

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**та завдання для виконання міждисциплінарних курсових робіт
здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за
освітньою програмою
«Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
зі спеціальності 275 Транспортні технології (за видами)
спеціалізації 275.03 Транспортні технології (на
автомобільному транспорті)**

ТЕРНОПІЛЬ - 2023

Методичні вказівки укладено за ОПІ «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 275 Транспортні технології (за видами) спеціалізації 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) галузі знань 27 Транспорт

Укладачі

д.т.н., проф. Попович П.В.
к.т.н., доц. Шевчук О.С.
к.т.н. Котенко В.І.
к.т.н., доц. Розум Р.І.

Рецензент

к.т.н., доц. Комарніцький С.П.

Відповідальний за випуск

к.т.н., доц. Розум Р.І.

Методичні вказівки розглянуті і схвалені на засіданні кафедри транспорту і логістики. Протокол № 1 від 28. 08. 2023р.

Методичні вказівки укладено з урахуванням джерел з переліку посилань.

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Порядок виконання курсової роботи	5
2. Вихідні дані	6
3. Приклад виконання курсової роботи	8
3.1. Аналіз напрямків нововведень	9
3.2. Розрахунок техніко - економічних показників роботи АТП	14
3.3. Розрахунок економічної ефективності нововведень	23
3.4. Оцінка роботи АТП після впровадження нововведень	27
Висновки	31
Перелік посилань	33
Додаток	35

Вступ

Враховуючи транзитний потенціал України, відповідно ухваленої Кабінетом міністрів України «Національної Транспортної стратегії України на період до 2030 року», автомобільний транспорт відноситься до пріоритетних галузей народного господарства держави. Основним задачами автомобільного транспорту є своєчасне, якісне і повне задоволення потреб народного господарства та населення в перевезеннях, підвищення економічної ефективності його роботи. Збільшення кількості міжнародного спеціалізованого рухомого складу, враховуючи наростання присутності іноземних підприємств – автоперевізників, відновлення існуючих та будівництво нових автомобільних доріг сприяють підвищенню мобільності населення. Враховуючи збільшення об'ємів перевезень вантажів і пасажирів, виникає необхідність покращення організації процесів перевезень автомобільним транспортом у містах і сільській місцевості. У вказаних умовах розвитку ринку перевезень, необхідним є використання нових рішень у сфері техніки, технології, адміністрування та економіки. Учасники економічних відносин для забезпечення заданого рівня рентабельності, враховуючи сучасні реалії, у тому числі ризики, повинні самостійно та цілеспрямовано формувати і здійснювати науково-технічну політику, що дозволить забезпечити конкурентоспроможність виробленої продукції, або пропонованих послуг.

Метою міждисциплінарної курсової роботи є закріплення знань і вмінь, які отримують студенти в процесі навчання на підставі засвоєння методів розрахунків ефективності діяльності транспортних компаній та їх підрозділів від пропонованих інвестиційних проектів.

Задачі роботи: розрахунок техніко-економічних показників діяльності автотранспортного підприємства; розрахунок економічного ефекту від реалізації інвестиційних проектів та пропозицій; визначення змін кількісних та якісних показників роботи підприємства за рахунок впровадження нововведень, обґрунтованих у курсовій роботі.

1. Порядок виконання курсової роботи

Алгоритм техніко-економічного обґрунтування і розрахунків ефективності пропонованих студентом нововведень: дослідження АТП з формуванням проблематики діяльності - вибір потенційно можливих варіантів нововведень для вирішення встановлених проблем - попередній аналіз нововведень за технічними та організаційними критеріями, також економічними вимогами і соціальними стандартами - розрахунок річних техніко-економічних показників діяльності – підприємства - обчислення річного економічного ефекту від впровадження пропонованих проектів - розрахунки техніко-економічних показників з врахуванням інвестиційних проектів.

У першому, теоретичному, розділі розкривається сутність визначень: «нововведення», «економічний ефект», «економічна ефективність»; подається характеристика інвестиційних проектів, комерційних ідей; визначаються показники ефективності нововведень. На підставі визначення технічної, організаційної, соціальної та економічної доцільності нововведень, що пропонуються у завданні, встановлюється раціональність їхнього впровадження.

У другому розділі, за завданням відповідно варіанту, формується характеристика АТП: рухомий склад, техніко-економічні показники діяльності, розрахунок яких виконується відповідно до приведеної у прикладі виконання курсової роботи методики, після чого розраховується економічна ефективність нововведень та визначаються техніко-економічні показники роботи АТП після нововведень.

Орієнтовна структура міждисциплінарної курсової роботи:

Титульний аркуш. Зміст. Вступ. Аналіз напрямків впровадження нововведень. Розрахунок техніко-економічних показників роботи. Розрахунок економічної ефективності. Оцінка діяльності транспортного підприємства після впровадження нововведень. Висновки. Перелік посилань.

2. Вихідні дані 1-25 варіант

Варіант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Марка автомобіля	Вибирається студентом самостійно																								
Вид	Вибирається студентом самостійно																								
Середньооблікова кількість автомобілів	52	53	56	62	65	72	75	51	61	68	54	59	63	58	70	74	73	55	67	83	57	60	64	66	69
Коефіцієнт випуску автомобілів	0,54	0,89	0,55	0,88	0,56	0,87	0,6	0,59	0,58	0,57	0,7	0,8	0,71	0,69	0,72	0,68	0,73	0,67	0,74	0,66	0,75	0,65	0,76	0,64	0,77
Час у наряді	6	7	8	8	7	6	6	6	7	7	8	6	8	8	8	6	6	7	6	8	7	6	8	8	6
Вантажопідйомність	Відповідно до вибраного автомобіля																								
Коефіцієнт використання вантажопідйомності	0,86	0,66	0,67	0,7	0,85	0,84	0,83	0,69	0,77	0,83	0,68	0,76	0,82	0,75	0,81	0,8	0,74	0,79	0,74	0,73	0,72	0,78	0,77	0,76	0,71
Коефіцієнт використання пробігу	0,74	0,5	0,6	0,71	0,51	0,55	0,54	0,65	0,62	0,53	0,72	0,73	0,52	0,61	0,63	0,64	0,66	0,67	0,68	0,69	0,74	0,5	0,6	0,71	0,51
Технічна швидкість	29	48	22	30	28	31	27	32	26	33	25	34	24	35	23	36	40	42	37	41	38	43	39	44	45
Довжина їздки з вантажем	40	60	41	59	42	58	43	57	44	56	45	55	46	54	47	53	48	52	49	51	50	61	64	63	62
Час на виконання НРР за 1 їздки	0,8	0,7	0,6	0,5	0,9	0,55	0,9	0,6	0,7	0,8	0,85	0,7	0,5	0,65	0,75	0,7	0,8	0,9	0,5	0,6	0,75	0,6	0,8	0,9	0,95
Змінні витрати на 1 км	10,87	11,68	10,12	12,81	12,35	11,89	11,10	10,67	10,36	12,98	12,30	11,74	10,28	11,34	12,00	12,91	10,99	11,57	11,60	12,15	11,09	10,74	10,39	12,67	11,98
Постійні витрати на 1 АГ	17,31	18,96	17,85	19,37	19,04	18,67	18,30	17,98	17,82	19,38	19,68	18,72	17,27	18,69	19,00	19,88	17,45	18,88	18,04	19,09	18,09	17,00	17,56	19,82	18,27
Вартість автомобіля	Вибирається самостійно																								
Відрядна розцінка за 1 тону перевезеного вантажу	Вибирається самостійно																								
Відрядна розцінка за 1 ткм	Вибирається самостійно																								

