призначеного терміну; LP (lean production) – бережливе виробництво, в основу якого покладено виключення зайвих операцій (наприклад, складування і очікування). Базується на концепції JIT. VMI (Vendor-Managed Inventory) – вдосконалена версія системи управління запасами постачальників, заснована на використанні інформаційних технологій; SCM (Supply Chain Management) – «управління ланцюгами постачань», що служить для зв'язку і координацією між постачальниками, споживачами – організаціями (підприємствами) та їх клієнтурою; TBL (Time-based Logistics) – концепція, що оптимізує фази життєвого циклу продукції починаючи від науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок до післяпродажного сервісу; ERP (Enterprise Resource Planning) – система планування ресурсів підприємства, заснована на використанні інформаційних технологій; CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) – розширює функції ERP, плануючи ресурси з урахуванням вимог замовників.

Таким чином, є всі підстави вважати, що відповідно до функціональних особливостей, характерних для транспортного обслуговування металургійних підприємств, логістичне управління процесом матеріалоруку в системному циклі переробки вагонів зовнішнього парку повинно ґрунтуватися на концепції (технології) JIT, яка широко поширена в практиці корпорацій. З логістичних позицій JIT – проста бінарна логіка управління запасами без якого-небудь обмеження до вимоги мінімуму запасів, згідно якої процес матеріалоруку ретельно синхронізований з потребою, що задається виробничим графіком випуску продукції (напівфабрикатів, готової і побічної продукції). Така синхронізація є координацією (інтеграцію) двох функціональних сфер логістики: транспортної підтримки виробництва і постачання. Основна ідея концепції JIT – гарантія того, що всі елементи логістичного ланцюга точно збалансовані на основі графіків організації виробничої системи, визначені моменти постачань, поповнення запасів, відвантаження виробничих напівфабрикатів і готової продукції.

Логістичні системи, в якій використовують технологію JIT, є системами, що тягнуть, в яких замовлення на поповнення запасів проводиться тоді, коли їх кількість досягає критичного рівня. Запаси «витягуються» по каналах фізичного розподілу від попереднього учасника логістичного ланцюга або посередника. Логістичні цикли в

таких системах характеризуються невеликою тривалістю, а також участю посередників, які займаються консолідацією поставок, їх відправкою, виконують певні логістичні операції, що підвищують, додану вартість товару, наприклад, контроль якості, комплектацію, експедицію, упаковку та ін. Логістична технологія JIT, пов'язана з синхронізацією всіх процесів, вимагає точної інформації, достовірного прогнозування і надійної телекомунікаційної системи і інформаційно-комп'ютерної підтримки.

ЦІЛЬОВА ФУНКЦІЯ МОДЕЛІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ДОМЕННОГО ЦЕХУ

М.В. Хара, доцент, канд. техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

На сучасних металургійних заводах значна роль належить залізничному транспорту, який пов'язує окремі технологічні комплекси в єдину і послідовну технологію металургійного виробництва. Одна з важливих функцій залізничного транспорту це транспортування гарячого рідкого металу.

На практиці передача рідкого чавуну здійснюється двома способами: в чавуновоз відкритого типу через стаціонарний міксер сталеплавильного цеху і в чавуновоз міксерного типу через відділення переливу чавуну конвертерного цеху.

Для перевезень рідкого чавуну по внутрішньозаводським шляхам на різні відстані широко застосовуються вагони-міксери різної місткості.

Однак місткість вагонів-міксерів використовується далеко не повністю і методи розрахунку фактичної місткості вагонів-міксерів відсутні. Такі фактори як жорсткий зв'язок роботи залізничного транспорту з металургійним виробництвом, значні втрати чавуну, сталі, пов'язані з коливаннями роботи виробничих процесів і транспорту, ставлять в число першочергових завдань розробку науково обгрунтованої методики вибору оптимальних режимів перевезень і визначення потреби в транспортних засобах, для заданих обсягів перевезень.

Потреба вагонів-міксерів для одного випуску плавки чавуну встановлюється виходячи з величини математичного очікування мас плавки чавуну по усім доменним печам або для однієї печі в залежності від технології наливу і обсягу перевезень. Налиті склади на виставних шляхах накопичуються і формуються в спецпотяги.

Цільова функція мінімізації витрат запишеться в наступному вигляді:

$$Q = [q_{\text{лк}} * \tau_{\text{ож,ч}} + q_{\text{с,ч}} (\tau_{\text{ож,ч,л}} + \tau_{\text{ож,з}} + \tau_{\text{ож,опч}}) + q_{\text{т}} * \Delta T] * \lambda_{\text{в,ч}} + 2 q_{\text{п}} n_{\text{с}} + T [q_{\text{мік}} n_{\text{м}} + q_{\text{л}} (n_{\text{1лок}} + n_{\text{2лок}})] \rightarrow \min,$$

де $q_{\text{лк}}$ – витрати, пов'язані із затримкою випусків плавок чавуну і сталі, грн / год; $\tau_{\text{ож,ч}}$ – середній час очікування випуску плавки чавуну через відсутність локомотивів, вагонів-міксерів, ч; $q_{\text{с,ч}}$ – витрати, пов'язані з очікуванням навантаженими вагонами-міксерами прибирання з фронту наливу, накопичення складів спецпоїздів і звільнення фронту зливу, грн / год; $\tau_{\text{ож,ч,л}}$ – середній час очікування прибирання навантажених вагонів-міксерів з фронту наливу, ч; $\tau_{\text{ож,з}}$ – середній час накопичення складів спецпоїздів в пункті наливу, ч; $\tau_{\text{ож,опч}}$ – середній час очікування звільнення фронту сліву, ч; $q_{\text{т}}$ – витрати, пов'язані з падінням кінцевої температури чавуну за період його перевезення, грн; $\lambda_{\text{в,ч}}$ – число випусків плавок чавуну, перевезених протягом року; $q_{\text{п}}$ – вартість перевезення одного спецпотяга по залізниці, грн; $n_{\text{с}}$ – число перевезених спецпоїздів протягом року; T – період моделювання, $T = 8760$ год; $q_{\text{мік}}$ – наведені витрати на одну вагоно-годину простою порожнього вагону-міксеру, грн/год; $n_{\text{м}}$ – число вагонів-міксерів, використовуваних для перевезення чавуну; $q_{\text{л}}$ – наведені витрати на одну локомотиво-годину, грн/рік; $n_{\text{1лок}}$ – число локомотивів, зайнятих на обробці складів вагонів-міксерів в пункті наливу; $n_{\text{2лок}}$ – число локомотивів, що використовуються для перевезень спецпоїздів і обслуговування пункту зливу; ΔT – значення величини зниження температури чавуну за період перевезення. На значення цільової функції впливають дві взаємно протилежні тенденції, в умовах дії яких дійсно може бути поставлена задача мінімізації цієї функції і визначення оптимальних її параметрів.

Відповідно до прийнятої цільової функції задача, яка поставлена може бути сформульована таким чином: для перевезення заданого обсягу чавуну на певну відстань потрібно отримати такі кількісні параметри і режим роботи системи «чавун-сталь», при яких величина цільової функції буде мати мінімальні значення.

ТРАНСПОРТНІ ПРОБЛЕМИ МАРІУПОЛЯ

О.О. Жилінков, доцент, канд. техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Маріуполь - великий промисловий вузол в Донецькому регіоні. На його території розміщено кілька великих промислових підприємств, багато інших підприємств, транспортних організацій, морський торговельний порт і ін. Поблизу розташовано розгалужена мережа агропромислових підприємств.

До Маріуполя відноситься ряд приміських селищ. Загальна чисельність населення за даними 2019 р становить понад 460 тис. чол. Площа Маріуполя складає 166,0 км², загальна площа з передмістями - 244,0 км².

Маріуполь має розвинену міську і транспортну інфраструктуру. Місто пов'язане залізничним сполученням з рядом обласних центрів України, має залізничну станцію «Маріуполь», але при цьому є тупиковим пунктом.

У місті є ряд автотранспортних підприємств, які виконують вантажні перевезення. Ці підприємства мають в своєму складі рухомий склад різного типуажу і призначення, в тому числі і спеціалізований.

Приміський та міжміський транспорт має у своєму складі автобуси середнього і великого класу з габаритною довжиною 7-12 м.

Маріупольський міський транспорт представлено автомобільним транспортом (парк маршрутних автобусів і таксі включає різні марки з габаритної довжиною 5-18 м), а також міським електричним транспортом (трамваї і тролейбуси різних марок).

Парк міського транспорту в останні роки було істотно збільшено і оновлено. Також відкриті нові маршрути, змінені і продовжені існуючі.

Міська транспортна інфраструктура включає розвинену вулично-дорожню мережу, трамвайні лінії, контактну підвіску для міськелектротранспорту, мережу диспетчерських і зупиночних пунктів, автовокзал, автостанцію, а також ряд інших об'єктів. Міська та транспортна інфраструктура за останні роки значно реконструйована, багато об'єктів відремонтовано і відновлено.

Загальне оновлення інфраструктури, комунальних і транспортних комунікацій зводиться до ремонту і реконструкції вулиць, доріг, їх елементів (тротуарів, газонів, розділових смуг, пішохідних, велосипедних доріжок, відмосток і ін.), відновлення і заміни засобів регулювання дорожнього руху (дорожніх знаків, розмітки, обладнання, світлофорів), благоустрою прилеглих територій.

Безумовно, ці заходи вкрай необхідні для функціонування міської інфраструктури, транспортних комунікацій і транспортної системи міста в цілому. Однак більшість зазначених заходів носить косметичний характер і характеризується лише проведенням робіт з поточного ремонту.

