

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний
університет імені Івана Пулюя

Кафедра транспортних технологій



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для практичних занять з дисципліни
„Основи економіки транспорту”

Галузь знань
27 Транспорт

Спеціальність
275 Транспортні технології (за видами)

Тернопіль, 2017

Методичні вказівки розроблено відповідно до учбових планів підготовки фахівців ступеня вищої освіти “бакалавр” за спеціальністю 275 Транспортні технології (за видами).

Укладачі	д.т.н., проф. Попович П.В. к.т.н., ст.викл. Шевчук О.С.
Рецензент	д.т.н., проф. Ляшук О.Л.
Відповідальний за випуск	к.т.н., ст.викл. Шевчук О.С.

Методичні вказівки розглянуті та схвалені на методичному семінарі кафедри транспортних технологій.

Протокол № 1 від 9. 09. 2016р.

Методичні вказівки рекомендовано до друку методичною комісією ФМТ
Протокол № 3 від 6. 03. 2017р.

Методичні вказівки укладено з урахуванням джерел з переліку посилань.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. Аналіз залежності витрат від об'єму наданих послуг	7
2. Собівартість транспортування	13
3. Горизонтальний та вертикальний аналіз витрат на надання послуг	29
4. Аналіз структури собівартості послуг	44
5. Факторний аналіз при оцінці зміни об'ємів наданих послуг	59
6. Оцінка впливу вартісного чинника на об'єм надання послуг	64
7. Аналіз обсягу наданих послуг в динаміці і за структурою	68
8. Формування і аналіз собівартості при прогнозуванні додаткового прибутку	75
9. Формування доходів, витрат і прибутку підприємства	79
10. Відображення витрат у фінансовій звітності	81
11. Нормування витрачання палива і мастильних матеріалів	85
12. Визначення витрат на автомобільні шини	92
13. Податкова накладна	97
14. Декларація з податку на додану вартість	99
15. Декларація з податку на прибуток підприємства	104
Перелік посилань	113

ВСТУП

Метою викладання дисципліни є вироблення розуміння студентами основних економічних явищ, а також особливостей прояву економічних законів на підприємствах транспорту.

Предметом дисципліни є економічні закономірності функціонування та розвитку підприємств транспорту, наукові принципи формування і обліку виробничих витрат на підприємствах транспорту, формування собівартості транспортних послуг, а також оподаткування доходів і прибутку підприємств.

Згідно поставленої мети, основними завданнями є формування знань, вмінь та уявлень згідно предмету дисципліни.

Після вивчення дисципліни студент повинен вміти: розрізняти організаційно-правові форми підприємств і організаційні структури управління підприємствами; класифікувати витрати на надання послуг та виконання робіт; аналізувати валові витрати на надання послуг і виконання робіт; складати кошторис витрат на обсяг транспортних послуг за видами транспорту, підприємств та наданих послуг; розраховувати повну собівартість перевезень та надання супутніх транспортних послуг; проводити аналіз собівартості послуг і визначати резерви її зниження; використовуючи результати діяльності підприємства, за нормативними методиками і інструкціями заповнювати документацію щодо обліку витрат за видами послуг, які надаються; використовуючи результати діяльності підприємства, за нормативними методиками і інструкціями заповнити документи щодо обліку витрат на виконання робіт за видами транспорту, також податкову накладну, реєстр отриманих та виданих податкових накладних, декларацію про податок на додану вартість; використовуючи результати діяльності підприємства, за нормативними методиками і інструкціями, в умовах відповідного до структури підприємства підрозділу вести облік валових доходів, прибутку підприємства і валових витрат від всіх видів діяльності; скласти декларацію про прибуток підприємства; визначати потенційну ефективність капітальних вкладень при розробці відповідних інвестиційних проектів на підприємстві.

Варіанти виконання завдання

Контрольна робота виконується за варіантом, який визначається викладачем, де *i* - остання цифра номера залікової книжки. Розрахунки відбуваються в іноземній валюті, але ціна встановлюється в українській валюті виходячи з еквівалента іноземної згідно з офіційним курсом Національного банку України, що діє на визначену дату.

№ за списком в журналі	Варіант завдання 1	Варіант завдання 2	Варіант завдання 3	Варіант завдання 4
1	1	1	10	1
2	2	2	9	6
3	3	3	8	7
4	4	4	7	8
5	5	5	6	4
6	6	6	5	3
7	7	7	4	2
8	8	8	3	9
9	9	9	2	10
10	10	10	1	1
11	11	9	2	4
12	12	8	4	6
13	13	7	6	8
14	14	6	8	6
15	15	5	10	4
16	16	4	9	1
17	17	3	7	2
18	18	2	5	3
19	19	1	4	7
20	20	2	3	5
21	21	4	2	4
22	22	6	1	10
23	23	8	9	1
24	24	10	5	9
25	25	1	4	5
26	26	9	6	4
27	27	7	10	1
28	28	5	8	6
29	29	3	6	10
30	30	5	4	1
31	31	6	3	2
32	32	7	2	9
33	33	3	1	8
34	34	2	9	4
35	35	1	6	5

Продовження таблиці 1.1

№ за списком в журналі	Варіант завдання 1	Варіант завдання 2	Варіант завдання 3	Варіант завдання 4
36	36	1	10	1
37	37	2	9	6
38	38	3	8	7
39	39	4	7	8
40	40	5	6	4
41	41	6	5	3
42	42	7	4	2
43	43	8	3	9
44	44	9	2	10
45	45	10	1	1
46	46	9	2	4
47	47	8	4	6
48	48	7	6	8
49	49	6	8	6
50	50	5+i	10+i	4+i
51	36+i	1+i	10+i	1+i
52	37+i	2+i	9+i	6+i
53	38+i	3+i	8+i	7+i
54	39+i	4+i	7+i	8+i
55	40+i	5+i	6+i	4+i
56	41+i	6+i	5+i	3+i
57	42+i	7+i	4+i	2+i
58	43+i	8+i	3+i	9+i
59	44-i	9+i	2+i	10+i
60	45-i	10+i	1+i	1+i
61	46-i	9+i	2+i	4+i
62	47-i	8+i	4+i	6+i
63	48-i	7+i	6+i	8+i
64	49-i	6+i	8+i	6+i
65	50-i	5+i	10+i	4+i
66	45-i	10+i	1+i	1+i
67	46-i	9+i	2+i	4+i
68	47-i	8+i	4+i	6+i
69	48-i	7+i	6+i	8+i
70	49-i	6+i	8+i	6+i

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №1

Тема: аналіз залежності витрат від об'єму наданих послуг

Витрати виробництва – це грошове вираження витрат виробничих факторів (капітал, труд, природні ресурси), що необхідні для здійснення підприємством своєї виробничої і комерційної діяльності.