Вихідні дані 26-50 варіант

Варіант	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Марка автомобіля	Вибирається студентом самостійно																								
Вид	Вибирається студентом самостійно																								
Середньооблікова кількість автомобілів	84	78	69	95	99	75	71	66	88	82	73	91	97	100	59	74	86	61	77	92	83	69	93	67	81
Коефіцієнт випуску автомобілів	0,64	0,79	0,85	0,58	0,54	0,57	0,6	0,59	0,81	0,77	0,72	0,89	0,63	0,55	0,51	0,68	0,73	0,65	0,84	0,69	0,59	0,66	0,76	0,82	0,67
Час у наряді	7	8	6	6	8	7	6	8	7	7	6	8	8	6	6	7	6	8	7	6	7	6	8	8	7
Вантажопідйомність	Відповідно до вибраного автомобіля																								
Коефіцієнт використання вантажопідйомності	0,66	0,86	0,7	0,67	0,84	0,69	0,83	0,69	0,75	0,81	0,8	0,77	0,82	0,72	0,73	0,89	0,74	0,79	0,74	0,75	0,83	0,68	0,71	0,85	0,67
Коефіцієнт використання пробігу	0,74	0,52	0,63	0,7	0,54	0,52	0,54	0,65	0,67	0,63	0,72	0,73	0,52	0,61	0,63	0,64	0,66	0,67	0,68	0,69	0,74	0,54	0,64	0,71	0,51
Технічна швидкість	45	28	48	30	29	41	38	40	37	31	44	33	42	29	48	33	32	47	34	39	35	43	36	46	29
Довжина їздки з вантажем	45	51	81	72	61	44	55	88	90	46	77	69	84	55	40	52	60	71	85	41	59	65	73	80	47
Час на виконання НРР за 1 їздки	0,7	0,75	0,6	0,55	0,9	0,55	0,9	0,6	0,7	0,8	0,85	0,7	0,5	0,65	0,75	0,7	0,8	0,9	0,5	0,6	0,75	0,6	0,8	0,9	0,95
Змінні витрати на 1 км	10,80	10,98	11,00	11,34	12,50	11,24	10,68	11,74	10,55	12,15	11,10	12,05	10,94	11,66	12,30	10,77	10,87	11,89	12,40	11,13	11,69	10,98	11,12	10,75	11,11
Постійні витрати на 1 АГ	17,55	17,85	18,13	18,89	19,41	18,88	17,32	18,74	17,15	19,33	18,44	19,20	17,98	18,10	19,54	17,10	17,94	18,24	19,66	18,78	18,89	17,59	18,30	17,11	18,18
Вартість автомобіля	Вибирається самостійно																								
Відрядна розцінка за 1 тону перевезеного вантажу	Вибирається самостійно																								
Відрядна розцінка за 1 ткм	Вибирається самостійно																								

3. Приклад виконання курсової роботи

Вихідні дані

Варіант	Вказується.
Марка автомобіля	МАЗ 533603-221
Вид	Бортовий
Середньооблікова кількість автомобілів	73
Коефіцієнт випуску автомобілів	0,75
Час у наряді	8 год.
Вантажність	7,8 т
Коефіцієнт використання вантажності	0,84
Коефіцієнт використання пробігу	0,64
Технічна швидкість	25 км/год
Довжина їздки з вантажем	32 км
Час на виконання НРР за 1 їздки	0,8 год
Змінні витрати на 1 км	1,5 ум.од
Постійні витрати на 1 АГ	2,3 ум.од
Вартість автомобіля	47675 ум.од
Відрядна розцінка за 1 тонну перевезеного вантажу	0,2 ум.од
Відрядна розцінка за 1 ткм	0,01 ум.од

3.1. Аналіз напрямків нововведень

Об'єктом оцінки економічної ефективності є нововведення. В цілому, загальновідомо, **інвестиційний проект** — це документ, що обґрунтовує доцільність інвестування капіталу в розглядуваний актив. Активом може виступати що завгодно: починаючи від невеликого приватного бізнесу, закінчуючи, наприклад, величезним містом або цілим регіоном. Головне - має бути дотриманий основний принцип інвестування: гроші вкладаються не для того, щоб «закрити фінансові діри», а для того, щоб створити джерело доходу і надалі отримувати прибуток. Вся суть інвестиційного проекту зводиться до того, щоб описати, розрахувати і економічно обґрунтувати: чи варто вкладати капітал в актив чи не варто. Отже, інвестиційним проектом може називатись програма внесення капіталу з метою одержання прибутку.

Нововведення. Незважаючи на значне накопичення емпіричних знань та теоретичних концепцій, ще відсутня узагальнююча теорія з інноватики, існують розбіжності з ряду важливих методологічних питань, тлумачення основних категорій, про що свідчить спеціальна література. Західні дослідники (Б. Санто, В. Д. Хартман, Б. Твісс, Г. Перлакі, Е. Менсфілд, Р. Фостер, Й. Шумпетер, ін.) трактують категорії інноватики залежно від об'єкта та предмета свого дослідження. Наприклад, за Ф. Ніксоном, інновація - це сукупність виробничих, технічних і комерційних заходів, які ведуть до появи на ринку нових та вдосконалених промислових процесів і обладнання. Нововведення – процес впровадження в усі види виробничо-господарської діяльності новизни, яка впливає з досягнень науки і техніки та направлених на підтримку і розширення можливостей рентабельного виробництва та реалізації продукції (послуг). При цьому під новизною розуміється новий метод, винахід, нове явище, ін. З моменту прийняття до розгляду новизна набуває нової якості - стає нововведенням.

Одним із основних понять доцільності інвестування є економічна ефективність. В цілому, напрямками можуть бути: впровадження нової техніки; інвестиційний проект; укладення комерційної угоди; реалізація будь-якого

господарського рішення; здійснення природоохоронних заходів; проведення соціальних заходів, спрямованих на підвищення добробуту людей, поліпшення інфраструктури, формування культурних цінностей та ін. Загальними для усіх цих заходів є два моменти: по-перше, всі вони спрямовані на досягнення конкретного результату (соціального або економічного); по-друге, всі вони потребують витрат коштів (або інших ресурсів). Теорія ефективності чітко розмежовує поняття ефекту й ефективності, розуміючи під першим результат заходу, а під другим – співвідношення ефекту і витрат, що його викликали. Ефект (від лат. effectus – виконання, дія) означає результат, наслідок певних причин, дій. Ефект може вимірюватися в матеріальному, соціальному, грошовому вираженнях. Зокрема, ефект може оцінюватися обсягом додатково виробленої чи спожитої продукції (тобто штуками, кубічними або квадратними метрами, тоннами тощо), показниками поліпшення здоров'я населення (наприклад, зниженням захворюваності або смертності, виробничого травматизму, підвищенням середньої тривалості життя) тощо. У тому випадку коли зазначені результати отримують грошову оцінку, говорять про економічний ефект. Економічний ефект – виражений у вартісній (грошовій) формі результат будь-яких дій (зокрема, зазначених вище господарських заходів).