При проведенні поточних ремонтів міських вулиць і доріг повністю або частково відновлюється (замінюється) дорожнє покриття, бордюри, засоби регулювання дорожнього руху, покриття тротуарів. В окремих випадках відновлюються або облаштовуються

розділові смуги, островці безпеки, пішохідні і транспортні огороження, велосипедні доріжки, засоби примусового зниження швидкості, паркувальні місця. На вулицях з'являються нові світлофорні об'єкти, а на існуючих регульованих перехрестях змінюють кількість фаз роботи світлофора. На окремих аварійно-небезпечних ділянках (нерегульованих перехрестях і ін.), забороняють рух або змінюють пріоритет доріг.

Все перераховане вище відносяться до розряду організаційно-технічних заходів і суттєво на ситуацію в місті вплинути не може. Безпека руху залишається на низькому рівні, а в ряді випадків навіть знижується. Так, за даними засобів масової інформації, в м. Маріуполь зниження аварійності не спостерігається і кількість ДТП тільки зростає.

Проведені заходи не впливають і на транспортно-експлуатаційні якості міських вулиць і доріг. Після реконструкції та проведення ремонтів технічні параметри вулично-дорожньої мережі залишаються незмінними. Ширина і кількість смуг руху, розрахункове навантаження та інші параметри не змінюються. Отже, категорія доріг, вантажонапруженість і пропускна спроможність також не змінюються, їх величина не відповідає вимогам 21 століття.

Стає очевидним, що існуюча транспортна інфраструктура міста не відповідає сучасним вимогам за інтенсивністю і безпеці руху. Вона вже функціонує з переборами. На доказ того, поява заторів на основних міських магістралях в години пік, при ДТП, при перекритті окремих доріг для ремонтних робіт або проведення будь-яких заходів.

Становище ускладняється тим, що за останні роки серйозно збільшилася кількість міського, відомчого (службового), приватного транспорту і спостерігається тенденція до його подальшого зростання. Так, за даними ТСЦ м. Маріуполь, щорічно реєструється до 12-13 тис. од. транспорту.

Впровадженням тільки організаційно-технічних заходів розглянуту проблему вирішити не можна. Не можна нескінченно збільшувати кількість пасажирського транспорту традиційних видів, збільшувати кількість світлофорних об'єктів, підвищувати інформативність, встановлювати нове дорожнє обладнання.

Тому, для надійного функціонування всієї транспортної системи міста і зниження ризиків, задоволення потреби в пасажирських перевезеннях з високим рівнем безпеки руху, необхідно подальше вдосконалення її інфраструктури. Потрібні заходи, що вимагають значних матеріальних витрат: розширення доріг, будівництво дорожніх розв'язок, надземних і підземних пішохідних переходів,

вулиць-дублерів, об'їзних доріг. З урахуванням світового досвіду також доцільно використання нетрадиційних і сучасних видів міського транспорту (легке метро, монорельсовий транспорт, «маглев» Hyperloop, 3D Express Coach, траволатори, канатні дороги, підйомники і ін.).

ШКІДЛИВИЙ ВПЛИВ ВАНТАЖНИХ АВТОПЕРЕВЕЗЕНЬ НА СТАН ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ ПРОМИСЛОВОГО ВУЗЛА

О.О. Жилінков, доцент, канд. техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

В даний час досить актуальною є проблема зменшення шкідливого впливу вантажного автотранспорту на елементи транспортної мережі, а також транспортну інфраструктуру великих промислових вузлів.

Значна частина автомобільних доріг і міських вулиць має такі транспортно-експлуатаційні показники і технічні параметри, які не відповідають інтенсивному русі вантажного автотранспорту, в тому числі й великовантажного. Також, у ряді випадків вантажні перевезення здійснюються із значним перевантаженням.

Такий стан справ сприяє передчасному зносу, руйнуванню і виходу з ладу елементів дорожньої і міської інфраструктури (дорожнього полотна, дорожніх споруд, технічних пристроїв і засобів регулювання).

Основними причинами негативного впливу вантажного автотранспорту є перевищення нормативних вагових параметрів (вантажності, повної маси і навантажень на осі), значні обсяги перевезень і, як наслідок, висока інтенсивність руху, підвищена вантажонапруженість.

Крім того, деякі перевізники експлуатують застарілий рухомий склад, який не відповідає нормативним вимогам з габаритно-вагових, екологічних параметрів і безпеки дорожнього руху. Це призводить до збільшення аварійності (зростання ДТП за участю вантажного автотранспорту), погіршення дорожніх умов руху (деформація, руйнування і знос дорожнього одягу), екологічної обстановки (гучність, загазованість, запиленість).

Значних матеріальних збитків завдається об'єктам та елементам транспортної та міської інфраструктури. Промислові вузли і міста схильні до шкідливого екологічного впливу. Перевізники також зазнають значних втрат (витрати на позапланові ремонти, недовикористання продуктивності рухомого складу через простой і зниження вантажності). ДТП при здійсненні вантажних перевезень

також завдають шкоди економіці регіону, перевізникам, власникам доріг, окремим громадянам та ін.

Запропоновано метод кількісної оцінки економічних збитків транспортній мережі при здійсненні вантажних автомобільних перевезень з урахуванням всіх витрат і величини шкоди, що завдається. Впровадження запропонованого методу сприятиме вибору більш ефективних варіантів організації перевезень, застосуванню більш раціонального рухомого складу, повного або часткового виключення шкідливого впливу вантажного автомобільного транспорту.

Попередні розрахунки показали, що загальна сума збитків інфраструктурі, екології та транспортній системі міста з населенням 400-500 тис. мешканців склала приблизно 70-125 млн. грн на 1,0 млн. т перевезених вантажів з використанням вантажного автомобільного транспорту.

АНАЛІЗ ПЛАНУВАЛЬНОГО РІШЕННЯ МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМБІНАТУ

В.С. Воропай, доцент, канд. техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Сьогодні планувальні рішення деяких металургійних підприємств, які побудовані протягом двадцятого століття створюють умови для неефективного транспортного обслуговування за безліччю причин: розташування переділів на великих відстанях, що встановлює досить високу транспортну складову всього перевізного процесу; створення громіздких залізничних станцій, які є не тільки транспортними вузлами для обслуговування виробництв, а й існуючою проблемою, пов'язаною з пропускною спроможністю, високими витратами на утримання; втрата часу через простій залізничних вагонів в очікуванні на шляхах відстою перед формуванням (розформуванням) поїздів, відсутність резерву виробничих потужностей, які не були передбачені забудовою при плануванні розташування основних, допоміжних цехів і які в даний момент часу не представляється можливим створити, що також перекладає роботу з агрегатів та виробничих механізмів на транспорт і транспорт починає виконувати крім основної функції функцію «складу на колесах».

Прикладом заводу з повним металургійним циклом будівлі першої половини минулого століття є комбінат імені Ілліча (Маріуполь). Планувальне рішення цього комбінату прийнято за принципом зворотно-поточного комбінованого типу, недоліком цього планувального рішення є складна інфраструктура залізничного

транспорт. Як правило, такі питання повинні вирішуватися за рахунок заміни залізничного транспорту на конвеєрний транспорт, але сьогодні це неможливо в умовах, що склалися на комбінаті, оскільки основні виробничі переділи знаходяться на суттєвій відстані один від одного (наприклад, відстань агломераційної фабрики (АФ) від доменних печей становить близько 10 км). Як показують дослідження, зворотний напрямок проходження матеріального потоку є нерациональним для заводів повного циклу.

Основні шляхи для подальшого розвитку металургійного підприємства нового покоління на думку багатьох сучасних дослідників наступні:

а) скорочення питомої ваги внутрішньозаводських залізничних перевезень;

б) здійснення перевезення сировини всіх видів, в тому числі агломерату і коксу конвеєрним транспортом, заготовки з цеху гарячої прокатки в цех холодної прокатки спеціальними видами транспорту;

в) резерв території для забудови з метою подальшого розвитку підприємства;

г) використання виробничих агрегатів великої одиничної потужності;

д) розвиток безперервних транспортно-технологічних процесів.

До складу металургійного комбінату входять: АФ, що має 12 агломашин, доменний цех (ДЦ) в складі чотирьох доменних печей, вапняно-випалювальний цех, конвертерний цех, прокатний переділ у складі листопрокатного цеху - 1700, цеху холодної прокатки, листопрокатного цеху - 3000, трубоелектрозварювального цеху. Виробничі потужності комбінату дозволяють виробляти близько 3,7 млн. тон конвертерної сталі, 12 млн. тон агломерату, більше 4,3 млн тон чавуну і більше 5 млн. тон готового прокату на рік.

Аглодоменний переділ включає в себе АФ з сусідніми складськими територіями для шихтових матеріалів і двома залізничними станціями, ДЦ з прилеглим до нього складом для вугілля і залізничною станцією з бункерними естакадами і скіповими підйомниками.

Особливістю розташування АФ металургійного підприємства є значна віддаленість її від ДЦ. 80 % транспортного обслуговування АФ доводиться на залізничний транспорт. Схему залізничного транспорту, що обслуговує АФ, можна класифікувати як тупикову з примиканням до з'єднувальних колій із заводською і районною станціями і двосторонню з двома заводськими станціями

Гідність залізничного обслуговування АФ полягає в коротких

пробігах між заводською станцією і місцем вивантаження для подачі в основний цех і, відповідно, незначною протяжністю колій. Обсяги транспортного обслуговування сировинного боку АФ достатньо великі і проводиться воно маятникових рухом, частково склади сировини розміщені біля заводської станції Рудна (склади руди і концентрату).

Для ДЦ характерні великий обсяг і складна система вантажопотоків. Основними лініями вантажопотоків є: вантажопотоки шихтових матеріалів до бункерній естакаді з АФ, фабрик огрудкування, киснево-конвертерного цеху і ряду інших джерел постачання за межами заводу; вантажопотоки матеріалів від бункерної естакади до колошникового завантажувального пристрою; вантажопотоки прибирання продуктів плавки - чавуну, шлаку, колошникового пилю; прибирання коксового дріб'язку; вантажопотоки матеріалів, які використовуються при ремонтах об'єктів ДЦ; трубопровідна подача до печей кисню і природного газу і відведення колошникового газу.