По відношенню до обсягу надання послуг (виробництва продукції) **витрати поділяються** на змінні й постійні. В роботі автотранспортного підприємства (АТП) під обсягом виробництва прийнято розуміти загальний пробіг, оскільки транспортна продукція безпосередньо пов'язана з пробігом.

Змінні витрати (Взм) - це витрати, загальна величина яких на даний період часу знаходиться в безпосередній залежності від обсягу виробництва і реалізації (залежать від зміни загального пробігу). **Під постійними витратами (Впост)** розуміють такі витрати, сума яких в даний період часу не залежить безпосередньо від обсягу і структури виробництва і реалізації, тобто не залежить від загального пробігу.

Сума постійних і змінних витрат складає **валові витрати** підприємства (собівартість продукції). Із збільшенням обсягу виробництва і реалізації продукції валові витрати на одиницю продукції знижуються за рахунок зниження постійних витрат.

Залежність між постійними і змінними витратами можна представити: $Y = a + bx$, де Y - загальна сума витрат; a – абсолютна сума постійних витрат; b – змінні витрати на одиницю продукції; x – обсяг виробництва продукції (надання послуг).

Поділ витрат на постійні й змінні лежить в основі методу, який широко поширений в економіці - побудови графіка критичного обсягу виробництва, або графіка беззбитковості. За допомогою аналізу беззбитковості можна не тільки розрахувати критичний обсяг виробництва, але і обсяг, при якому може бути отриманий запланований (цільовий) прибуток. При побудові графіка беззбитковості передбачається, що не відбувається змін цін на сировину і продукцію за період, на який здійснюється планування; постійні витрати вважаються незмінними в обмеженому діапазоні обсягу продажів; змінні витрати на одиницю продукції не змінюються при зміні обсягу продажів; продажі здійснюються достатньо рівномірно.

Точка беззбитковості (Break-Even Point) - обсяг або рівень операцій, при якому сукупний дохід дорівнює сукупним витратам, тобто це точка нульового прибутку або нульових збитків. Точка беззбитковості є одним з показників, застосовуваних для оцінки ефективності інвестиційних проектів. Оскільки точка беззбитковості відповідає обсягу продажів продукції,

починаючи з якого її випуск повинен приносити прибуток, розрахований для її досягнення обсяг продажів (випуску) зіставляється із проектною потужністю створеного підприємства. Розрахунок точки беззбитковості проводиться за формулою: $Q = FC / (P - AVC)$, де Q — точка беззбитковості (обсяг продажів); FC - сума постійних видатків; P - ціна за одиницю продукції; AVC - змінні видатки на одиницю продукції. Точка беззбитковості визначає яким повинен бути обсяг продажів для того, щоб підприємство працювало беззбитково, могло покрити всі витрати, не отримуючи при цьому прибуток. Точка беззбитковості має велике значення в питанні життєстійкості компанії і її платоспроможності. Так, ступінь перевищення обсягів продажів над точкою беззбитковості визначає запас фінансової стійкості підприємства.

Формула розрахунку точки беззбитковості в натуральному виразі (у штуках продукції, або товару):

$$T\bar{b}_n = B_{пост} / (Ц_{од} - B_{од.зм}) \quad (1.1)$$

де, $B_{пост}$ - постійні витрати.

Розрахунок точки беззбитковості в вартісному виразі:

$$T\bar{b}_{вар} = BP \cdot B_{пост} / (BP - B_{зм}) \quad (1.2)$$

$B_{зм}$ - змінні витрати.

Виручка (BP) обчислюється за залежністю:

$$BP = Ц_{од} \cdot Q \quad (1.3)$$

BP - виручка, ум. од.

Прибуток від надання послуг:

$$ПР = BP - S = BP - (B_{пост} + B_{зм}) \quad (1.4)$$

де, S - собівартість послуг, ум. од.

ПР- прибуток, ум. од.

Графік беззбитковості будується у наступній послідовності: 1. Побудова осей графіка. 2. Нанесення. 3. Обчислення загальних витрат 4. Нанесення лінії змінних витрат. 5. Розрахунок доходу від продажу (виручки). 6. нанесення лінії загального доходу. Реальне життя передбачає різні ситуації, а управлінські моделі ґрунтовані на певних припущеннях, умовностях. Аналіз в умовах невизначеності і аналіз чутливості дозволяють відповісти на питання: що буде якщо? При використанні аналізу чутливості можна, наприклад, отримати відповідь на такі питання: "Який буде прибуток, якщо показники обсягу відхиляються від запланованих?" або "Який буде прибуток, якщо

змінні витрати на одиницю продукції зростуть на 10%?". Інструментом аналізу чутливості являється та величина виручки, яка знаходиться за критичною точкою. Критична точка показує, до якої межі може впасти виручка, щоб не було збитку. Величина прибутку, отримувана підприємством, визначається різницею між виручкою від реалізації продукції і сумарними витратами.

Завдання 1. Використовуючи вихідні дані наведені в табл.1 необхідно:

1. виконати аналіз залежності загальних і одиничних витрат від обсягу послуг, що надаються;
2. визначити точку беззбитковості в натуральному і вартісному виразах;
3. графічно зобразити залежність загальних і одиничних витрат від зміни обсягу послуг, які надаються;
4. графічно зобразити точку беззбитковості.