Ефект – це результат виконання роботи, або результат від будь-якого заходу. Ефект нововведень – це велика кількість результатів від його впровадження в виробництво, що відрізняються за змістом і по формах свого вираження. За формами вираження результатів розрізняються: науково-технічний, соціальний, екологічний та економічні результати.

Ефективність як термін, в цілому, виражає відношення ефекту до витрат, які його викликали або, навпаки, витрат до ефекту. Співвідношення ефекту і витрат являє собою питомий показник, коефіцієнт. В широкому сенсі слово «ефективність» включає всі показники оцінки – і абсолютні за своєю математичною формою, і відносні. Тому, говориться, що проект ефективний, то мається на увазі маса ефекту і рівень ефективності.

Основна маса нововведень реалізується в ринковій економіці підприємницькими структурами як засіб вирішення виробничих або комерційних завдань. Вони є факторами стабільного функціонування підприємств, їх економічного росту та підвищення конкурентоспроможності.

В залежності від потреби в інвестиціях нововведення поділяються на прості комерційні ідеї та інвестиційні проекти. Період часу від зародження нової ідеї, створення та розповсюдження новизни до її використання прийнято називати життєвим циклом нововведення. Процес послідовного проведення робіт протягом життєвого циклу називається інвестиційним процесом на першому етапі якого виконуються фундаментальні дослідження, на другому етапі проводяться дослідження прикладного характеру. Вони фінансуються як за рахунок державного бюджету, так і за рахунок замовників. З цього етапу виникає можливість ризику втрат вкладених коштів, так як результати досліджень передбачити неможливо. На третьому етапі здійснюються дослідно-конструкторські та експериментальні розробки. Вони проводяться у спеціалізованих лабораторіях, конструкторських бюро тощо. На четвертому етапі здійснюється комерціалізація новинки, тобто виведення її на ринок.

У більшій кількості випадків перехід від новизни до нововведення потребує витрат ресурсів, основним з яких є інвестиції та час.

Термін «**інвестиція**» виник від латинського слова «invest», що означає «укладати». Законом України «Про інвестиційну діяльність» інвестиції визначаються як усі види майнових та інтелектуальних цінностей, що укладаються в об'єкти підприємницької діяльності та інших видів діяльності, в результаті якої виникає прибуток (дохід) або досягається соціальний ефект.

До майнових та інтелектуальних цінностей відносяться:

1. грошові кошти, цільові банківські внески, акції та інші цінні папери;
2. рухоме та нерухоме майно та інші національні цінності;
3. майнові права;

4. сукупність технологічних, технічних, комерційних і інших знань, оформлених як технологічна документація, виробничий досвід, необхідні для організації довільного виробництва, але незапатентовані («ноу-хау»);
5. права користування землею, водою, ресурсами, будинками, спорудами, а також інші майнові права та цінності.

Поняття інвестиції відрізняється від поняття капітальні вкладення. Вони відрізняються за змістом, строками вкладень та складом. Інвестиції це такі вкладення, які ведуть до отримання прибутку та росту капіталу. Капітальні вкладення можуть вноситися в сфери, які не дають прибутку. Капітальні вкладення – це грошові кошти.

Інвестиції включають до себе грошові кошти, але в них крім цього, до їх складу можуть входити рухоме та нерухоме майно та майнові права і т. п.

В залежності від джерел інвестиції поділяються на валові та чисті.

Валові інвестиції формуються за рахунок фонду оновлення та характеризують загальний об'єм коштів, направлених на відтворення, будівництво, реконструкцію, технічне переозброєння.

Чисті інвестиції формуються за рахунок фонду оновлення та являють собою вкладення коштів в заново створені виробничі фонди. Вони менші за валові на величину коштів, направлених з фонду у вигляді амортизаційних відрахувань на повне відновлення.

За формами власності інвестиції поділяються:

1. державні – такі, що фінансуються з бюджету держави, місцевих бюджетів, держпідприємствами;
2. приватні – кошти населення, комерційних структур;
3. іноземні – позикові та кредитні ресурси міжнародних інвестиційних інститутів.

В залежності від строку освоєння інвестиції можуть бути довгостроковими, середньостроковими та короткостроковими.

В залежності від форми подання поділяються на прямі та портфельні. **Прямі інвестиції** здійснюються у формі кредиту без посередників з метою заволодінням

контрольним пакетом акцій підприємства. **Портфельні інвестиції**, як правило, здійснює портфельний інвестор, що придбав невелику долю (пай) підприємства з метою отримання стабільних доходів.

За рівнем ризику інвестиції поділяються на безризикові, низькоризикові, середньоризикові, високоризикові.

В залежності від об'єкту вкладення, поділяють фінансові та реальні.

Фінансові інвестиції – вкладення коштів в різні фінансові інструменти: фондові цінні папери, спеціальні банківські вклади.

Реальні інвестиції – вкладення у виробничі фонди. В основному це вкладення в матеріальні активи – будинки, споруди, транспортні засоби, обладнання та ін. Формами реальних інвестицій є: придбання цілісних майнових комплексів, нове будівництво, реконструкція, модернізація, оновлення окремих видів основних фондів, інноваційне інвестування в нематеріальні активи.

Придбання цілісних майнових комплексів – інвестиційна операція, яка передбачає придбання господарчих об'єктів із закінченим циклом виробництва та реалізації продукції для забезпечення галузевої, товарної або регіональної диверсифікації операційної діяльності.

Нове будівництво – інвестиційна операція, яка передбачає здійснення будівництва нового об'єкту за індивідуальними або типовими проектами.

Реконструкція – інвестиційна операція, пов'язана зі значними перетвореннями усього виробничого процесу на основі сучасних науково-технічних досягнень для радикального забезпечення виробничого потенціалу підприємства, значного підвищення якості продукції і т.п.

Модернізація – інвестиційна операція, яка передбачає удосконалення та приведення активної частки виробничих основних фондів до стану, що відповідає сучасному рівню здійснення виробничих процесів шляхом конструктивних змін основного парку машин, механізмів та обладнання підприємства.

Оновлення окремих видів основних фондів – інвестиційна операція, що передбачає заміну або поновлення парку обладнання окремими його видами, що не змінює загальної схеми здійснення виробничого процесу.

Інноваційне інвестування – інвестиційна операція, спрямована на придбання та використання в господарській діяльності підприємства нових наукових та технологічних знань з метою досягнення комерційного успіху.

Заплановані реалізовані і здійснені інвестиції набувають форми **інвестиційних проектів**.

Проект – набір інвестицій, підходів та політик, спрямованих на досягнення певної мети розвитку за певний час.

Проект складається з п'яти компонентів: наявність капітальних внесків в будівничі роботи, обладнання і т.п., надання послуг по розробці та інженерному забезпеченню, підвищенню ефективності експлуатації та ремонтно-технічних робіт, поліпшення в політиці ціноутворення, виділення субсидій та ін.