Схема розміщення ДЦ по відношенню до киснево-конвертерного цеху (ККЦ) - під кутом, ККЦ по відношенню до прокатних цехів - з послідовним розміщенням. Косокутна послідовна схема, коли ДЦ розташований під кутом до поздовжньої осі заводу з кутовою подачею чавуну в сталеплавильний цех, а сталеплавильний цех і прокатні розташовані послідовно уздовж поздовжньої осі заводу, характеризується компактністю забудови цехів з можливістю подальшого розвитку заводу, а також розташуванням двох станцій «Западная» і «Сортировочная» центрально по відношенню до заводської майданчику з коліями з районних станцій «Стальная» і «Новопркатная». Однак при цьому значно ускладнюються умови роботи горловини заводських станцій і погіршуються умови трасування шляху готової продукції (суцільна крива невеликого радіусу).

Необхідно відзначити, що розвиток технології сталеплавильного виробництва комбінату Ілліча має супроводжуватися вдосконаленням планувального рішення, у якому залізничному транспорті може використовуватися тільки для перевезення рідкого чавуну і доставки скрапу в шихтових відділення, при цьому доцільно широке застосування безперервного і спеціальних видів транспорту: самохідні шлаковози, рольганги, самохідні сталевози, передавальні візки та ін.

Подальше вдосконалення планувальних і технічних рішень за транспортом прокатного виробництва повинно йти в напрямку забезпечення поточності транспортно-технологічного процесу шляхом використання засобів безперервного і спеціального транспорту для

передачі заготовки та застосування автомобільного транспорту для перевезення окалини, скрапу, вогнетривів, ремонтного металу, відходів виробництва та інших вантажів.

ДО ПИТАННЯ ПРО СИСТЕМУ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

О.С. Красулін, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ»

У сучасних умовах якість транспортного обслуговування істотно залежить від виконання доставки вантажів, на що впливає якість експлуатаційної роботи залізничних транспортних засобів, яка значною мірою залежить від системи організації вагонопотоків. Тому для розробки заходів удосконалення системи утворення поїздо- і вагонопотоків на промислових підприємствах і забезпечення їх безперебійної доставки на ділянках, для задоволення потреб вантажовласників, щодо терміну доставки вантажів, необхідно знати особливості вантажо- і вагонопотоків в сучасних умовах. На це звертає увагу різноманітність потоків вантажів і їх жорсткий зв'язок з технологією основного виробництва. На металургійному підприємстві має місце кількість не взаємозамінних потоків, що розрізняють родом вантажу, умовами і терміновістю доставки, типом використовуваного рухомого складу. У машинобудуванні вантажопотоки ще різноманітніші, ніж на металургійних заводах.

Обсяги перевезень вантажів залізничним транспортом на промислових підприємствах складаються в основному з різних обсягів вантажо- і вагонопотоків, відповідно до виду виробництва. Такий розподіл перевезень за видами і обсягами потрібно, особливо, в даний час, щоб більш якісно провести планування, правильно розрахувати якісні показники експлуатаційної роботи і витрати на енергоносії. Це пов'язано з тим, що з вантажами, які перевозяться в різних повідомленнях, виконується неоднакова кількість операцій.

Коливання обмежених вантажопотоків (протягом місяця, доби), як правило, обумовлені економічними причинами, які мають довготривалий період дії. Внутрішні причини визначають добову нерівномірність доставки вантажів. Такий розподіл на групи причин нерівномірності перевезень надає можливість системно та повно дослідити вплив нерівномірності на перевізний процес, на підставі чого необхідно визначити «вузькі місця» та заходи щодо зменшення цього негативного впливу на діяльність залізничного транспорту.

Отже, розглядаючи вплив на експлуатаційну роботу тягових

засобів, при обслуговуванні об'єктів з таким коливанням вагонопотоків (10-20 вагонів на добу), необхідно вивчити характерні особливості роботи підприємств і взаємодії транспорту і виробництва, оцінити втрати однієї та іншої сторони через незабезпечення чіткої взаємодії, що обумовлено нерівномірністю пред'явлення вантажів до перевезень.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВЗАЄМОДІЇ ВАНТАЖНОЇ СТАНЦІЇ, ГАРАЖІВ РОЗМОРОЖУВАННЯ І РОЗВАНТАЖУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ ФАБРИКИ ПРИ ВИВАНТАЖЕННІ МАСОВОЇ СИРОВИНИ

В.Г. Дженчако, канд. техн. наук, начальник зміни,
ПРАТ «ММК ім. Ілліча»

Будівництво і введення в експлуатацію гаражів розморожування були обумовлені початком масових залізничних перевезень сировини і палива з гірничодобувних на металургійні підприємства. На даному етапі на зазначених підприємствах вагонопотік з сировиною не перевищував зазвичай 180 - 200 вагонів на добу. У зв'язку з цим переробної спроможності розвантажувального комплексу в пунктах вивантаження було досить для його переробки. У цей період найбільш важливими були питання конструкції, виду і розподілу потоків теплоносія, а також тривалість розморожування сировини.

У наступний період, після реконструкції металургійних підприємств та нарощування виробничих потужностей агломераційної фабрики, обсяг надходження сировини з зовнішньої мережі збільшився до 400 - 450 вагонів на добу і досяг, а в більшості випадків і перевищував номінальне значення переробної спроможності розвантажувального комплексу. Це було обумовлено тим, що істотно зросла динаміка вхідного потоку маршрутних поїздів із сировиною. Так, інтервали прибуття маршрутних поїздів з сировиною з зовнішньої мережі коливаються у діапазоні від 1 - 2 до 12 - 14 годин, і в 60 – 70 % випадків складають 1,0 - 3,0 години.

У зв'язку із зазначеним, почала посилюватися неузгодженість в роботі гаражів розморожування, розвантажувального комплексу і, що об'єднує їх, вантажної станції, яка обумовлена різною тривалістю розморожування змерзлої сировини.

Дане положення призводить до серйозних ускладнень в технологічному процесі прийому, підготовки і вивантаження маршрутних поїздів із сировиною. Ростуть транспортні витрати і витрати на розморожування сировини у вагонах, істотно зростають

виробничі втрати. При цьому простій вагонів зовнішньої мережі збільшується з нормативного значення 12 - 14 до 35 - 36 годин. У період негативних температур навколишнього середовища через простої, пов'язані із затримками розморожування сировини продуктивність агломераційної фабрики знижується на 10 – 15 %.

В умовах, що склалися управління роботою транспортно – вантажного комплексу агломераційної фабрики з вивантаження сировини по всьому ланцюгу потокової технології може бути забезпечено тільки за рахунок вдосконалення взаємодії гаражів розморожування і розвантажувального комплексу на основі показника переробної спроможності вивантажувальної ланки, як ведучої. Реалізація цієї вимоги пов'язана з необхідністю вдосконалення конструкції гаражів розморожування і, в першу чергу, за рахунок оптимізації місткості і кількості секцій.

Основними технічними параметрами гаражів розморожування, які визначають їх переробну спроможність, є місткість і кількість секцій. Однак, до теперішнього часу ці параметри технологічно обґрунтовуються недостатньо. Отже, першочерговим завданням, яке забезпечує реалізацію зазначеної вимоги є дослідження особливостей взаємодії вантажної станції, гаражів розморожування і розвантажувального комплексу агломераційної фабрики в умовах зміни тривалості розморожування сировини у вагонах за рахунок синхронізації переробних спроможностей гаражів розморожування і розвантажувального комплексу, на основі встановлення кількості секцій гаражів у експлуатації відповідно до потрібної переробної спроможності розвантажувального комплексу.

Проведені дослідження особливостей взаємодії вантажної станції, гаражів розморожування і розвантажувального комплексу агломераційної фабрики показали, що при істотному зниженні температури довкілля тривалість розморожування значно збільшується і змінюється у широкому діапазоні від 2 до 21 години. При цьому збільшується простій вагонів зовнішньої мережі, а переробна спроможність гаражів розморожування знижується і не відповідає потрібній переробній спроможності розвантажувального комплексу, яка становить до 450 вагонів на добу. Дане положення призводить до зростання транспортних витрат та великих виробничих втрат. Головною причиною даного стану є недостатня дослідженість особливостей взаємодії вантажної станції, гаражів розморожування і розвантажувального комплексу з вивантаження масової сировини у період негативних температур, яка не забезпечує системного

управління роботою транспортно-вантажного комплексу агломераційної фабрики.

Для отримання масиву даних, який забезпечує ідентифікацію показників взаємодії вантажної станції, гаражів розморожування і розвантажувального комплексу агломераційної фабрики проведені експериментальні дослідження в умовах зміни часових і температурних параметрів транспортного процесу.

Дослідження особливостей взаємодії вантажної станції, гаражів розморожування і розвантажувального комплексу агломераційної фабрики при вивантаженні сировини дозволили розробити технологічну схему розформування маршрутного поїзда з масовою сировиною і обміну груп вагонів в секціях гаража, а також технологічну схему прийому, підготовки і вивантаження маршрутних поїздів зі змерзлою сировиною на транспортно-вантажному комплексі.

Розроблені технологічні схеми розформування маршрутних поїздів для підготовки масової сировини до вивантаження при різних режимах роботи гаражів розморожування дозволили встановити, що найбільша кількість маршрутних поїздів з сировиною (68,3 %) розформовується при зимовому режимі роботи гаражів і тривалості розморожування 6 – 11 годин, а найменша кількість маршрутних поїздів (8,7 %) розформовується при тривалості розморожування 12 – 21 година.

На основі отриманого масиву даних, розроблено метод і модель визначення тривалості розморожування сировини в вагонах у діапазоні коливання температури навколишнього середовища і тривалості транспортування маршрутних поїздів з сировиною від 21 до 42 годин.