Таблиця 1 – Аналіз залежності витрат від обсягу послуг

Варіант		Обсяг послуг, Q, т·км.	Ціна од. транспортної послуги (Цод), ум.од	Собівартість послуг, ум. од.			Собівартість од. транспортної послуги, ум.од.			Виручка (ВР), ум. од.	Прибуток (ПР), ум. од.
	1,3			Всього	В Т.Ч.		Всього	В Т.Ч.			
					В _{пост}	В _{зм}		В ^{од} _{пост}	В ^{од} _{зм}		
	1000	0,13		205	82						
	3000	0,13									
	5000	0,13									
	7000	0,13									
	8500	0,13									
	1500	0,18		250	122						
	2200	0,18									
	3200	0,18									
	4200	0,18									
	5800	0,18									
	1800	0,18		250	147						
	2300	0,18									
	2900	0,18									
	3800	0,18									
	4500	0,18									

Варіант	Обсяг послуг, Q, т·км.	Ціна од. транспортної послуги (Цод), ум.од	Собівартість послуг, ум. од.			Собівартість од. транспортної послуги, ум.од.			Виручка (ВР), ум. од.	Прибуток (ПР), ум. од.
			Всього	В т.ч.		Всього	В т.ч.			
				Впост	Взм		В ^{од} _{пост}	В ^{од} _{зм}		
6,8	1000	0,22		188	82					
	1300	0,22								
	2000	0,22								
	2400	0,22								
	2700	0,22								
9,10	1500	0,18		250	122					
	1800	0,18								
	2700	0,18								
	3100	0,18								
	4000	0,18								
11,12	2000	0,15		178	92					
	3300	0,15								
	4000	0,15								
	2400	0,15								
	1700	0,15								
13,14	3500	0,19		180	132					
	2800	0,19								
	1700	0,19								
	4100	0,19								
	1000	0,19								
15,16	1400	0,25		168	72					
	1900	0,25								
	2500	0,25								
	3400	0,25								
	4100	0,25								
17,18	5000	0,13		350	126					
	2700	0,13								
	3600	0,13								
	1800	0,13								
	4200	0,13								

Варіант	Обсяг послуг, Q, т·км.	Ціна од. транспортної послуги (Цод), ум.од	Собівартість послуг, ум. од.			Собівартість од. транспортної послуги, ум.од.			Виручка (ВР), ум. од.	Прибуток (ПР), ум. од.
			всього	в т.ч.		всього	в т.ч.			
				В _{пост}	В _{зм}		В ^{од} _{пост}	В ^{од} _{зм}		
19,20	4100	0,29		245	74					
	5200	0,29								
	1900	0,29								
	3600	0,29								
	2600	0,29								
21,22	2300	0,16		290	112					
	3100	0,16								
	3200	0,16								
	4100	0,16								
	5300	0,16								
23,24	2000	0,27		184	83					
	3300	0,27								
	4000	0,27								
	2400	0,27								
	1700	0,27								
25,26	3500	0,11		300	160					
	2800	0,11								
	1700	0,11								
	4100	0,11								
	1000	0,11								
27,28	1200	0,14		195	83					
	2400	0,14								
	3100	0,14								
	5200	0,14								
	4100	0,14								
29,30	3600	0,24		200	145					
	2500	0,24								
	1300	0,24								
	1200	0,24								
	5300	0,24								

Продовження таблиці 1.2

Варіант	Обсяг послуг, Q, т·км.	Ціна од. транспортної послуги (Цод), ум.од	Собівартість послуг, ум. од.			Собівартість од. транспортної послуги, ум.од.			Виручка (ВР), ум. од.	Прибуток (ПР), ум. од.
			Всього	в т.ч.		Всього	в т.ч.			
				В _{пост}	В _{зм}		В ^{од} _{пост}	В ^{од} _{зм}		
31,32	4100	0,28		176	66					
	5200	0,28								
	1900	0,28								
	3600	0,28								
	2600	0,28								
33,34	5100	0,17		250	150					
	5700	0,17								
	3700	0,17								
	1300	0,17								
	1900	0,17								
35,36	1700	0,26		136	68					
	5600	0,26								
	5200	0,26								
	3200	0,26								
	2100	0,26								
37,38	4100	0,18		191	133					
	5200	0,18								
	1900	0,28								
	3600	0,28								
	2600	0,28								
39,40	2300	0,28		220	73					
	3100	0,28								
	3200	0,17								
	4100	0,17								
	5300	0,17								
41,42	2000	0,17		230	135					
	3300	0,17								
	4000	0,26								
	2400	0,26								
	1700	0,26								

Варіант	Обсяг послуг, Q, т·км.	Ціна од. транспортної послуги (Цод), ум.од	Собівартість послуг, ум. од.			Собівартість од. транспортної послуги, ум.од.			Виручка (ВР), ум. од.	Прибуток (ПР), ум. од.
			Всього	в т.ч.		Всього	в т.ч.			
				В _{пост}	В _{зм}		В ^{од} _{пост}	В ^{од} _{зм}		
43,44	2800	0,28		175	53					
	2900	0,28								
	3900	0,28								
	3800	0,28								
	4100	0,28								
45,46	5100	0,17		360	190					
	5700	0,17								
	3700	0,17								
	1300	0,17								
	1900	0,17								
47,48	1700	0,26		180	63					
	5600	0,26								
	5200	0,26								
	3200	0,26								
	2100	0,26								
49,50	3600	0,18		250	85					
	4500	0,18								
	4900	0,18								
	3200	0,18								
	2500	0,18								

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №2

Тема: собівартість транспортування

Завдання. За вихідними даними (табл. 2.1) визначити витрати на перевезення і скласти калькуляцію собівартості одиниці транспортної роботи (табл. 2.2).