За цільовим призначенням проекти можуть бути спрямовані на:

1. оновлення виробництва;
2. раціоналізацію виробництва;
3. збільшення виробничої міцності;
4. випуск нової продукції;
5. науково-дослідницькі та дослідно-конструкторські роботи.

3.2. Розрахунок техніко - економічних показників роботи АТП

На підставі вихідних даних розраховуються показники використання рухомого складу відповідно до виду перевезень, дані зводяться в таблицю.

Таблиця приклад

Показники використання рухомого складу

Показники	Умовні позначення	Розрахункові формули	Величина показників
1	2	3	4
1. Виробнича база			
2. Техніко-експлуатаційні показники			
3. Показники, які характеризують продуктивність			

План по експлуатації рухомого складу (РС) складається з трьох частин:

- 1) виробнича база;
- 2) техніко-експлуатаційні показники;
- 3) показники, які характеризують продуктивність.

Приклад результатів розрахунків приведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Показники використання рухомого складу

Показники	Умовні позначення	Розрахункові формули	Величина показників
1	2	3	4
1. Виробнича база			
1.1 Середньооблікова кількість автомобілів, од.	A_{cc}	–	73
1.2 Вантажність, т	q_n	–	7,8
1.3 Загальна вантажність облікових автомобілів, т	$q_{заг}$	$q_{заг} = A_{cc} \cdot q_n$	569,4
1.4 Середньоходова кількість автомобілів, од.	A_x	$A_x = A_{cc} \cdot \alpha_6$	55
1.5 Автомобіле-дні в господарстві, авт.-дн.	AD_x	$AD_x = A_{cc} \cdot 365$	26645
1.6 Автомобіле-дні в роботі, авт.-дн.	AD_p	$AD_p = AD_x \cdot \alpha_6$	19983,75
1.7 Автомобіле-тонно-дні в господарстві, авт.-дн.	ATD_x	$ATT_x = AD_x \cdot q_n$	207831
1.8 Автомобіле-тонно-дні в роботі, авт.-т-дн.	ATD_p	$ATT_p = AD_p \cdot q_n$	155873,25
1.9 Автомобіле-години в наряді, авт.-год	AG_n	$AG_n = AD_p \cdot T_n$	159870
1.10 Час простою під НРР, авт.-год	$AG_{н-р}$	$AG_{н-р} = n_{ів} \cdot t_{н-р}$	45677,6
1.11 Час руху, год	$AG_{рух}$	$AG_{рух} = AG_n - AG_{н-р}$	114192,4
2. Техніко-експлуатаційні показники			
2.1 Час в наряді, год	T_n	–	8
2.2 Технічна швидкість, км/год	V_m	–	25
2.3 Середня тривалість простою під НРР на 1 їздку, год	$t_{н-р}$	–	0,8

Продовження табл. 2.1

1	2	3	4
2.4 Середня довжина їздки автомобіля з вантажем, км	l_c	–	32
2.5 Коефіцієнт використання вантажності	γ	–	0,84
2.6 Коефіцієнт використання пробігу	β	–	0,64
2.7 Коефіцієнт випуску автомобілів на лінію	α_v	–	0,75
2.8 Кількість їздок з вантажем, од.	n_{iv}	$n_{iv} = \frac{AD_p \cdot T_n \cdot V_m \cdot \beta}{l_c + t_{n-p} \cdot V_m \cdot \beta}$	57097
2.9 Середньодобовий пробіг, км	l_{cd}	$l_{cd} = \frac{T_n \cdot V_m \cdot l_c}{l_c + t_{n-p} \cdot V_m \cdot \beta}$	142,86
2.10 Загальний пробіг, км	l_{zag}	$l_{zag} = AD_p \cdot l_{cd}$	2854821,43
2.11 Пробіг з вантажем, км	l_v	$l_v = l_{zag} \cdot \beta$	1827085,71
3. Показники, які характеризують продуктивність			
3.1 Обсяг перевезень, т	Q	$Q = n_{iv} \cdot q_n \cdot \gamma$	374099,544
3.2 Вантажообіг, ткм	P	$P = Q \cdot l_c$	11971185,408
3.3 Продуктивність на 1 облікову автомобіле-тонну			
3.3.1 в тоннах	W_{cnt}	$W_{cnt} = \frac{Q}{q_{zag}}$	657,0065753
3.3.2 в тонно-км	W_{cntkm}	$W_{cntkm} = \frac{P}{q_{zag}}$	21024,21041
3.4 Продуктивність на 1 км пробігу			
3.4.1 в тоннах	W_{npt}	$W_{npt} = \frac{Q}{l_{zag}}$	0,131
3.4.2 в тонно-км	W_{nptkm}	$W_{nptkm} = \frac{P}{l_{zag}}$	4,193

Розраховуються вартісні показники, до яких належать: витрати на перевезення, виручка від реалізації транспортної продукції, прибуток до оподаткування і чистий прибуток.

Витрати на перевезення C_{zag} розраховуються укрупненим методом за формулою

$$C_{zag} = C_{км} \cdot L_{zag} + C_{AG} \cdot AG_p + \Phi ОП + C_{соц} + C_{ам} \quad (2.1)$$

де $C_{км}$ – змінні витрати на 1км пробігу, ум.од;
 $C_{ЛГ}$ – постійні витрати на 1 автомобіле - годину роботи, ум.од;
 $\Phi ОП$ – фонд оплати праці усіх категорій працівників, ум.од;
 $C_{соц}$ – нарахування на фонд оплати праці, ум.од;
 $C_{ам}$ – амортизаційні відрахування на відновлення рухомого складу, ум.од.

Фонд оплати праці усіх категорій працівників вміщує фонд оплати праці водіїв $\Phi ОП_в$ та інших категорій працівників $\Phi ОП_{ін}$. Фонд оплати праці інших категорій працівників у розмірі 48% від фонду оплати праці водіїв.

При розрахунку фонду оплати праці водіїв враховано, що для водіїв застосовується відрядна система оплати праці. Основна заробітна плата розраховується за формулою

$$ЗП_{від} = C_m \cdot Q + C_{ткм} \cdot P, \quad (2.2)$$

де C_m – відрядна розцінка за 1 тонну перевезеного вантажу, ум.од.;
 $C_{ткм}$ – відрядна розцінка за 1 ткм, ум.од.

$$ЗП_{від} = 1,8 \cdot 46762,44 + 0,1 \cdot 11971185,4 = 233812,215 \text{ (ум.од).}$$

Фонд оплати праці водіїв розраховується з урахуванням коефіцієнта, що враховує доплати та надбавки до заробітної плати ($K_{нд}=1,55$).

$$\Phi ОП_в = 233812,215 \cdot 1,55 = 362408,93 \text{ (ум.од);}$$

$$\Phi ОП_{ін} = 362408,93 \cdot 0,48 = 173956,28 \text{ (ум.од);}$$

$$\Phi ОП_{заг} = \Phi ОП_в + \Phi ОП_{ін} = 536365,21 \text{ (ум.од).}$$

Нарахування на фонд оплати праці визначаються відповідно до діючого законодавства у розмірі 37% від загального фонду оплати праці

$$C_{соц} = 536365,21 \cdot 0,37 = 198455,13 \text{ (ум.од)}.$$

Розрахунок амортизації визначається згідно з чинним законодавством. Основні фонди АТП включають автомобілі, будівлі та споруди. Термін експлуатації автомобіля складає 8 років, споруд та будівель – 20 років. Приймається прямолінійний метод нарахування амортизації. При розрахунку амортизації враховується вартість інших основних фондів (будівель та споруд), які складають 65% від загальної вартості рухомого складу.

$$A = C_n \cdot \frac{H_a}{100} \quad (2.3)$$

де C_n – початкова вартість основних фондів, ум.од;

H_a – норма амортизації, %:

$$H_a = \frac{100}{T_e} \quad (2.4)$$

де T_e – термін експлуатації основних фондів, років.