Оптимізація взаємодії вантажної станції, гаражів розморожування і розвантажувального комплексу аглофабрики в умовах зміни тривалості розморожування сировини у вагонах досягається за рахунок синхронізації переробних спроможностей гаражів розморожування і розвантажувального комплексу, на основі встановлення кількості секцій у експлуатації відповідно до потрібної переробної спроможності розвантажувального комплексу.

Проведені експериментальні дослідження особливостей взаємодії вантажної станції, гаражів розморожування і розвантажувального комплексу при вивантаженні масової сировини дозволили створити передумови для виконання подальших досліджень щодо вдосконалення управління роботою транспортно - вантажних комплексів з вивантаження масової сировини у період негативних температур.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ

В.В. Чорна, викладач ВСП «Маріупольський
політехнічний фаховий коледж ДВНЗ «ПДТУ»

Інформаційна технологія – це система прийомів, способів і методів збору, зберігання, обробки, передачі, представлення й використання інформації. Режими використання інформаційних систем включає режими обробки даних (обробка в режимі off-line; обробка в режимі реального часу - on-line), режими обслуговування користувачів (пакетний, режим запит-відповідь, режим розділу часу), режими взаємодії з користувачами (діалоговий, інтерактивний).

Розглянемо декілька прикладів використання ІТ на залізничному транспорті:

- ТМкарта – це продукт для клієнта залізничного транспорту. Графічна інформаційна система ТМкарта транспортної мережі залізниць країн СНД і Балтії призначена для відображення маршрутів прямування вантажних поїздів; розрахунку провізних платежів, інтеграції з іншими ІТ- платформами. ТМ карта має основні характеристики : зручний графічний інтерфейс; відображення транспортної мережі залізниць по всій території країн СНД і Балтії; точність і швидкість розрахунків; можливість ведення бази індивідуальних знижок і коефіцієнтів; постійний і своєчасний супровід програми; інформаційна підтримка користувачів; доступна і стабільна цінова політика; сучасні засоби розробок. Раніше ,товарний касир, для розрахунку і надання інформації клієнту, повинен був підняти 4 томи книг(прейскурант для внутрішніх перевезень, тарифні керівництва для міжнародних перевезень тощо), підрахувати все це вручну й надати клієнтові. Ця програма актуальна і своєчасна. Сьогодні неможливо уявити щоденне вирішення логістичних задач без графічної інформаційної системи ТМ карта.

- АРМ (автоматизоване робоче місце) вантажовідправника - універсальний програмний комплекс для організації електронного документообігу між учасниками перевізного процесу. Ця програма дозволяє локально зберігати і обробляти всю залізничну документацію про перевезення за допомогою зручних сервісів, отримувати додаткову інформацію для планування і організації перевізного процесу, а також, за фактом виконання вантажних операцій, довідки, переліки і звіти.

АРМ вантажовідправника забезпечує оптимізацію основних операцій з електронними документами встановлених форм формування та обробку електронних документів та електронних

даних; перегляд усіх технологічних станів в одному вікні; режими швидкого заповнення; шаблони, копіювання. Дана система має наступні переваги : простота створення і ведення баз даних (БД); надійність та захист; єдиний опис даних; близька до природної мови спілкування з ПЕОМ; модульна побудова програмного забезпечення; функціональна повнота; застосування стандартних процедур; логічний контроль; зменшення часу узгодження заявок на перевезення вантажів; зменшення часу оформлення перевізних документів. Недоліки: складно адаптується до змін на ринках; розроблені у різний час АС та ІС погано взаємодіють між собою; багаторазове введення первинної інформації;

- АСК ПП УЗ- автоматизована система керування пасажирськими перевезеннями забезпечує обслуговування пасажирів щодо перевізних документів. АСК ПП УЗ забезпечує бронювання місць та продаж квитків на пасажирські поїзди. Автоматизована система керування пасажирськими перевезеннями працює на потужному серверному комплексі IBM Z9. Це дає змогу обслуговувати сотні запитів за секунду з мінімальною затримкою.

- АС Клієнт УЗ надає сучасний сервіс клієнтам залізничного транспорту України по оформленню електронної накладної. Вона розроблена з метою надання клієнту залізничного транспорту сервісу для оформлення перевезення вантажів згідно вимог Правил перевезень вантажів залізничним транспортом України, відповідно до яких на кожне перевезення вантажу необхідно надавати в товарні контори залізничних станцій електронні дані перевізного документу та комплект паперових перевізних документів - накладну. Електронні дані перевізних документів, що формуються в АС Клієнт УЗ, за структурою та форматом відповідають чинним нормативним документам Укрзалізниці та вимогам автоматизованих систем, що застосовуються в організації автоматизації документообігу даної галузі. Система АС Клієнт УЗ призначена для формування електронних даних перевізних документів; підготовка паперових перевізних документів на основі електронних даних; формування електронних перевізних документів (накладання електронно-цифрового підпису на електронні дані); передача електронних даних чи електронних перевізних документів в автоматизовані системи УЗ ; отримання електронних даних паперових перевізних документів або електронних перевізних документів на всіх стадіях їх обробки в автоматизованих системах Укрзалізниці: від приймання вантажу до його розкредитування; завантаження супровідних документів, передбачених правилами перевезень, в систему та додавання їх до

електронних перевізних документів ; робота з нормативно-довідковою інформацією, що регламентована діючими нормативними документами Укрзалізниці в галузі вантажних перевезень. Гнучкий та інтуїтивно-зрозумілий інтерфейс забезпечує достатній мінімум інструментів та дій для простоти та високої швидкості виконання операцій.

- Онлайн-сервіс покупки, резервування і відстеження залізничних квитків по Україні і в країни СНД "AnyTrain" дозволяє купити або забронювати на 48 годин залізничний квиток онлайн, самостійно і в спокійній обстановці вибравши потяг, вагон і місце у вагоні. Користувачі можуть подивитися розклад руху потягів в зручному форматі, підібрати оптимальні варіанти маршруту з пересадкою, а також підписатися на відстеження і автоматичне резервування квитків відсутніх залізничних квитків, як тільки вони з'являться у продажу, наприклад, при додаванні вагонів до потягу, або коли інші пасажирі знімають броню чи повертають квиток до каси. Система має інтуїтивно зрозумілий і зручний інтерфейс користувача , що дозволяє користувачеві легко і швидко розібратися із замовленням. Вперше для продажу залізничних квитків в Україні реалізовані такі можливості як автоматичний підбір оптимального маршруту з пересадкою і відстеження дефіцитних квитків. Для адміністратора системи передбачена можливість переглядати в зручному форматі звіти про надані послуги , а також змінювати параметри . Коли немає відповідних користувачеві квитків , він може зробити замовлення на відстеження залізничних квитків , заповнивши необхідні параметри: станції відправлення - прибуття, дата , номер потяга , тип вагона , та ін. Система буде автоматично відстежувати квитки згідно із зазначеними критеріями. Як тільки будуть знайдені відповідні квитки , вони будуть заблоковані і користувачеві буде відправлено повідомлення про це по sms чи e - mail . Користувачеві потрібно буде тільки зайти і викупити жд квиток.

- АСУ «ЛОКБРИГ» – автоматизована система управління локомотивним парком і локомотивними бригадами, призначена для оперативного контролю за дислокацією, станом і використанням локомотивного парку ПАТ «Укрзалізниця». Переваги цієї системи наступні: уніфікованість програмного і технічного забезпечення; можливість функціонального розширення тощо. Мета : покращення умов і підвищення продуктивності праці управлінського персоналу на підприємствах локомотивного господарства усіх рівней.

- СІДОП – система інформаційно-довідкового обслуговування пасажирів на вокзалах з наданням довідки про

наявність вільних місць у поїздах на базі сенсорного кіоску. В систему входить комплекс програмно-технічних засобів, за допомогою якого пасажир має можливість отримати інформацію про наявність вільних місць у пасажирських поїздах дальнього сполучення за 45 діб. Експлуатується на всіх великих вокзалах регіональної філії «Південна залізниця».

- АРМ ДСП- автоматизоване робоче місце чергового по станції. За допомогою АРМ ДСП можливо виконувати наступні операції: оформлення операцій прибуття і відправлення поїздів; виконання операцій переставлення поїздів на коліях; виконання по станції операцій з локомотивами; виконання операцій з поїздами по станції причеплення, відчеплення, проходження, перегляд сформованої телеграми - натурного листа поїзда; ведення журналу форми ДУ-2; ведення обліку.

Отже, автоматизовані системи, які розроблені на єдиній базі даних, і програмному забезпеченні, створюють нові можливості, щоб, з одного боку, залучати до транспортних послуг більшу кількість клієнтів та отримувати додаткові прибутки, а з другого – забезпечувати керівництво Укрзалізниці філій України необхідною інформацією для оцінки ситуації, прийняття своєчасних рішень і прогнозування перспектив. Використання таких систем забезпечить контроль виробничої дисципліни, можливість ведення електронного документообігу, виключить потоки інформації, що дублюються. Реалізація впровадження має забезпечити контроль за дотриманням комерційними працівниками технологічної та виробничої дисципліни; безперервність виконання технологічних операцій із забезпеченням системи логічного контролю на стадіях здійснення процесів планування; підготовки процесу перевезень; заповнення перевізних документів; розрахунку провізних платежів; оплати перевезень і здійснення самого перевезення відповідно до договірних умов.

ЛІСОВІ ЗАХИСНІ СМУГИ – ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЗАЛІЗНИЦЬ

Г.Л. Новак, викладач ВСП «Маріупольський
політехнічний фаховий коледж ДВНЗ «ПДТУ»

Захисні лісові насадження уздовж транспортних магістралей розташовані з обох сторін доріг на землях їхнього відведення, що призначені захищати від снігових і піщаних занесень, лавин, обвалів, зсувів, осипів, ерозії та дефляції, а також знижувати рівень шуму, виконувати санітарно-гігієнічні та естетичні функції, огороджувати

рухомий транспорт від несприятливих аеродинамічних дій. Згідно з екологічними вимогами, лісові насадження відіграють важливу роль в їх зменшенні до нормативних значень.