Планування собівартості перевезень (робіт, послуг) на транспорті

здійснюється на основі Методичних рекомендацій з формування собівартості перевезень (робіт, послуг) на транспорті затверджених Наказом Міністерства транспорту України. Рекомендації можуть застосовуватись для цілей планування, ведення обліку і калькулювання собівартості перевезень вантажів і пасажирів, робіт і послуг, пов'язаних з транспортним процесом, як на транспортних підприємствах, так і на інших підприємствах, що виконують зазначені роботи (послуги), незалежно від форм власності і підпорядкування, але з урахуванням технологічних та організаційних особливостей кожного підприємства. Конкретний перелік і склад статей калькулювання собівартості перевезень визначається підприємством.

У структурних підрозділах транспортних підприємств, що виділені в окремі виробничі одиниці, які належать до інших галузей народного господарства (промисловість, будівництво, сільське господарство та ін.), застосовуються типові положення з планування, обліку і калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) відповідних галузей.

Собівартість перевезень (робіт, послуг) — це виражені в грошовій формі поточні витрати транспортних підприємств, безпосередньо пов'язані з підготовкою та здійсненням процесу перевезень вантажів і пасажирів, а також виконанням робіт і послуг, що забезпечують перевезення.

Витрати на здійснення перевезень (робіт, послуг) характеризують витрати поточного періоду (року, кварталу, місяця) на дані цілі.

Витрати на перевезення (роботи, послуги) включають у собівартість того звітного періоду, в якому вони виникли, незалежно від дати сплати грошових коштів. Непродуктивні витрати і втрати відображаються в обліку того звітного періоду, в якому вони виникли. За видами витрати класифікуються за економічними елементами та статтями калькуляції. Витрати в іноземній валюті на виконання перевезень (робіт, послуг) відносяться на собівартість у гривнях згідно з офіційним курсом Національного банку України, що діє на дату здійснення витрат.

1) **Витрати на оплату праці.** Діючі тарифи автомобільного транспорту умовно поділяються на відрядні та погодинні.

Відрядні тарифи. Встановлюються на послуги перевезення залежно від обсягів вантажів на відповідну відстань. Це найпоширеніший вид тарифів, який застосовується тоді, коли можна чітко визначити масу вантажу і відстань перевезення. Оплата праці за розцінками проводиться на основі тарифної системи.

Тарифна система — це сукупність правил, за допомогою яких забезпечується порівняльна оцінка праці в залежності від кваліфікації, умов її виконання, відповідальності, значення об'єктів підприємницької діяльності та

інших факторів, що характеризують собою якісну сторону праці, а також визначеної законодавством мінімальної зарплати. Тарифна система оплати праці використовується для розподілу робіт в залежності від їх складності, а працівників – в залежності від їх кваліфікації за розрядами тарифної сітки. Вона є основою формування та диференціації розмірів заробітної плати. Віднесення виконуваних робіт до певних тарифних розрядів і присвоєння кваліфікаційних розрядів робітникам провадиться власником, або уповноваженим ним органом згідно з тарифно-кваліфікаційним довідником за погодженням з профспілковим або іншим уповноваженим на представництво трудовим колективом органом.

Складовими елементами тарифної системи оплати праці є тарифні сітки, тарифні ставки і тарифно-кваліфікаційні довідники.

Заробітна плата водіїв. Фонд основної заробітної плати водіїв вантажних автомобілів визначається за формулою:

$$ЗП_{оснв} = (C_m \cdot Q + C_{ткм} \cdot P) \cdot K_{доп} \quad (2.1)$$

де Q - об'єм перевезень вантажів, тис. т;

P- оборот вантажів (виконана транспортна робота), тис т·км;

Ст, Сткм - відрядні розцінки за 1 т перевезеного вантажу і 1 т·км транспортної роботи;

Кдоп - коефіцієнт, який враховує надбавки та доплати водіїв

Відрядна розцінка за 1т перевезеного вантажу визначається за залежністю:

$$C_m = C_{год} \cdot H_{час.т} \cdot K \quad (2.2)$$

де С_{Год} - встановлена годинна тарифна ставка оплати праці водіїв, ум. од;

Н_{час.т} - норми часу простою автомобіля при навантаженні та розвантаженні 1т вантажу, год.

Вантажі, які перевозяться, поділяються, залежно від завантаженості транспортного засобу, на чотири класи. До 1-го класу належать вантажі, що дають змогу завантажити автомобіль на 100 % (зернові, баштанні, цукор, картопля, тканини ін.), до 2-го — на 71-99 % (молоко та молочні вироби, м'ясо в тушах, ін.), до 3-го — на 51-70 % (кондитерські вироби, тютюн, одяг, іграшки тощо), до 4-го класу — на 50 %. За основу беруться вантажі 1-го класу, а для інших застосовуються надбавки. Крім класу вантажів ураховуються ступінь завантаженості транспортного засобу і відстань перевезення.

Таблиця 2.1– Вихідні дані

Показник	Варіант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обсяг перевезень вантажів, тис.т	1455	1555	1189	1325	1519	1145	1178	1451	1327	1496
Оборот вантажів, тис.ткм	8999	11485	10265	8996	10555	13964	11032	12009	12369	13123
Доплати водіям, %	13	15	10	11	12	13	15	16	11	15
Годинна тарифна ставка для оплати праці водіїв, ум.од.	2,1	1,9	1,5	1,3	1,6	1,65	1,25	1,45	1,9	1,55
Норма простою під навантаженням і розвантаженням на 1т, хв.	13,3	14,5	15,5	17,1	12,6	16,1	14,9	15,7	14,0	11,8
Клас вантажу	I	II	I	III	I	II	I	III	II	II
Номінальна вантажопідйомність, т	3,2	9,2	4,0	5,5	7,8	3,8	8,8	3,9	5,8	6,0
Умови перевезень	місто	за містом, дороги I групи	за містом, дороги II групи	місто	за містом, дороги I групи	місто	місто	за містом, дороги I групи	за містом, дороги II групи	місто
Коефіцієнт використання пробігу	0,7	0,55	0,75	0,82	0,6	0,65	0,89	0,52	0,78	0,91
Норма витрат на заробітну плату ремонтних робітників на 1000 км пробігу, ум.од.	3,1	3	2,5	2,8	3,4	3,5	3,45	2,2	3,6	4
Пробіг, тис. км	2432	3278	2365	2234	2543	2675	2483	2574	2498	2543
Заробітна плата інших категорій працюючих, %	24	28	32	25	30	29	31	26	29	24
Ціна палива, ум.од.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Лінійна норма витрат палива на пробіг автомобіля, л на 100 км	30,2	28,3	25,6	27,2	29,6	35,3	41,2	33,1	42,3	36,1
Норми витрат мастильних матеріалів, л на 100 л палива										