Загальна вартість рухомого складу складає

$$C_n^{PC} = K \cdot A_{cc} = 47675 \cdot 73 = 3480275 \text{ (ум.од)}.$$

Вартість інших основних фондів (будівель та споруд)

$$C_n^{\text{б\у\д}} = C_n^{PC} \cdot 0,65 = 1226217875 \text{ (ум.од)}.$$

Таким чином, амортизація РС, будівель і споруд

$$H_a^{PC} = \frac{100}{8} = 12,5\%;$$

$$H_a^{\text{б\у\д}} = \frac{100}{20} = 5\%;$$

$$A^{PC} = 3480275 \cdot \frac{12,5}{100} = 4350344 (\text{ум.од});$$

$$A^{\text{б\у\д}} = 22621787 \cdot \frac{5}{100} = 1131089 (\text{ум.од});$$

$$A = A^{PC} + A^{\text{б\у\д}} = 5481433 (\text{ум.од}).$$

Витрати на перевезення

$$C_{\text{заг}} = 1,5 \cdot 2\,854\,821,43 + 2,3 \cdot 159\,870 + 536365,21 + 198455,13 + 5481433 = 57316605 (\text{ум.од})$$

Собівартість перевезень

$$S_i = C_{\text{заг}} / Q, \quad (2.5)$$

$$S_i = \frac{57316605}{374\,099,544} = 15,33 (\text{ум.од}/\text{т}).$$

Договірний тариф визначається за формулою

$$Ц_i = S_i + \Pi_i + ПДВ_i, \quad (2.6)$$

де S_i – собівартість одиниці транспортної роботи i -го виду перевезень, ум.од;

Π_i – прибуток i -го виду перевезень, що включається до тарифу відповідно до встановленого рівня рентабельності (рекомендується рівень рентабельності встановлювати у межах 15%), ум.од;

ПДВ $_i$ – податок на додану вартість i -го виду перевезень (20% від $(S_i + \Pi_i)$), ум.од.

$$Ц_i = S_i \cdot (1 + R) \cdot 1,2 = S_i \cdot 1,15 \cdot 1,2 = 1,38 S_i = 21,14 (\text{ум.од}/\text{т}).$$

Дохід від реалізації транспортної продукції D_i визначається добутком тарифів i -го виду перевезень на відповідний обсяг транспортної продукції Q_i , тобто

$$D_i = C_i \cdot Q_i, \quad (2.7)$$
$$D_i = 21,14 \cdot 374\,099,544 = 790969142(\text{ум.од}).$$

Прибуток до оподаткування являє собою різницю між виручкою від реалізації транспортної продукції та витратами із врахуванням оподаткування

$$P_{до} = D_i - ПДВ - C_{заг}. \quad (2.8)$$

де $ПДВ$ - податок на додану вартість, ум.од

$$ПДВ = D_i / 6 = 1318281,9 (\text{ум.од}). \quad (2.9)$$
$$P_{до} = 790969142 - 1318281,9 - 57316605 = 859749,07 (\text{ум.од}).$$

Чистий прибуток, який залишається у розпорядженні АТП $P_{зал}$ визначається за формулою

$$P_{зал} = P_{до} - P_n. \quad (2.10)$$

де P_n – податок на прибуток (згідно з чинним законодавством устанавлюється в розмірі 19% від прибутку до оподаткування), ум.од.

$$P_{зал} = P_{до} \cdot (1 - 0,19) = 696396,74(\text{ум.од}).$$

Для більш повної характеристики роботи АТП слід розрахувати якісні показники роботи АТП: продуктивність праці, фондівдачу, рентабельність виробництва.

Продуктивність праці W_{mp} визначають у вартісному вираженні, при цьому кількість персоналу N визначають як суму кількості водіїв N_e та кількості працівників інших категорій N_{in} .

Кількість водіїв визначається за формулою:

$$N_e = (AG_p + ПЗЧ) / (\Phi PC \cdot K_w) \quad (2.11)$$

де $ПЗЧ$ – підготовчо-заклучний час, встановлений у розмірі 0,043 год на 1 Годину роботи, год; ΦPC – фонд робочого часу, год (приймаємо 2000 год.);

K_w – коефіцієнт, що враховує зростання продуктивності праці, (приймаємо 1).

$$N_e = \frac{159870 \cdot (1 + 0,043)}{2000} = 83,377,$$

приймаємо 84 чол. водіїв.

Кількість іншого персоналу N_{in} приймається у розмірі 35% від кількості водіїв:

$$N_{in} = 0,35N_e = 29,4,$$

приймаємо 30 чол. працівників.

Фондовіддача Φ_{vid} розраховується у натуральному та вартісному вираженні, при цьому середньорічну вартість основних фондів визначаємо добутком вартості автомобіля на їх кількість та на коефіцієнт, що враховує частку інших основних фондів. Останній приймається у розмірі 1,65.

$$\Phi_{vid} = \frac{Q_i}{C_{II}} = \frac{374\ 099,544}{3480275 + 1226217875} = 0,023 \text{ (т/ум.од)};$$

$$\Phi_{vid} = \frac{D_i}{C_{II}} = \frac{790969142}{3480275 + 1226217875} = 0,17 \text{ (ум.од/ум.од)}.$$

За допомогою показника фондовіддачі встановлено, що на кожен вкладену в основні фонди умовну одиницю здійснюється перевезення 0,023 т вантажу на 0,17

ум.од. Рентабельність виробництва $R_{вир}$ визначається відношенням прибутку до оподаткування до загальних витрат.

$$R_{вир} = \frac{\Pi_{до}}{C_{заг}} \cdot 100\% ; \quad (2.12)$$

$$R_{вир} = \frac{859749,07}{5731660,5} \cdot 100\% = 15\%.$$

Середньорічна заробітна плата одного працівника визначається шляхом відношення фонду заробітної плати до кількості персоналу

$$ЗП_{сер} = \frac{\Phi ОП_{заг}}{N} ; \quad (2.13)$$

$$ЗП_{сер} = \frac{536365,21}{84+30} = 4704,95 \text{ (ум.од).}$$

Результати розрахунків в курсовій роботі зводяться в таблицю.