Від такого захисту користь подвійна: захищається колія і накопичується сніг на полях. На контрольних ділянках найбільші показники висот снігового покриву були зафіксовані біля колії. Це свідчить про те, що без захисної смуги розміщення сугробів снігу на колії нерівномірні і можуть призвести до негативних наслідків у русі потягів. Вказано на необхідність науково обґрунтованого підходу до впорядкування захисних насаджень, прилеглих до залізничних магістралей.

Відчутний спад уваги до захисного лісорозведення, що розпочався в середині 60-х років минулого століття, негативним чином вплинув на лісорозведення вздовж шляхів залізничного та автомобільного транспорту. Тепер зазначені тенденції ще більш поширилися, що може призвести в недалекому майбутньому до втрати насадженнями захисних і природоохоронних функцій і порушення графіків руху поїздів.

Статистичні дані про площі захисних лісосмуг уздовж доріг відсутні, оскільки їх збір не передбачений формами Держстату України. Тому можна виконати лише експертну оцінку, виходячи із довжини автомобільних доріг (49117,4 кілометра) та можливої ширини лісосмуг (10 метрів). Допускаючи, що реконструкція лісосмуг буде виконуватися на чверті довжини цих доріг протягом 10 років, обсяг отриманого деревного палива становитиме приблизно 1,5 мільйона тон, або 51,4 тисячі тон у.п./рік.

Оскільки статистичні дані щодо площі захисних лісонасаджень уздовж залізниць також відсутні, виконаємо експертну оцінку, з огляду на довжину залізничних колій загального користування (20948,1 кілометра), можливу ширину лісосмуг (15 метрів) та такі само припущення, що їх було прийнято стосовно лісосмуг вздовж автомобільних доріг. Тоді обсяг деревного палива, отриманого від реконструкції захисних лісонасаджень уздовж залізниць України становитиме майже 0,96 мільйона тон, або 32,7 тисячі тон у.п./рік.

Ситуація зі знищенням захисних лісонасаджень є типовою для всієї України, наголошують експерти. Одна з причин – у тому, що за роки Незалежності уряд України так і не створив єдиної служби, яка б займалася проблемами захисних лісосмуг. На даний момент важливо юридичного врегулювати ситуацію, що склалася з українськими лісосмугами.

**СЕКЦІЯ: РУХОМИЙ СКЛАД
ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ:
конструкція, експлуатація, ремонт**

**ОСОБЛИВОСТІ НОРМУВАННЯ ВИТРАТИ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ
НА ТЯГУ ДЛЯ ДИЗЕЛЬ-ПОЇЗДІВ ТА РЕЙКОВИХ АВТОБУСІВ**

В.І. Дробаха, ПРАТ «Київ-Дніпровське» МППЗТ, А.П. Фалендиш,
професор, д-р техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»,
М.А. Барібін, аспірант, УкрДУЗТ, м. Харків

Енергетична установка дизель-поїздів та рейкових автобусів являє собою поєднання поршневої і турбокомпресорної машини, енергоефективні режими яких лежать в досить вузьких робочих діапазонах. Другим важливим елементом вказаного рухомого складу є передача потужності, яка представлена в пасажирському руху АТ Укрзалізниці гідравлічною (ДР1, 620М, 630М), гідромеханічною (Д1) та електричною (ДЕЛ) передачами. Поєднання вказаних елементів конструкції та особливостей експлуатації рухомого складу (велика кількість зупинок на шляху прямуювання, робота силової установки на проміжних режимах та неоднорідність густини пасажиропотоку) накладають свій відбиток на нормування паливно-енергетичних ресурсів на тягу поїздів. Важливість процесу нормування витрат палива, як основної складової собівартості перевезень, в умовах конкурентної боротьби різних видів транспорту за пасажиропотоки виходить на перший план.

Витрата палива для дизель-поїздів та рейкових автобусів пропонується визначати за виразом:

$$G = G_T + g_{x.x.} \cdot t_{x.x.},$$

де G_T - витрата палива дизель-поїздом та рейковим автобусом на тягу, кг; $g_{x.x.}$ - питома норма витрати палива енергетичною установкою рухомого складу на холостому ході, кг/хв; $t_{x.x.}$ - час роботи енергетичної установки на холостому ході, хв.

Складовою $g_{x.x.} \cdot t_{x.x.}$ вказаного рівняння є відображення роботи силової установки на холостому ході та визначається паспортними характеристиками дизелів обраних типів рухомого складу. Єдиним елементом добутку $g_{x.x.} \cdot t_{x.x.}$ на який можливо зробити нормування є час роботи на холостому ході. Для наближеного розрахунку $t_{x.x.}$ було

запропоновано рівняння концентричного характеру на базі відсотку часу холостого ходу при використанні повної потужності енергетичної установки. Раціональність вказаного твердження ґрунтується на необхідності певного проміжку часу на перетворення хімічної енергії палива в механічну роботу переміщення пасажирів та дизельного рухомого складу на обраному плечі обслуговування при виконанні графіку руху.

Основною складовою витрат палива дизель-поїздом та рейковим автобусом є величина затрачена на тягу. За своїм фізико-математичним змістом це є сума добутку питомої витрати палива на відповідній позиції контролера машиніста на проміжок часу її використання. Однак для практичних цілей дана методика не є зручною, тому був запропонований метод пошуку витрати енергоресурсів на тягу основаного поділом палива на переміщення поїзда та його прискорення, яке викликане зупинками. Врахування специфіки типів передач потужності здійснювалося на базі коефіцієнтів зміни ефективності. Данна методика заснована на конструктивних особливостях гідравлічної та гідромеханічної - переходи з одного гідроапарату на інший супроводжуються зменшенням динамометричної сили тяги до 80 % початкової величини, ККД передачі в середньому за час переходу зменшується приблизно в 2 рази в порівнянні з початковою величиною що пояснюється тим, що ККД гідроапаратів залежить не тільки від передавального відношення n_m/n_u , але і від ступеня наповнення гідроапаратів. В електричній передачі даний процес обумовлений невідповідністю максимального ККД ТЕД та головного генератора в періоди прискорення поїзда після зупинки. В умовах пасажирського руху гідроапарати працюють в режимі наповнення та спорожнення в середньому 50-80 % всього часу роботи, а головний генератор та ТЕД не в ефективній зоні, що і викликає зниження ККД дизель-поїздів та рейкових автобусів. Методика пошуку витрати палива на тягу також враховує кліматичні особливості регіону експлуатація, вплив профілю обраного плеча обслуговування та особливостей формування поїзду – на базі закону збереження механічної енергії.

Нормування витрат енергоресурсів дозволяє обрати раціональні режими роботи дизель-поїздів та рейкових автобусів, що призводить до зменшення ресурсів на тягу, та розробити рекомендації локомотивним бригадам по економічному веденню поїзда і попередити можливі крадіжки палива.

**ЩОДО ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ
ПОКАЗНИКІВ ГІБРИДНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ З
УРАХУВАННЯМ УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

М.В. Володарець, доц., канд. техн. наук, О.В. Клецька, канд. техн.
наук, доцент, ДВНЗ «ПДТУ»

Зростання цін на енергоносії і турбота про навколишнє середовище – одні з головних викликів сучасності, відповідаючи на які, абсолютна більшість світових виробників транспортних засобів вже більше 20 років ведуть розробки гібридного приводу і приводу, заснованого виключно на електричній тязі.

Визначенню та обґрунтуванню основних показників транспортних засобів присвячено багато наукових досліджень вчених з різних країн світу. В них наведено принципові схеми гібридних транспортних засобів з різними типами приводів та структурними елементами, розглянуті питання як модернізації існуючих транспортних засобів гібридним приводом, так і створення нових гібридних засобів.

Огляд цих робіт засвідчує, що різні вчені із різних країн протягом багатьох років здійснювали дослідження, спрямовані на визначення техніко-економічних параметрів рухомого складу, проте більшість з них орієнтована на негібридний. В цих роботах виділяються такі методи вибору параметрів силової установки і накопичувача енергії гібридних транспортних засобів: на основі середніх показників роботи транспортного засобу; на основі порівняльної оцінки різних варіантів із сумарною потужністю, обраною за прототипом; в залежності від заданого режиму роботи транспортного засобу; на основі завантаження силових установок, при їх роботі на конкретних ділянках; вибір накопичувача на основі показників ефективності його використання. В цих методах не враховуються або габарити, або вартісні показники, або реальні умови експлуатації, або сукупність цих показників.

Аналіз праць вчених свідчить, що для вирішення завдання визначення техніко-економічних показників гібридних транспортних засобів необхідний комплексний підхід, який має пов'язувати між собою технічні параметри транспортного засобу, показники експлуатації і вартісні показники. Для обґрунтування вибору техніко-економічних показників гібридних транспортних засобів обрано певний підхід, що базується на математичному моделюванні і дозволяє обґрунтувати вибір основних техніко-економічних показників при найменшій вартості життєвого циклу за певних умов експлуатації.

ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІНИ ВИТРАТИ ПАЛИВА ТЕПЛОВИЗНИМ ДИЗЕЛЕМ ПРИ ТРИВАЛОМУ ВИКОРИСТАННІ ПРИСАДКИ ДО ПАЛИВА

І.Р. Вихопень, інженер, Львівська залізниця, м. Львів

Використання різного виду присадок – розповсюджений метод забезпечення потрібних експлуатаційних та екологічних властивостей дизельного палива. Одним із ключових параметрів роботи двигуна, на який направлена дія присадки є зменшення витрат палива, іншими словами – підвищення його економічності.

Метою дослідження було визначення зміни величини витрати палива дизелем тепловозу, що тривалий час працює на модифікованому присадкою DFC2020 паливі.