Продовження табл. 2.1

Показник	Варіант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Моторні оливи	2	2,5	2,1	2,2	2,15	2,35	2,4	2,25	2,4	2,1
Трансмісійні оливи	0,22	0,21	0,2	0,25	0,27	0,26	0,2	0,21	0,3	0,25
Спеціальні оливи	0,15	0,14	0,16	0,11	0,13	0,16	0,19	0,17	0,15	0,19
Пластичні мастила	0,23	0,21	0,24	0,2	0,21	0,27	0,2	0,25	0,23	0,24
Ціна мастильних матеріалів, ум.од.:										
моторні оливи	1,1	1,2	1,5	2,1	1,3	1,4	1,25	2	1,8	1,9
трансмісійні оливи	3,1	3	2,8	2,7	3,5	3,6	3,2	2,8	2,2	2,3
спеціальні оливи	2	1,5	1,4	2,1	2,6	2,8	3,0	3,3	1,9	1,7
пластичні мастила	1	1,1	1,2	1,3	1	1,4	1,5	2	1,4	1,6
ціна гасу	1,2	1,3	1,1	1	1	1,1	1,3	1,3	1,2	1
Кількість автомобілів	150	200	210	175	196	215	195	205	212	180
Норма витрат на відновлення спрацювання і на ремонт автомобільних шин на 1000 км пробігу, ум.од.	1,3	1,4	1,1	1,15	1,25	1,35	1,85	1,45	1,55	1,3
Норма на технічне обслуговування і ремонт рухомого складу, ум.од. на 1000 км пробігу	7,2	6,5	7,5	6	5,5	6,3	9	8	7	8,5
Початкова балансова вартість автомобіля ум.од.	4375	6250	5250	4625	5356	5370	5465	5250	6520	5561

Показник	Варіант									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Обсяг перевезень вантажів, тис.т	1350	1400	1785	1892	1145	1775	1230	1412	1245	1685
Оборот вантажів, тис.ткм	7999	10485	11265	8856	9555	12964	13032	11009	13569	10123
Доплати водіям, %	14	13	12	10	11	16	11	15	14	10
Годинна тарифна ставка для оплати праці водіїв, ум.од.	2,0	1,55	1,65	1,4	1,7	1,75	1,35	1,85	1,45	1,9
Норма простою під навантаженням і розвантаженням на 1т, хв.	12,3	13,5	14,5	16,1	11,6	17,1	15,9	13,7	11,0	12,8
Клас вантажу	I	II	I	III	I	II	I	III	II	II
Номінальна вантажопідйомність, т	3,5	8,2	5,0	6,5	8,8	4,8	7,8	5,9	9,8	7,0
Умови перевезень	місто	за містом, дороги I групи	за містом, дороги II групи	місто	за містом, дороги I групи	місто	місто	за містом, дороги I групи	за містом, дороги II групи	місто
Коефіцієнт використання пробігу	0,6	0,75	0,55	0,72	0,8	0,95	0,79	0,56	0,74	0,9
Норма витрат на заробітну плату ремонтних робітників на 1000 км пробігу, ум.од.	3,2	2	2,6	2,7	3,5	3,88	3,35	2,3	3,7	3
Пробіг, тис. км	2145	3863	2754	2120	2712	2500	2962	2945	2749	2630
Заробітна плата інших категорій працюючих, %	25	21	30	26	33	28	34	22	23	24
Ціна палива, ум.од.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Лінійна норма витрат палива на пробіг автомобіля, л на 100 км	28,2	27,3	24,6	29,2	28,6	34,3	40,2	23,1	32,3	46,1
Норми витрат мастильних матеріалів, л на 100 л палива										

Показник	Варіант									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Моторні оливи	2,1	2,3	2,5	2,9	2,45	2,25	2,23	2,19	2,2	2,8
Трансмісійні оливи	0,23	0,24	0,22	0,21	0,26	0,28	0,27	0,29	0,25	0,3
Спеціальні оливи	0,17	0,15	0,13	0,1	0,12	0,19	0,16	0,14	0,2	0,21
Пластичні мастила	0,22	0,2	0,25	0,21	0,23	0,26	0,27	0,28	0,29	0,24
Ціна мастильних матеріалів, ум.од.:										
моторні оливи	1,3	1,1	1,4	2,4	1,5	1,8	1,35	1	1,7	1,2
трансмісійні оливи	3	3,1	2,9	2,4	2,5	3,1	3,6	2,7	2,8	3,5
спеціальні оливи	2,2	1,6	1,5	2,7	2,8	2,9	2,5	2	1,7	2,6
пластичні мастила	1	1,3	1,5	1,6	1,7	1,4	1,8	1,2	2	1,9
ціна гасу	1	1,2	1,3	1,1	1,4	1	1	1,5	1,6	1,7
Кількість автомобілів	100	250	230	165	190	200	175	220	150	170
Норма витрат на відновлення спрацювання і на ремонт автомобільних шин на 1000 км пробігу, ум.од.	1,1	1,3	1,4	1,16	1,15	1,25	1,25	1,35	1,45	1,55
Норма на технічне обслуговування і ремонт рухомого складу, ум.од.. на 1000 км пробігу	8,1	7,5	6,5	5	8,5	5,3	6	9	7	8
Початкова балансова вартість автомобіля ум.од.	4300	6150	5240	4785	5636	4178	5123	5134	6230	5784