Таблиця приклад

Техніко-економічні показники

Показники	Умовні позначення	Величина показників
1	2	3
Фонд оплати праці	$\Phi ОП_{заг}$	
в т. ч. водіїв	$\Phi ОП_{в}$	
Річні амортизаційні відрахування, ум.од	A	
Загальні витрати на перевезення, ум.од	$C_{заг}$	
Собівартість одиниці транспортної роботи, ум.од./т	S_i	
Договірний тариф, ум.од./т	$Ц_i$	
Виручка від реалізації транспортної продукції, ум.од	$Д_i$	
Податок на додану вартість, ум.од	$ПДВ$	
Прибуток до оподаткування, ум.од	$\Pi_{до}$	
Податок на прибуток, ум.од	Π_n	
Чистий прибуток АТП, ум.од	$\Pi_ч$	
Кількість персоналу, люд	N	
в тому числі водіїв	$N_{в}$	
Продуктивність праці одного працівника, ум.од	$W_{тпр}$	
Середньорічна заробітна плата одного працівника, ум.од	$ЗП_{сер}$	
Фондовіддача, ум.од/ум.од	$\Phi_{від}$	
Рентабельність виробництва, %	$R_{вир}$	

Результати обчислень за прикладом приведено в Табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Техніко-економічні показники

Показники	Умовні позначення	Величина показників
1	2	3
Фонд оплати праці	$\Phi OP_{заг}$	536365,22
в т. ч. водіїв	$\Phi OP_{в}$	362408,93
Річні амортизаційні відрахування, ум.од	A	548143,3
Загальні витрати на перевезення, ум.од	$C_{заг}$	5731660,45
Собівартість одиниці транспортної роботи, ум.од./т	S_i	15,33
Договірний тариф, ум.од./т	Π_i	21,14
Виручка від реалізації транспортної продукції, ум.од	D_i	7909691,42
Податок на додану вартість, ум.од	$\Pi ДВ$	1318281,9
Прибуток до оподаткування, ум.од	$\Pi_{до}$	859749,07
Податок на прибуток, ум.од	Π_n	163352,32
Чистий прибуток АТП, ум.од	$\Pi_{ч}$	696396,74
Кількість персоналу, люд	N	114
в тому числі водіїв	$N_{в}$	84
Продуктивність праці одного працівника, ум.од	W_{mp}	69383,25
Середньорічна заробітна плата одного працівника, ум.од	$ЗП_{сер}$	4704,9
Фондовіддача, ум.од/ум.од	$\Phi_{від}$	0,17
Рентабельність виробництва, %	$R_{вир}$	15

3.3. Розрахунок економічної ефективності нововведень

Прості інвестиційні проекти, комерційні ідеї та пропозиції характеризуються насамперед незначним інвестиційним періодом (не більш одного року), відносно невеликим розміром інвестицій та одержуваних результатів, а також простотою розрахунку їх ефективності.

Розрахунок економічної ефективності простих інвестиційних проектів, комерційних ідей та пропозицій, як правило, містить два етапи.

На першому етапі робиться оцінка можливості здійснення проекту (ідеї, пропозиції) на практиці, аналізується її життєздатність і ризикованість

впровадження. Звичайно дана задача вирішується на рівні експертної оцінки або інтуїції та здорового глузду.

На даному етапі вирішуються наступні питання:

1. чи конкретизовані цілі нововведень;
2. чи займається ще хто-небудь аналогічним бізнесом, якщо так, встановити, наскільки успішно. Якщо відповідь буде позитивною, то її слід детально вивчити і зважити свої можливості щодо її здійснення;
3. чи достатньо наявних коштів для виконання проекту, чи є можливість його фінансування з боку інших інвесторів і гарантії відшкодування інвестицій навіть у разі невдачі;
4. чітке уявлення про спосіб здійснення проекту (ідеї, пропозиції), необхідно знати обсяг роботи, тобто буде задіяний весь парк рухомого складу або яка-небудь певна його частина; також необхідно встановити способи її організації, визначити можливий відсоток зміни того або іншого показника при впровадженні проекту, визначити додаткові супутні витрати, способи реалізації продукції і використання трудових і матеріальних ресурсів.

Другий етап містить конкретні розрахунки, які підтверджують ефективність нововведень.

До числа показників, що характеризують ефективність нововведень, належать такі: чистий прибуток, рентабельність, доходність.

У цілому, річний економічний ефект E , що отримується підприємством від впровадження заходів, визначається як різниця між отриманим прибутком від реалізації продукції після та до впровадження заходу:

$$E = \Delta P_{\text{зал}} = P_{\text{зал}2} - P_{\text{зал}1} \quad (3.1)$$

де $P_{\text{зал}1}, P_{\text{зал}2}$ – прибуток, який залишається у розпорядженні підприємства, відповідно до та після впровадження нововведення, ум.од.

У курсовій роботі необхідно привести дані, необхідні для розрахунків економічної ефективності нововведень, у вигляді табл. 2.3, а розрахунок економічної ефективності – у табл. 2.4. Для того, щоб заповнити табл. 2.3 та табл. 2.4 необхідно здійснити розрахунки з техніко-експлуатаційними показниками запропонованих заходів і представити у вигляді табл. 2.1 і табл. 2.2. Розрахунки здійснюються по кожному запропонованому заходу окремо.

У Додатку А приведено основні характеристики нововведень, які плануються до впровадження на автотранспортному підприємстві.

Вихідні дані для розрахунку економічної ефективності нововведень представлено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Вихідні дані для розрахунку економічної ефективності нововведень

Показники	Умовні позначення	Величина показників до впровадження	Величина показників після впровадження нововведень		
			4	5	6
1	2	3	4	5	6
Середньооблікова кількість автомобілів, од	A_{cc}	73	73	73	73
Коефіцієнт використання парку	α_v	0,75	0,75	0,8025	0,7725
Час у наряді, год	T_n	8	8,56	8,56	8,32
Вантажність автомобіля, т	q_n	7,8	7,8	7,8	7,8
Коефіцієнт використання вантажності	γ	0,84	0,84	0,84	0,84
Технічна швидкість, км /год	V_m	25	25	25	25

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5	6
Коефіцієнт використання пробігу	β	0,64	0,6784	0,64	0,64
Час простою під навантаженням-розвантаженням, год	$t_{н-р}$	0,8	0,768	0,8	0,8
Довжина їздки із вантажем, км	$l_{ів}$	32	32	32	32
Змінні витрати на 1 км, ум.од	$C_{км}$	1,43	1,43	1,43	1,43
Постійні витрати на 1 АГ, ум.од	$C_{АГ}$	2,3	2,3	2,3	2,3
Норматив заробітної плати на 1 ум.од доходів, ум.од	$H_{зн}$	0,068	0,068	0,068	0,008
Тариф за одиницю транспортної продукції, ум.од	$Ц_i$	21,14	21,14	21,14	21,14
Вартість автомобіля, ум.од	K	47675	47675	47675	47675
Норма амортизаційних відрахувань на відновлення рухомого складу, %	$H_{рс}$	12,5	12,5	12,5	12,5
Ставка податку на додану вартість, %	$ПДВ$	16,67	16,67	16,67	16,67
Ставка податку на прибуток, %	$П_n$	19	19	19	19

3.4. Оцінка роботи АТП після впровадження нововведень

Даний підрозділ складається з двох частин. У першій розраховуються зміни показників використання рухомого складу, у другій – економічних показників діяльності підприємства. Вихідними даними для їх визначення стають результати розрахунку економічної ефективності кожного з нововведень та значення показників роботи підприємства до впровадження нововведень (заходів), табл. 4.1.