В якості об'єкту випробувань виступає маневровий тепловоз ТГМ4 зі штатним дизельним двигуном Д211 потужністю 552 кВт (750 к.с.) та гідравлічною передачею потужності. На момент виконання випробувань тепловоз знаходився у технічно справному стані, технічне обслуговування тепловозного дизеля та тепловозу в цілому, проводиться своєчасно, згідно затверджених норм ТО, ПР та КР Укрзалізниці.

Випробування проводились згідно розробленої методики випробувань із застосуванням стандартних методів визначення витрати палива. Вимірювання проводились в 3 етапи, через певні відрізки часу.

З метою врахування чинників які впливають на об'ємне відображення витрати палива дизелем тепловозу (л/год), було здійснено розрахунки отриманих результатів вимірювань відповідно для кожного етапу проведення випробування по кожній із позицій контролера машиніста. Результати обробки даних отриманих під час випробувань для зручності приведено в таблиці 1.

Таблиця 1 — Зміна витрати палива дизелем тепловозу

Позиція контролера машиніста	Температура повітря навколишнього середовища $t_{\text{пов.}}, ^\circ\text{C}$			Витрата палива на n -ій позиції положення ручки контролера машиніста, л/год		
	1-ий етап	2-ий етап	3-ій етап	1-ий етап	2-ий етап	3-ій етап
0	18	9	-4	9,244	7,654	8,048
2				10,952	10,263	10,630
4				20,546	16,917	15,536
6				23,569	22,310	21,690
8				31,455	29,877	34,256

Для зручного відображення результатів та їх швидкого порівняння зроблено графік (рисунок 1), що відображає зміну кількості витрати палива дизелем тепловозу в результаті використання дизельного палива модифікованого присадкою DFC2020.

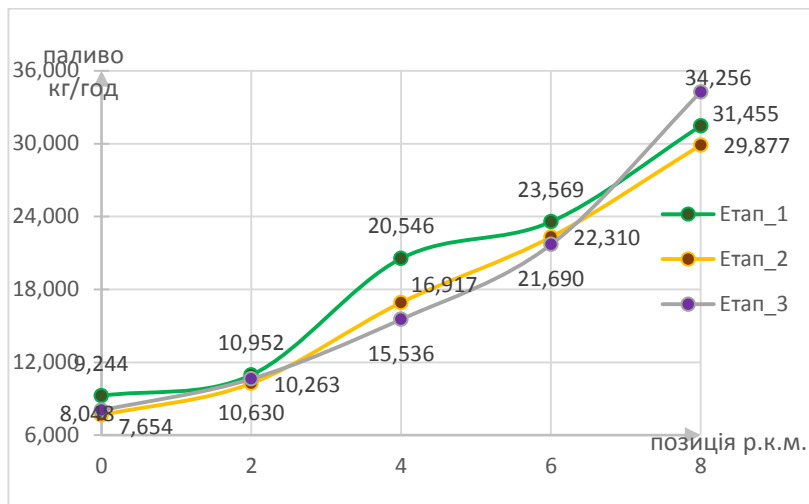


Рисунок 1 – Графік зміни кількості витрати палива дизелем тепловозу TGM4

В загальному, на 2-м етапі випробувань було зафіксовано загальне зменшення витрати палива на 12 % по всім позиціям контролера машиніста, на 3-му етапі у порівнянні з 2-им, навпаки, загальне зростання витрати склало 3 %. Тоді як, у порівнянні результатів 1-го та 3-го етапів – загальне зменшення на 7 %.

Виходячи з цього, можна із впевненістю заявити про ефективність від тривалого використання дизельного палива модифікованого присадкою DFC2020. Однак, для більш повної картини яка б відображала економічний ефект від її використання, слід провести експлуатаційні випробування.

НОРМУВАННЯ ВИТРАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ НА ТЯГУ ДЛЯ ЕЛЕКТРОПОЇЗДІВ

М.А. Барібін, аспірант, УкрДУЗТ, м. Харків

Дуже важливе значення має правильне технічне нормування витрати електроенергії, йому має приділятися найсерйозніша увага.

Норми повинні розроблятися з урахуванням всіх факторів, що впливають на них. Вони повинні бути засновані на результатах, досягнутих передовими машиністами, і досяжними в середньому для всього колективу протягом розглянутого відрізка часу. Правила тягових розрахунків не дають певних нормативів або рекомендацій для вибору умов руху. У зв'язку з цим розрахунки по витраті електроенергії дуже часто робляться з великими відхиленнями від практичних умов руху, розрахункові витрати електроенергії значно відрізняються від дійсних. При нормуванні витрати електроенергії необхідно враховувати всі фактори, що впливають на витрату — це профіль руху і вага поїзда, швидкість, витрата електроенергії на кожному перегоні, витрата на кожну зупинку і на наганяння запізнь, метеорологічні умови та інші.

Тому витрату електричної енергії для електропоїздів пропонується визначати за виразом:

$$A = A_T + A_D + A_{OP},$$

де A_T - витрата електричної енергії безпосередньо на тягу, кВт·год; A_D - витрата електричної енергії на роботу допоміжних машин, кВт·год; A_{OP} - витрата електричної енергії на опалення поїзду, кВт·год.

Основна частина витрат електричної енергії складає величина безпосередньо на тягу. Для електропоїздів даний параметр повинен включати витрати на переміщення рухомого складу, гальмівно-прискорені складові та нагон графіку руху. У приміському руху основна частина витрат направлена не на подолання сил основного опору, а на відновлення кінетичної енергії пов'язаною з зупинкою поїзда. В міжміському та регіональному руху компенсація втрат при гальмуванні складає не основну частину від загальних витрат на тягу – більшість з яких направлені на подолання сил основного опору рухомого складу. Для врахування всіх сил був запропонований вираз, через закон збереження механічної енергії, обчислення з врахуванням впливу температурних умов на тягу. При цьому особливістю даного розрахунку є врахування основного питомого опору рухомого складу лише в режимі тяги відповідної серії електропоїзду з одночасним зменшенням середньозваженого коефіцієнта корисної дії.

Витрата електричної енергії на роботу допоміжних машин складається з енергії, яка необхідна на роботу допоміжних машин, живлення ланцюгів управління, освітлення пасажирських і робочих місць, а також шаф управління і засобів сигналізації головних вагонів

та роботу прожектора в темний час доби. Визначення даної величини можливо виконати за середньою споживаною потужністю або за струмом і часом роботи допоміжного обладнання. Проте на практиці використання вказаної методики є досить важким завданням, тому пропонується використовувати концентричні рівняння другого порядку які є апроксимізованими значеннями потужностних чи струмо-часових витрат. Вказані криві за своїм характером мають залежність від швидкості руху, пройденого шляху та зчіпної ваги рухомого складу.

Третьою складовою витрат електричної енергії електропоїздом є витрати на опалення, які виникають в зимовий час та слугують для компенсації втрат тепла та підтримання комфортабельної температури в салоні електропоїзду. За своєю характеристикою ці витрати є дзеркальним відображенням теплового опору кузову моторвагонного рухомого складу і залежать від типу матеріалів, коефіцієнта їх теплопровідності, температур з протилежних сторін кузова та інтенсивності конвективних потоків. Врахування зазначених величин здійснюється за допомогою рівнянь першого порядку, у якості змінних в них виступає температура навколишнього середовища, середня швидкість руху, зчіпна вага та шлях.

Отже нормування електричної енергії електропоїздом на плечі обслуговування є досить важливим завданням, яке повинно не тільки запровадити методологію на базі існуючих статистичних методів, але й мати гнучку адаптивну структуру, для врахування всіх можливих параметрів руху, з можливістю автоматизації на існуючій елементній базі структурного підрозділу АТ Укрзалізниці. Тому впровадження запропонованих принципів обліку ресурсів дозволить знизити психо-емоційні навантаження інженерного персоналу, зменшити час обчислень та підвищити точність. Як наслідок можливе зменшення витрат енергетичних ресурсів на тягу шляхом пошуку оптимізаційних режимів ведення поїзда, пошуку та недопущення ймовірних крадіжок в енергосистемі Укрзалізниці, та підвищення якості функціонування залізниць за рахунок вивільнених людських резервів відділів статистики.

ОСОБЛИВОСТІ ВАГОННОГО ПАРКУ МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМБІНАТУ

О.В. Кіріцева, ст. викладач, ДВНЗ «ПДТУ», Г.Л. Новак, викладач
вищої категорії, ВСП «МПФК ДВНЗ «ПДТУ»

Продукцією транспорту є корисний ефект від переміщення

товарів з місць виробництва у місця споживання, від виробників до споживачів. Доставка може здійснюватися різними видами транспорту, а іноді і декількома, у змішаному повідомленні. Чим далі розташовані райони виробництва від районів споживання, тим більше необхідно транспортних послуг.

Транспортні витрати серйозно відбиваються на економіці підприємства, підвищуючи собівартість його продукції і знижуючи прибуток, і тим самим погіршуючи його конкурентоспроможність. Особливо висока доля транспортно-логістичних витрат у собівартості готової продукції підприємств металургійної галузі промисловості. З цієї причини, великі металургійні компанії вважають за краще формувати власні транспортно - логістичні структури і вкладати значні кошти в їх зміст і розвиток. Найчастіше це можна спостерігати у вигляді аутсорсинга, коли підприємства відмовляються від непрофільних активів і покладають усю відповідальність на самостійні компанії, перекладаючи на них зовнішні ризики. Таким чином, підприємства підвищують власну безпеку від наслідків несприятливих макроекономічних чинників і ризиків кон'юнктурного характеру.

Нині лідируючі підприємства металургійної галузі для управління власним парком транспортних засобів стали створювати транспортні підрозділи, що виділяються в самостійні структури. З моменту появи дочірніх транспортних компаній почав активно розвиватися ринок приватних залізничних перевезень.