Показник	Варіант									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Обсяг перевезень вантажів, тис.т	1345	1540	1209	1285	1119	1245	1148	1551	1217	1456
Оборот вантажів, тис.ткм	9899	10485	11265	7099	14555	12964	10032	13009	15369	14123
Доплати водіям, %	11	10	12	13	14	15	13	14	11	12
Годинна тарифна ставка для оплати праці водіїв, ум.од.	2,2	1,8	1,7	1,4	1,5	1,55	1,35	1,15	1,8	1,65
Норма простою під навантаженням і розвантаженням на 1т, хв.	12,3	13,5	11,5	14,1	13,6	11,1	15,9	16,7	12,0	13,8
Клас вантажу	I	II	I	III	I	II	I	III	II	II
Номінальна вантажопідйомність, т	3,1	8,2	2,0	6,5	8,8	6,8	4,8	3,9	5,8	4,0
Умови перевезень	місто	за містом, дороги I групи	за містом, дороги II групи	місто	за містом, дороги I групи	місто	місто	за містом, дороги I групи	за містом, дороги II групи	місто
Коефіцієнт використання пробігу	0,5	0,45	0,65	0,72	0,8	0,55	0,99	0,32	0,7	0,87
Норма витрат на заробітну плату ремонтних робітників на 1000 км пробігу, ум.од.	3	3,2	2,7	2,5	3,1	1,5	3,35	2,7	3,3	2
Пробіг, тис. км	2432	3278	2365	2234	2543	2675	2483	2574	2498	2543
Заробітна плата інших категорій працюючих, %	22	23	35	26	27	28	30	32	34	29
Ціна палива, ум.од.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Лінійна норма витрат палива на пробіг автомобіля, л на 100 км	30,5	29,3	27,6	22,2	28,6	25,3	31,2	30,1	32,3	46,1
Норми витрат мастильних матеріалів, л на 100 л палива										

Показник	Варіант									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Моторні оливи	2,1	2,2	2,4	2,3	2,45	2,55	2,1	2,75	2,35	2,85
Трансмісійні оливи	0,23	0,22	0,21	0,26	0,28	0,27	0,25	0,24	0,29	0,3
Спеціальні оливи	0,11	0,12	0,15	0,13	0,14	0,18	0,16	0,19	0,17	0,2
Пластичні мастила	0,22	0,24	0,25	0,23	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,21
Ціна мастильних матеріалів, ум.од.:										
моторні оливи	1,3	1,5	1,4	2,4	1,7	1,9	1,15	1,8	2	1,6
трансмiсійні оливи	3	3,2	2,9	2,8	3,4	3,7	3,1	2,6	2,2	2,5
спеціальні оливи	1	2	1,7	2,5	2,1	2,7	3,9	3,7	1,1	1,3
пластичні мастила	2	1,5	1,3	1,4	1,2	1,1	1,6	1,7	1,8	1,9
ціна гасу	1,5	1,1	1,2	1,7	1,8	1,5	1,4	1,1	1,6	1,3
Кількість автомобілів	140	190	200	150	195	245	185	235	240	160
Норма витрат на відновлення спрацювання і на ремонт автомобільних шин на 1000 км пробігу, ум.од.	1,4	1,3	1,2	1,25	1,35	1,15	1,95	1,75	1,65	1,55
Норма на технічне обслуговування і ремонт рухомого складу, ум.од.. на 1000 км пробігу	7,1	5,5	7,6	7	6	6,1	8	7	8	8,3
Початкова балансова вартість автомобіля ум.од.	4245	6235	5240	4670	5320	5770	5565	5150	6580	4561

Показник	Варіант									
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Обсяг перевезень вантажів, тис.т	1342	1741	1185	1625	1145	1896	1236	1741	1325	1456
Оборот вантажів, тис.ткм	8741	13485	12265	1099	9555	11964	7321	9009	10369	11123
Доплати водіям, %	13	15	10	11	12	13	15	16	11	15
Годинна тарифна ставка для оплати праці водіїв, ум.од.	2,1	1,9	1,5	1,3	1,6	1,65	1,25	1,45	1,9	1,55
Норма простою під навантаженням і розвантаженням на 1т, хв.	13,5	12,5	11,5	16,1	13,6	10,1	18,9	19,7	15,0	12,8
Клас вантажу	I	II	I	III	I	II	I	III	II	II
Номінальна вантажопідйомність, т	8,2	9,2	4,5	5,9	8,8	4,8	6,8	3,5	7,8	9,0
Умови перевезень	місто	за містом, дороги I групи	за містом, дороги II групи	місто	за містом, дороги I групи	місто	місто	за містом, дороги I групи	за містом, дороги II групи	місто
Коефіцієнт використання пробігу	0,6	0,45	0,85	0,72	0,5	0,45	0,99	0,22	0,88	0,51
Норма витрат на заробітну плату ремонтних робітників на 1000 км пробігу, ум.од.	3,1	3	2,5	2,8	3,4	3,5	3,45	2,2	3,6	4
Пробіг, тис. км	2456	3148	2756	2325	2742	2952	2745	2632	2125	2856
Заробітна плата інших категорій працюючих, %	24	28	32	25	30	29	31	26	29	24
Ціна палива, ум.од.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Лінійна норма витрат палива на пробіг автомобіля, л на 100 км	30,4	29,3	26,6	24,2	27,6	25,3	31,2	36,1	40,3	49,1
Норми витрат мастильних матеріалів, л на 100 л палива										