Значення кожного з об'ємних показників використання рухомого складу після впровадження у виробництво нововведень розраховується підсумовуванням їхньої величини до впровадження у виробництво з приростом цих показників за рахунок розроблених нововведень (табл. 4.2).

Об'ємні показники до і після впровадження у виробництво нововведень не дають необхідного уявлення про використання рухомого складу, тому що вони відповідають різному обсягу перевезень і т.п. Тому розраховують зміну техніко-експлуатаційних показників використання рухомого складу.

При здійсненні розрахунків враховано наступне припущення: АТП не змінить рівень договірної тарифу на перевезення при впровадженні будь-яких заходів і залишить його на рівні базового варіанту. Отже, рівень рентабельності при впровадженні заходів зміниться.

Таблиця 4.1

Розрахунок економічної ефективності впровадження нововведення

Показники	Позначення	Розрахункові формули	Величина до впровадження	Величина після впровадження нововведень		
				1	2	3
Обсяг перевезень, т	Q	$Q = n_{iv} \cdot q_n \cdot \gamma$	374099,54	422178,12	428304,24	400733,42
Вантажообіг, ткм	P	$P = Q \cdot l_c$	11971185,41	13509699,84	13705735,68	12823469,57
Загальна вантажність, т	$q_{заг}$	$q_{заг} = A_{cc} \cdot q_n$	569,40	569,40	569,40	569,40
Автомобіле-дні роботи, дн	AD_p	$AD_p = AD_x \cdot \alpha_e$	19983,75	19983,75	21382,61	20583,26
Автомобіле-години в наряді, год	AG_n	$AG_n = AD_p \cdot T_n$	159870,00	171060,90	183035,16	171252,74
Загальний пробіг, км	$l_{заг}$	$l_{заг} = AD_p \cdot l_{сд}$	2854821,43	3039375,21	3268485,05	3058084,71
Пробіг із вантажем, км	l_{iv}	$l_{iv} = l_{заг} \cdot \beta$	1827085,71	2061912,14	2091830,43	1957174,22
Можливий вантажообіг, ткм	P_m	$P = Q \cdot l_c$	11971185,41	13509699,84	13705735,68	12823469,57
Загальна кількість їздок, од	n_{iv}	$n_{iv} = \frac{AD_p \cdot T_n \cdot V_m \cdot \beta}{l_c + t_{n-p} \cdot V_m \cdot \beta}$	57097,00	64435,00	65370,00	61162,00
Автомобіле-години простою, год	AG_{n-p}	$AG_{n-p} = n_{iv} \cdot t_{n-p}$	45677,60	49486,08	52296,00	48929,60
Автомобіле-години у русі, год	$AG_{рух}$	$AG_{рух} = AG_n - AG_{n-p}$	114192,40	121574,82	130739,16	122323,14
Доходи, ум.од	D_i	$D_i = C_i \cdot Q_i$	7909691	8926230	9055756	8472819
Податок на додану вартість, ум.од	$ПДВ$	$0,2 \cdot (S_i + \Pi_i)$	1318282	1487705	1509293	1412137
Витрати на перевезення, ум.од	$C_{заг}$	$C_{заг} = C_{км} \cdot L_{заг} + C_{AG} \cdot AG_n + \Phi ОП + C_{соц} + C_{ам}$	5731660	6115651	6482748	6100723
Прибуток до оподаткування, ум.од	$\Pi_{до}$	$\Pi_{до} = D_i - ПДВ - C_{заг}$	859749,1	1322874	1063716	959959,6
Податок на прибуток, ум.од	Π_n	$0,19 \Pi_{до}$	163352,3	251346	202106,1	182392,3
Чистий прибуток АТП, ум.од	$\Pi_{ч}$	$\Pi_{зал} = \Pi_{до} - \Pi_n$	696396,7	1071528	861610,1	777567,3

Таблиця 4.2

Об'ємні показники використання рухомого складу

Показники	Величина показників до впровадження	Зміна показників після впровадження заходів		
		1	2	3
Середньооблікова кількість автомобілів, од	73	73	73	73
Загальна вантажність, т	7,8	7,8	7,8	7,8
Автомобіле-дні в роботі, дн	19983,75	19983,75	21382,61	20583,26
Автомобіле-години в роботі, год	159870	171060,9	183035,163	171252,744
Пробіг, км:				
загальний	2854821,43	3039375,21	3268485,05	3058084,71
із вантажем	1827085,714	2061912,145	2091830,434	1957174,217
Можливий вантажообіг, ткм	11971185,408	13509699,840	13705735,680	12823469,568
Загальна кількість їздок, од	57097	64435	65370	61162
Автомобіле-години у простою, год	45677,6	49486,1	52296,0	48929,6
Автомобіле-години у русі, год	114192,4	121574,8	130739,2	122323,1
Обсяг перевезень, т	374099,544	422178,120	428304,240	400733,424
Вантажообіг, ткм	11971185,408	13509699,840	13705735,680	12823469,568

Таблиця 4.3

Техніко-експлуатаційні показники використання рухомого складу

Показники	Величина показників до впровадження	Відносна зміна показників при нововведеннях, %			Величина показників після впровадження
		1	2	3	
Середня вантажність, т	7,8	0	0	0	7,8
Коефіцієнт використання парку	0,75	0	7	3	0,825
Час у наряді, год	8	7	7	4	9,44
Коефіцієнт використання вантажності	0,84	0	0	0	0,84
Технічна швидкість, км/год	25	0	0	0	25
Коефіцієнт використання пробігу	0,64	6	0	0	0,6784
Час простою під навантаженням-розвантаженням, год	0,8	-4	0	0	0,768
Довжина їздки із вантажем, км	1827085,71	12,85	14,49	7,12	2456745,368

Розрахунок зміни економічних показників діяльності підприємства починається з визначення приросту об'ємних показників (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

Розрахунок приросту показників роботи підприємства

Показники	Приріст показників за рахунок нововведень (заходів)		
	1	2	3
Обсяг перевезень, т	48078,576	54204,696	26633,880
Вантажообіг, ткм	1538514,432	1734550,272	852284,160
Автомобіле-години роботи, год	11190,9	23165,163	11382,744
Доходи загальні, ум.од	1016539	1146065	563127,6
Податок на додану вартість, ум.од	169423,1	191010,8	93854,6
Витрати загальні, ум.од	383990,8	751087,1	369062,5
Прибуток до оподаткування, ум.од	463124,9	203967,2	100210,5
Податок на прибуток, ум.од	87993,72	38753,76	19040
Чистий прибуток АТП, ум.од	375131,1	165213,4	81170,51
Кількість персоналу, люд	8	16	8

На основі величини приросту об'ємних розраховуються зміни якісних показників роботи підприємства: продуктивності праці, фондоддачі, собівартості перевезень, рентабельності виробництва (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

Розрахунок приросту якісних показників роботи АТП

Error! Not a valid link.