З урахуванням переліченого вище, як для підприємств, так і для їх транспортних компаній, дуже гостро стоїть питання достатності або недостатності кількості рухомого складу в ув'язці з економічною оцінкою цих процесів. Особливо наочно можна побачити протікання цих явищ в структурі парку рухомого складу для вивезення готової продукції. Масова сировина в основному не вимагає особливих умов зберігання і транспортування, і найчастіше перевозиться в універсальному рухомому складі, і тут зовсім не обов'язково мати власний рухомий склад. Парк рухомого складу для вивезення готової продукції полягає, як правило, як універсального, так і із спеціалізованого рухомого складу, який може бути власним або таким, що знаходиться в довгостроковій, або короткостроковій оренді. Чим ширше асортимент готової продукції, тим складніше структура цього парку.

Нині залежність розмірів і структури парку рухомого складу для відвантаження готової продукції від структури і об'єму замовлень продукції металургійного комбінату, а так само від тривалості обертів вагонів по зовнішній мережі залізниць не вивчена повністю.

Для дослідження розглянуто та проаналізовано парк рухомого складу одного із крупних металургійних комбінатів. Наприклад, структура парка спеціалізованого рухомого складу для перевезення готової продукції металургійного підприємства залізничним транспортом складається із платформ-рулоновозів. Також перевезення вантажу здійснюється в універсальному рухомому складі: універсальні напіввагони та платформи. До вантажів, які перевозяться у цьому рухомому складі відносяться: пачки гарячокатані, пачки гарячокатані (тонкий лист), рулони гарячокатані, рулони холоднокатанні (поцинковані). Страни, до яких здійснюється перевезення готової продукції встановлює більш 20, як ближнього так і дальнього зарубіжжя. Саме тому, вибір виду рухомого складу є актуальним питанням для власника підприємства. Як правило, власник підприємства використовує парк рухомого складу приватний компанії. Компанії, які працюють з підприємством, встановлено більш 20 одиниць, серед них такі як: ГП «ДВРЗ», ГП «Укрспецвагон», ЗАО «Ильич-Сталь», Укрметаллургтранс, ООО «Лемтранс» та інші.

На теперішній час залежність структури парку рухомого складу для відвантаження готової продукції та розмірів заказів продукції металургійного комбінату, а також тривалість оборту вантажних вагонів у зовнішній мережі вивчена не повністю. Також необхідно визначити оптимальність структури парку і встановити, які зв'язки існують між різними типами рухомого складу та як їх можливо використати з точки зору кращого перевезення вантажу.

ВПЛИВ ВИКОРИСТАННЯ ПРИСАДКИ ДО ПАЛИВА НА ЗМІНУ СЕРЕДЬО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ДИЗЕЛЕМ ТЕПЛОВОЗУ

І.Р. Вихопень, інженер, Львівська залізниця, м. Львів,

Н.Д. Чигирик, доцент, канд. техн. наук, УкрДУЗТ,

Д.А. Іванченко, доц., канд. техн. наук, ДВНЗ «ПДТУ»

Перше місце з вироблення потужності у світі займають двигуни внутрішнього згоряння транспортних та транспортно-технологічних машин. При цьому більше половини з-них дизельні двигуни, що перевершують бензинові двигуни по емісії шкідливих речовин в атмосферу з випускними газами. Загальна кількість шкідливих речовин, що викидаються в атмосферу транспортом з дизельними двигунами, більше ніж в три рази перевершують викиди промислових підприємств.

Значної шкоди навколишньому середовищу завдають відпрацьовані гази дизелів, до складу яких входить значна кількість сажі та компоненти неповного згоряння палива. Актуальною задачею являється знаходження способу ефективного зниження концентрації шкідливих викидів з відпрацьованими газами дизельних двигунів.

Метою дослідження було виявлення ефективності використання дизельного палива модифікованого присадкою DFC2020 для зниження концентрації шкідливих речовин у відпрацьованих газах дизеля маневрового тепловозу ТГМ4.

Завершальним кроком в обробці даних отриманих під час еколого-енергетичних випробувань ефективності використання присадки DFC2020 згідно затвердженої програми методики є розрахунок середньо-експлуатаційних питомих викидів забруднюючих речовин E_i в грамах на кіловат за годину. Розрахунок за однією і тією ж формулою проводиться для визначення середньо-експлуатаційних викидів $CO, NO_x, CH, TЧ$ по кожному із режимів випробувань.

Середньо-експлуатаційний питомий викид забруднюючих речовин E_i в грамах на кіловат за годину обчислюється за формулою

$$E_i = \frac{e_{i100}P_{e100}\tau_{100} + e_{i75}P_{e75}\tau_{75} + e_{i50}P_{e50}\tau_{50} + e_{i25}P_{e25}\tau_{25} + e_{iX.X}P_{eX.X}\tau_{X.X}}{P_{e100}\tau_{100} + P_{e75}\tau_{75} + P_{e50}\tau_{50} + P_{e25}\tau_{25} + P_{eX.X}\tau_{X.X}}, \quad (1)$$

де, i — вид забруднюючих речовин (NO_x, CO, C_mH_n);

$e_{i100}, e_{i75}, e_{i50}, e_{i25}, e_{iX.X}$ — питомі викиди забруднюючих речовин з відпрацьованими газами на кожному режимі випробування дизелів, г/(кВт год);

$\tau_{100}, \tau_{75}, \tau_{50}, \tau_{25}, \tau_{X.X}$ — відносний час роботи дизеля в експлуатації на кожному режимі випробування, %.

Результати розрахунків за формулою 1 приведено в таблиці 1. Графічне відображення характеру отриманих результатів розрахунків середньо-експлуатаційних питомих викидів забруднюючих речовин у вигляді діаграми представлено на рисунку 1.

Таблиця 1 - Середньо-експлуатаційні питомі викиди забруднюючих речовин тепловоза ТГМ-4 №1335

Середньо-експлуатаційні питомі викиди, г/(кВт·год)	без присадки	з присадкою
E_{CO} ,	12,12	7,9
E_{NO_x}	10,84	13,79
E_{CH}	2,36	2,28
$E_{TЧ}$	0,69	1,34

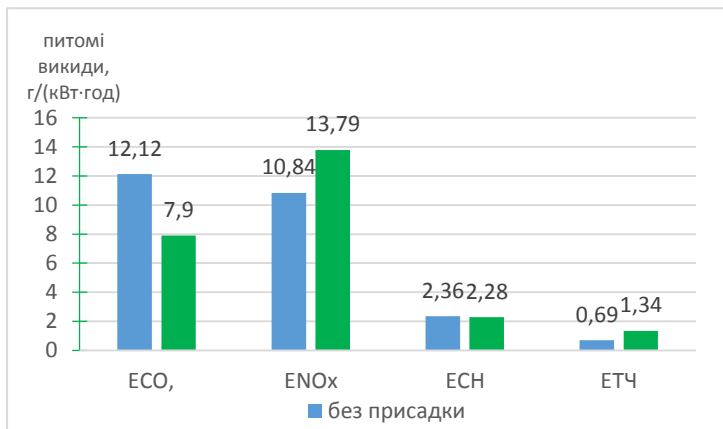


Рисунок 1 — Діаграма середньо-експлуатаційних питомих викидів забруднюючих речовин тепловозу ТГМ-4 №1335

Аналізуючи діаграму відображену на рисунку 1 в якості позитивного результату від використання модифікованого палива можна відмітити зниження концентрації середньо-експлуатаційних викидів оксиду вуглецю CO у порівнянні з величиною концентрації при вимірюваннях з використанням стандартного дизельного палива. Як негативний результат, спостерігається зростання величини показника середньо-експлуатаційних питомих викидів оксидів азоту NO_x у порівнянні із величиною концентрації виміряною без використання модифікованого палива. Крім цього, відзначається зростання величини концентрації твердих частинок.

РОЗРОБКА ПІДХОДУ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ БЕЗПЕКИ РУХУ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

О.Б. Очкасов, доц., канд. техн. наук, Т.С. Гришечкіна, ДНУЗТ,
м. Дніпро

У Національній транспортній стратегії України на період до 2030 року серед загальних проблем транспортної галузі відмічаються такі проблеми як відсутність ефективної системи збору та обробки адміністративних даних в транспортній галузі, а отже об'єктивної оцінки його стану та перспектив розвитку; відсутність системи критеріїв та показників оцінювання якості надання транспортних послуг. На залізничному транспорті якість надання транспортних

послуг безпосередньо залежить від забезпечення високого рівня безпеки руху.

Обсяги інформації, що характеризує стан безпеки руху на залізничному транспорті, постійно зростають. Це відбувається завдяки наступним чинникам:

- впровадженням засобів автоматизації та технічного діагностування, які використовуються на залізницях;
- розвиток інформаційних технологій дозволяє накопичувати та зберігати великі обсяги даних.

Виникає об'єктивна необхідність в обробці «великих даних» про стан безпеки руху. Методи аналізу великих даних залежать від наступних параметрів: обсяг, різноманітність, швидкість обробки даних, мінливість (нестабільність даних в часі), достовірність (якість зібраних даних), складність (трудомісткість процесу кореляції та побудови взаємозв'язків між даними). Для оцінювання стану безпеки руху в локомотивному господарстві Укрзалізниці використовуються статистичні дані, які відрізняються одиницями виміру та обсягами. Деякі з показників залежать один від одного. Часто ці дані є надлишковими. Все це ускладнює аналіз та оцінку стану безпеки руху. Зазвичай показники, що характеризують стан безпеки руху, подаються згрупованими відповідно рубрик: транспортні події (катастрофи, аварії, інциденти), причини транспортних подій (незадовільний деповський ремонт, невірні дії локомотивних бригад, незадовільних заводський ремонт, технічні, інші), несправності основного обладнання. Тому проводити оцінювання стану безпеки руху у такому випадку раціонально методами зниження розмірності даних.