Показник	Варіант									
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Моторні оливи	2	2,5	2,1	2,2	2,15	2,35	2,4	2,25	2,4	2,1
Трансмісійні оливи	0,22	0,21	0,2	0,25	0,27	0,26	0,2	0,21	0,3	0,25
Спеціальні оливи	0,15	0,14	0,16	0,11	0,13	0,16	0,19	0,17	0,15	0,19
Пластичні мастила	0,23	0,21	0,24	0,2	0,21	0,27	0,2	0,25	0,23	0,24
Ціна мастильних матеріалів, ум.од.:										
моторні оливи	1,1	1,2	1,5	2,1	1,3	1,4	1,25	2	1,8	1,9
трансмісійні оливи	3,1	3	2,8	2,7	3,5	3,6	3,2	2,8	2,2	2,3
спеціальні оливи	2	1,5	1,4	2,1	2,6	2,8	3,0	3,3	1,9	1,7
пластичні мастила	1	1,1	1,2	1,3	1	1,4	1,5	2	1,4	1,6
ціна гасу	1,2	1,3	1,1	1	1	1,1	1,3	1,3	1,2	1
Кількість автомобілів	130	100	250	195	186	275	185	215	232	170
Норма витрат на відновлення спрацювання і на ремонт автомобільних шин на 1000 км										
Норма на технічне обслуговування і ремонт рухомого складу, ум.од.. на 1000 км пробігу	7,2	4,5	6,5	6,2	5,3	6,7	8	9	6	7,5
Початкова балансова вартість автомобіля ум.од.	4123	6579	5147	4759	5278	5123	5426	5745	6759	5502

Показник	Варіант									
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Обсяг перевезень вантажів, тис.т	1426	1756	1173	1412	1627	1658	1426	1486	1789	1236
Оборот вантажів, тис.ткм	7999	15485	14265	9996	11555	12964	10032	13009	15369	10123
Доплати водіям, %	13	15	10	11	12	13	15	16	11	15
Годинна тарифна ставка для оплати праці водіїв, ум.од.	2,1	1,9	1,5	1,3	1,6	1,65	1,25	1,45	1,9	1,55
Норма простою під навантаженням і розвантаженням на 1т, хв.	12,3	13,5	11,5	14,1	13,6	11,1	15,9	16,7	12,0	13,8
Клас вантажу	I	II	I	III	I	II	I	III	II	II
Номінальна вантажопідйомність, т	4,2	8,5	6,0	7,4	7,9	4,8	8,8	5,9	5,2	6,1
Умови перевезень	місто	за містом, дороги I групи	за містом, дороги II групи	місто	за містом, дороги I групи	місто	місто	за містом, дороги I групи	за містом, дороги II групи	місто
Коефіцієнт використання пробігу	0,2	0,35	0,65	0,72	0,42	0,95	0,74	0,32	0,68	0,9
Норма витрат на заробітну плату ремонтних робітників на 1000 км пробігу, ум.од.	3,1	3	2,5	2,8	3,4	3,5	3,45	2,2	3,6	4
Пробіг, тис. км	2123	3756	2148	2954	2756	2756	2167	2654	2952	2745
Заробітна плата інших категорій працюючих, %	24	28	32	25	30	29	31	26	29	24
Ціна палива, ум.од.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Лінійна норма витрат палива на пробіг автомобіля, л на 100 км	20,2	2,3	26,6	28,2	39,6	25,3	31,2	38,1	45,3	46,1
Норми витрат мастильних матеріалів, л на 100 л палива										

Показник	Варіант									
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Моторні оливи	3	2,6	2,2	2,1	2,45	2,55	2,3	2,7	2,5	2,9
Трансмісійні оливи	0,24	0,27	0,25	0,26	0,28	0,22	0,23	0,29	0,2	0,3
Спеціальні оливи	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,19	0,17	0,2
Пластичні мастила	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,28	0,29	0,3	0,27
Ціна мастильних матеріалів, ум.од.:										
моторні оливи	1,7	1,8	1,6	2,5	1,4	1,7	1,35	1,55	1,65	1,8
трансмісійні оливи	3,3	3,4	3	2,5	3,8	3,7	3,1	2,5	2,9	2,3
спеціальні оливи	2	1,5	1,8	2,7	2,5	2,1	3,2	3	1,8	1,4
пластичні мастила	1,4	1,3	1,7	1,8	1,1	1,5	1,8	1	2	1,9
ціна гасу	1	1,7	1,6	1,2	1,1	1,3	1,8	1,9	1,4	1,5
Кількість автомобілів	180	290	270	155	146	235	115	285	162	170
Норма витрат на відновлення спрацювання і на ремонт автомобільних шин на 1000 км пробігу, ум.од.	1,1	1,3	1,2	1,25	1,35	1,45	1,55	1,65	1,95	1,9
Норма на технічне обслуговування і ремонт рухомого складу, ум.од.. на 1000 км пробігу	7,8	5,5	6,5	8	7,3	8,3	8	9	5,7	9,5
Початкова балансова вартість автомобіля ум.од.	4200	6650	5740	4850	5130	5250	5605	5700	6800	5901

К - поправочний коефіцієнт залежно від класу вантажу:

I класу $K = 1$;

II класу $K = 1,25$;

III класу $K = 1,66$;

IV класу $K = 2$.

Відрядна розцінка за 1ткм транспортної роботи визначається за формулою:

$$C_{\text{м}} = C_{\text{зод}} \cdot H_{\text{часткм}} \quad (2.3)$$

де $H_{\text{час.т.км}}$ - норма часу на виконання 1 т·км транспортної роботи.

Норма часу на виконання 1ткм транспортної роботи визначається за формулою:

$$H_{\text{час.ткм}} = \frac{1}{V_{\text{розр}} \cdot q_n \cdot \beta} \quad (2.4)$$

де $V_{\text{розр}}$ - розрахункова норма (швидкість) пробігу автомобіля для відповідної групи доріг;

q_n - номінальна вантажопідйомність автомобіля, т;

β - коефіцієнт використання пробігу.