Таким чином, після впровадження нововведення рентабельність виробництва зросте на 6,63%, 1,41% та 0,74% відповідно кожному нововведенню.

У цілому, річний економічний ефект E , що отримується підприємством: від впровадження заходу №1:

$$E = \Delta\Pi_{зал} = \Pi_{зал.1} - \Pi_{зал}$$

$$E = 37513113 \text{ (ум.од)}$$

від впровадження заходу №2:

$$E = \Delta\Pi_{\text{зал}} = \Pi_{\text{зал.2}} - \Pi_{\text{зал}};$$

$$E = 1652134 \text{ (ум.од)}$$

від впровадження заходу №3:

$$E = \Delta\Pi_{\text{зал}} = \Pi_{\text{зал.3}} - \Pi_{\text{зал}};$$

$$E = 81170,5 \text{ (ум.од)}.$$

Таким чином, найбільший економічний ефект (3 001 049,09 ум.од) підприємство отримує від впровадження нововведення № 1, а саме: впровадження єдиних технологічних процесів перевезення вантажів.

Висновки

Обґрунтовано доцільність впровадження ряду нововведень в роботу автотранспортного підприємства:

1. нововведення №1: впровадження єдиних технологічних процесів перевезення вантажів;
2. нововведення №2: впровадження внутрішньогосподарчого розрахунку у структурні підрозділи АТП;
3. нововведення №3: впровадження заходів з видачі місячних або попередньо підготовлених дорожніх листів.

Аналіз показників роботи підприємства виявив, що внаслідок впровадження заходів №1, №2 та №3 по покращенню роботи АТП, приріст показників склав:

1. обсяг перевезень – 48 078,576 т, 54 204,696 т, і 26 633,88 т відповідно;
2. вантажообіг – 1 538 514,532 ткм, 1 734 550, 272 ткм і 852 284,16 ткм відповідно;
3. автомобіле-години роботи – 11 190,9 год, 23 165,16 год і 11 382,74 год відповідно;
4. чистий прибуток АТП – 375131,1ум.од, 165213,4ум.од, 81170,51ум.од відповідно.

Продуктивність праці працівників зросла на 3782,5 ум.од/чол., 276,4 ум.од/чол. та 66,07 ум.од/чол. відповідно, а собівартість одиниці транспортної послуги знизилася, відповідно, на 0,835ум.од/т, 0,185ум.од/т і 0,0975 ум.од/т. Також зросла рентабельність виробництва: + 6,63%, +1,41%, +0,74%.

Отже, найбільший річний економічний ефект підприємство отримує внаслідок впровадження єдиних технологічних процесів перевезення вантажів, величина становить 375131,13 ум.од.

Перелік посилань

1. Організація та логістика перевезень: підручник / М.С. Ізтелеуова, І.В. Грицук, П.М. Арімбекова, Л.А. Тарандушка. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2021 - 264 с.
2. Мельнікова Ю. І. Економіка транспорту (автомобільного). Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи студентам денної форми навчання напряму підготовки 0701 Транспортні технології/Ю.І. Мельнікова; МОН України; Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2014. – 20 с.
3. Логістичне управління автотранспортним обслуговуванням : навч. посібник / А. С. Галкін ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 212 с.
4. Andrii Halkin, Vasyl Skrypin, Evgen Kush, Kateryna Vakulenko. Invest Approach to the Transportation Services Cost Formation // Procedia Engineering. – 2017. – Т. 178. – С. 435–442
5. Воркут А.И. Грузовые автомобильные перевозки. 2-е изд., перераб. и доп. – К.: Вища школа, 1986. – 447с.
6. Горяїнов О.М. Транспортні технології і логістика. Книга 1. Теорія і практика дисципліни «Вантажні перевезення» (для транспортних технологів): Підручник. – Харків: ХНТУСГ ім.П.Василенка, 2013. – 490 с.
7. Горяїнов О.М. Транспортні технології і логістика. Книга 2. Теорія і практика дисципліни «Логістика» (для транспортних технологів): Підручник. – Харків: ХНТУСГ ім.П.Василенка, 2013. – 432 с.
8. Горяїнов О.М. Транспортні технології і логістика. Книга 3. Теорія і практика дисципліни «Управління ланцюгом постачань» (для транспортних технологів): Навчальний посібник. – Харків: ХНТУСГ ім.П.Василенка, 2013. – 301 с.
9. Жарова О.М., Дмитрієв І.А. Типові задачі з економіки автомобільного транспорту. Навч.посібник для автотранс.спец. ВУЗів. – Харків, 1999. – 206с.

10. Шинкаренко В.Г., Жарова О.М. Економічна оцінка нововведень на автомобільному транспорті: Посібник. – Київ, 1999. – 160с.
11. Планування діяльності транспортного комплексу. Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи для студентів денної форми навчання напряму підготовки 0701 Транспортні технології. Ю. І. Скрипниченко – Д.: Національний гірничий університет, 2010. – 44 с.
12. Іванілов О.С. Економіка підприємств автомобільного транспорту: підручник для студентів вищих навчальних закладів / О.С. Іванілов, І.А. Дмитрієв, І.Ю. Шевченко. – Х.: ФОП Бровін О.В., 2017. – 632 с.
13. Нагорний Є.В., Шраменко Н. Ю., Переста Г.І. Комерційна робота на транспорті: Підручник. – Харків: Видавництво ХНАДУ, 2011. – 298 с.
14. Karpenko O., Kovalchuk S., Shevchuk O. Prospects on Ukrainian logistics market orientation for international customers. *Journal of Sustainable Development of Transport and Logistics*, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 27-33, dec. 2016. <http://jsdtl.sciview.net/index.php/jsdtl/article/view/12>
15. Armstrong J. Scott, Green Kesten C. *The Scientific Method. A Guide to Finding Useful Knowledge*. Cambridge University Press. 2022. 200 p.
16. Bairagi V., Munot M. *Research Methodology: A Practical and Scientific Aproach*, 1st edn. CRC Press, New York (2019). 304 p.
17. Bassot Barbara. *Doing Qualitative Desk-Based Research. A Practical Guide to Writing an Excellent Dissertation*. Policy Press. 2022. 216 p.
18. Boncori Ilaria. *Researching and Writing Differently*. Policy Press. 2022. 200 p.
19. Coe R., Waring M., Hedges L., Ashley L. *Research Methods and Methodologies in Education*. 3th Edition. SAGE Publications Ltd. 2021. 464 p.

Основні характеристики нововведень, запланованих
для впровадження

№	Найменування нововведень	Показники, що змінюються	Можливий відсоток зміни, %	
			підвищення	зниження
1.	Впровадження єдиних технологічних процесів перевезення вантажів	Коефіцієнт використання пробігу	6	–
		Час простою під навантаженням-розвантаженням на одну їзду	–	4
		Час у наряді	7	–
2.	Впровадження внутрішньогосподарчого розрахунку у структурні підрозділи АТП	Коефіцієнт використання парку	7	–
		Час у наряді	7	–
3.	Впровадження заходів з видачі місячних або попередньо підготовлених дорожніх листів	Коефіцієнт використання парку	3	–
		Час у наряді	4	–