Найбільш ефективними методами для скорочення розмірності даних є метод головних компонент та факторний аналіз. Основні вимоги до вибору методу розв'язання поставленої задачі наступні: підмножина даних, яка буде отримана після скорочення розмірності, має успадкувати від вихідної множини стільки інформації, скільки необхідно для вирішення задачі з заданою точністю. При цьому витрати на обчислення та витрати на скорочення даних не повинні знецінювати отримані переваги. Аналітична модель, яка побудована на основі скороченої множини даних, повинна стати простіше для обробки, реалізації та розуміння, ніж модель, що побудована на вихідній множині.

Метод головних компонент – це технологія багатовимірного статистичного аналізу, яка використовується для скорочення розмірності простору ознак з мінімальною втратою корисної інформації. З математичної точки зору метод головних компонент

являє собою ортогональне лінійне перетворення, яке відображає дані з вихідного простору ознак в новий простір меншої розмірності. Перша головна компонента – це перша вісь нової системи координат. Вона будується таким чином, щоб дисперсія даних уздовж неї була б максимальна. Друга головна компонента будується ортогонально першій так, щоб дисперсія даних уздовж неї, була б максимальною із можливих, що залишилися і т.д.

Для отримання головних компонент, що будуть характеризувати стан безпеки, необхідно:

1. виконати нормування початкових даних;
2. обчислити кореляційну матрицю;
3. знайти власні числа та власні вектори кореляційної матриці;
4. впорядкувати за спаданням власні вектори та власні числа
5. визначити кількість головних компонент, в залежності від необхідної точності (необхідного відсотку збереження початкової інформації).

Кожна з компонент містить певну кількість інформації щодо стану безпеки руху. Найбільша кількість інформації міститься в першій компоненті. Для визначення впливу кожної головної компоненти на загальний стан безпеки руху застосовується метод аналізу ієрархій. Відповідно до дисперсій визначаються вагові коефіцієнти для головних компонент. Отримані вагові коефіцієнти використовуються для побудови єдиного інтегрального показника, за допомогою якого виконується оцінка стану безпеки руху.

Запропонований інтегральний показник враховує весь обсяг статистичної інформації щодо стану безпеки руху, але одночасно дозволяє визначити ступінь впливу кожного з первинних показників. Його значення є безрозмірною величиною, яка відображує загальний рівень безпеки руху. Чим вище значення отриманого інтегрального показника, тим гіршим є стан безпеки руху.

ПІДВИЩЕННЯ ЗЧІПНИХ ЯКОСТЕЙ ЛОКОМОТИВІВ УПРАВЛІННЯМ ФРИКЦІЙНОЮ ВЗАЄМОДІЄЮ В СИСТЕМІ «КОЛЕСО-РЕЙКА»

Т.М. Ковтанець, М.М. Вакулік, аспірант, О.В. Просвірова, докторант,
канд. техн. наук, М.В. Ковтанець, доц., канд. техн. наук,
СНУ ім. В. Даля, м. Северодонецьк

Залізничний транспорт – один з найбільш потужних і технічно розвинених видів вантажних і пасажирських перевезень. При конструюванні нового рухомого складу першочерговим завданням є

підвищення тягово-зчіпних і гальмівних якостей локомотивів, які багато в чому визначають техніко-економічну ефективність локомотива в цілому. Проведений аналіз показав, що тягово-зчіпні та гальмівні якості рухомого складу в значній мірі залежать від процесів, що відбуваються у контакті взаємодіючих поверхонь колеса з рейкою. Значний вплив на коефіцієнт зчеплення надає забруднення рейкової колії, особливо якщо товщина їх шару достатня для поділу контактних поверхонь колеса і рейки.

В даний час розроблено багато різних способів і пристроїв підвищення і стабілізації зчеплення колеса з рейкою, але одним з найбільш поширених є подача кварцового піску на поверхні рейок під колеса локомотива. Однак використання піску має ряд недоліків, до яких відноситься:

- при застосуванні піску збільшується знос коліс і рейок, а також інших вузлів локомотивного і колійного господарства, так як пісок є абразивним матеріалом;

- подача надлишкової кількості піску може бути причиною зниження надійності пристроїв сигналізації та електричного приводу стрілочних переводів;

- підготовка піску вимагає значних витрат і викликає як економічні так і екологічні проблеми.

Якщо рейки покриті водою, інієм, снігом, опалим листям, тонкою масляною плівкою або іншими забрудненнями, то застосування піску малоефективне і може бути марним, у зв'язку з нестабільною якістю очищення контактуючих поверхонь коліс і рейок.

На основі аналізу способів і пристроїв очищення поверхонь розроблений найбільш ефективний і перспективний спосіб, що полягає у струменевому впливі гранул сухого льоду на контактуючі поверхні колеса і рейки.

Сухий лід – це тверда двоокис вуглецю (CO_2), низькотемпературний продукт, який переходить безпосередньо з твердого стану в газоподібний, минаючи рідку фазу. Температура сухого льоду -79°C і він не є абразивним матеріалом.

При впливі гранул сухого льоду на забруднені поверхні колеса і рейки відбувається різке зниження температури поверхневого шару (забруднення) викликаючи ефект «термічного шоку», у результаті чого шар забруднення стає крихким і розбивається на дрібні частини. Різниця температур матеріалів (контактуючих поверхонь, забруднення та гранул льоду) дозволяє послабити клейкі властивості забруднень, тобто зменшити адгезію між матеріалом поверхні і забруднюючою речовиною. Гранули при взаємодії з забрудненням поглинають тепло і

практично моментально розширюються у 800 разів від початкового розміру, і ті мікрочастинки, які потрапляють під шар забруднення, діють на нього як клин, відокремлюючи налиплі забруднення від основної поверхні. При цьому основна маса матеріалу (колеса або рейки), що очищається не охолоджується і його механічні властивості ніяк не змінюються.

Основними перевагами очищення сухим льодом є:

- сухий лід не абразивний матеріал, тому потік гранул в струмені стисненого повітря не пошкоджує поверхню, що очищається;
- при контакті сухого льоду з поверхнею, що очищується відбувається сублімація частин льоду, яка викликає мікро-вибухи на поверхні, багаторазово посилюючи процес очищення;
- різниця температур поверхні, що очищається і сухого льоду створює ефект термічного шоку, при цьому між поверхнею і забрудненням утворюється газовий прошарок, який сприяє прискоренню процесу очищення;
- дослідження показали, що незначна зміна температури відбувається тільки на поверхні матеріалу, що очищається, основна маса якого не відчуває термічний стрес;
- гранули сухого льоду не залишають вологу на робочій поверхні, а так як немає вологи, відсутнє зниження тертя для вагонів і виникнення подальшої корозії;
- забезпечується зниження експлуатаційних витрат на 70-80 % завдяки високій ефективності процесу і відсутності необхідності трудомісткої підготовці піску.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА УТРИМАННЯ ЛОКОМОТИВІВ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ BIG DATA

О.Б. Очкасов, доц., канд. техн. наук, О.Я. Децюра, ст. викладач,
М.В. Очеретнюк аспірант, С.І. Шилько аспірант,
Дніпровський національний університет залізничного транспорту
імені академіка В. Лазаряна, м. Дніпро, Україна

Все більше транспортних компаній звертаються до аналітики, щоб отримувати ідеї і стратегії з даних, які можуть не тільки підвищити ефективність компаній, але і дозволяють отримати значну економію коштів. Метою аналізу великих даних є створення вертикальної інтелектуальної системи управління залізничним

транспортом з метою підвищення ефективності його роботи. Досягнення мети забезпечується в результаті отримання додаткових відомостей і даних з статистики, прогностичного аналізу, машинного і глибокого навчання.

Технологічні процеси, що відбуваються на залізничному транспорті, супроводжуються генерацією, передачею, обробкою і зберіганням значних об'ємів інформації. Використання інтелектуальних технологій аналізу даних провідними світовими транспортними компаніями в процесах експлуатації та ремонту локомотивів дозволяє підвищити надійність локомотивів, безпеку руху, ефективність використання локомотивного парку.

Основними напрямками застосування методів аналізу великих даних в локомотивному господарстві є: розробка інтелектуальних моделей з метою переходу до системи обслуговування локомотивів по фактичному технічному стану; використання аналізу даних для управління експлуатаційною роботою локомотивного парку; оптимізація системи матеріально-технічного забезпечення; підвищення ефективності використання локомотивів і локомотивних бригад.

Для впровадження сучасної методології управління парком локомотивів необхідно створення єдиної інформаційної системи. Як джерела даних для інформаційної системи повинні використовуватися маршрути машиніста, дані про технічний стан локомотива, результати діагностування та протоколи виконаних ТО і ПР. Першим кроком до створення таких сховищ даних є створення електронних паспортів локомотива. Такі сучасні світові тенденції як Інтернет речей, індустріальна революція 4.0 вимагають якомога швидше провести зміну підходів до збору, зберігання та аналізу інформації з використанням хмарних технологій.

Досвід впровадження технологій аналізу даних в різних галузях промисловості і на залізничному транспорті за кордоном, підтверджує необхідність якнайшвидшого впровадження методології аналізу великих даних. Наприклад, залізнична компанія Union Pacific Railroad (США) на 75% скоротила кількість сходів рухомого складу за рахунок впровадження предиктивних моделей які використовують дані датчиків про стан локомотивів і інфраструктури. Російська компанія Clover Group розробила технічні рішення з використанням технологій Big data які дозволили скоротити простої локомотивів в ремонті на 22% і знизити витрати на непланові ремонти в три рази.

Компанії Hitachi, Alstom використовують результати аналізу великих даних для побудови систем управління парком локомотивів які враховують оперативні експлуатаційні дані.

Значну економію матеріальних засобів можна отримати спільно використовуючи методи теорії надійності, аналізу великих даних і логістичні методи управління поставками. Використання цього підходу дозволить оптимізувати систему управління матеріально-технічного забезпечення в локомотивному господарстві.

Особливо актуальним впровадження сучасних інформаційних технологій стає при появі приватних локомотивних компаній. Для цих компаній необхідно вибудовувати систему управління локомотивного парком з урахуванням передових світових технологій.