Розрахункові норми пробігу під час роботи автомобілів у місті встановлено незалежно від виду дорожнього покриття; для автомобілів вантажопідйомністю до 7 т - 25 км/год.; для автомобілів вантажопідйомністю 7 т і вище - 24 км/год. Під час роботи за містом розрахункова норма пробігу автомобілів дорогами I групи встановлена 49 км/год., II групи - 37 км/год., III групи - 28км/год.

1. Заробітна плата ремонтних робітників. Заробітна плата ремонтних робітників визначається за нормативом на 1000 км пробігу:

$$ЗП_{\text{рем}} = L \cdot H_{\text{рем}} \quad (2.5)$$

де L - пробіг, тис.км;

$H_{\text{рем}}$ - норма витрат на заробітну плату ремонтних робітників на 1000

км пробігу, ум.од.

Заробітна плата інших категорій працюючих.

Витрати на заробітну плату інших категорій працюючих визначаються як певний відсоток від витрат на заробітну плату водіїв.

2) Відрахування на соціальні заходи.

Компоненти елемента «відрахування на соціальні заходи»:

- відрахування на обов'язкове державне пенсійне страхування (26% від витрат на заробітну плату);

- відрахування на загальнообов'язкове державне соціальне страхування у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності і витратами, зумовленими народженням і вихованням (1,5%);

- відрахування на загальнообов'язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття (1,3%);

- відрахування на обов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричиняють втрату працездатності (1,2%);

3) Витрати на паливно-мастильні матеріали.

Витрати палива:

$$Q_n = 0,01 \cdot (H_s \cdot L + H_w \cdot P) \quad (2.6)$$

де H_s - лінійна норма витрат палива на пробіг автомобіля, л на 100 км;

H_w - норма витрат палива на виконання транспортної роботи (враховує додаткові витрати палива при русі автомобіля з вантажем) - 2 л на 100 ткм.

Витрати мастильних матеріалів (моторні оливи, трансмісійні оливи, спеціальні оливи, пластичні мастила) визначаються згідно нормативу їх витрачання на 100 л палива:

$$Q_M = \frac{H_M \cdot Q_g}{100} \quad (2.7)$$

де H_M - норматив витрачання мастильних матеріалів, л на 100 л палива.

$$B_{ш} = \frac{H_{ш} \cdot n_k \cdot L}{1000} \quad (2.8)$$

Витрати на паливно-мастильні матеріали визначаються добутком витрат паливно-мастильних матеріалів в натуральному виразі їхньої ціни.

Витрати гасу встановлюються в розмірі 0,5% від витрати палива у ваговому вираженні. Витрати інших матеріалів приймається в розмірі 12,5 ум.од. на кожний ходовий автомобіль на рік.

4) Витрати на відновлення зносу і на ремонт автомобільних шин визначаються за формулою:

де $H_{ш}$ - норма витрат на відновлення спрацювання ТО на ремонт автомобільних шин на 1000 км пробігу, ум.од.;

n_k - кількість коліс на автомобілі 6 коліс (без запасного), од.

5) Витрати на технічне обслуговування і ремонт рухомого складу включають витрати на запасні частини і матеріали і визначаються за відповідними нормами на 1000 км пробігу.

6) Амортизаційні відрахування по рухомому складу на підставі діючих норм амортизаційних відрахувань визначаються в розмірі 10% від початкової балансової вартості рухомого складу.

7) Інші витрати, до складу яких входять загальногосподарські (накладні) витрати, адміністративні витрати, витрати на збут та інші непрямі витрати становлять 25% від суми всіх попередніх статей витрат.

8) Загальна сума витрат на перевезення визначається за формулою:

$$B = B_{оп} + B_{сз} + B_{пмм} + B_{ш} + B_{то} + A + B_{ін} \quad (2.9)$$

де $B_{оп}$ - витрати на оплату праці, ум.од.;

$B_{сз}$ - витрати на соціальні заходи, ум.од.;

$B_{пмм}$ - витрати на паливно-мастильні матеріали, ум.од.;

$B_{ш}$ - витрати на відновлення зносу і на ремонт автомобільних шин, ум.од.;

$B_{то}$ - витрати на технічне обслуговування і ремонт рухомого складу, ум.од.;

A - амортизаційні відрахування по рухомому складу, ум.од.;

$B_{ін}$ - інші витрати, ум.од.

Собівартість одиниці транспортної роботи визначається за залежністю:

$$C = \frac{B}{P} \quad (2.10)$$

Калькуляція собівартості вантажних перевезень складається у вигляді табл.2.2

Таблиця 2.2 - Калькуляція собівартості вантажних перевезень

№	Статті витрат	Сума,	Витрати на 1 ткм
1	Витрати на оплату праці		
2	Витрати на соціальні заходи		
3	Витрати на паливно-мастильні матеріали		
4	Витрати на відновлення зносу і на ремонт автомобільних шин		
5	Витрати на технічне обслуговування і ремонт рухомого складу		
6	Амортизаційні відрахування по рухомому складу		
7	Інші витрати		
Всього			

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №3

Тема: горизонтальний і вертикальний аналіз витрат на надання послуг

Сукупність прийомів і способів, що застосовуються при вивченні фінансових процесів, складає методику фінансового аналізу. В залежності від методів, що використовуються розрізняють наступні основні системи фінансового аналізу: вертикальний аналіз; горизонтальний аналіз; порівняльний аналіз; аналіз коефіцієнтів; інтегральний аналіз.

Аналіз витрат на надання послуг дозволяє визначити планову і фактичну структуру витрат, встановити, за рахунок яких статей витрат і на скільки змінилася собівартість перевезень, виявити резерви підприємства зі зниження собівартості перевезень, визначити шляхи їх мобілізації.

Суть **вертикального (структурного) аналізу** полягає у визначенні

структури підсумкових фінансових показників та виявлення впливу кожної позиції звітності на результат у цілому. Вертикальний аналіз дозволяє зробити висновки про структуру витрат та надає можливість проаналізувати динаміку цієї структури. Технологія вертикального аналізу полягає в тому, що загальну витрат підприємства приймають за сто відсотків, а кожну окрему представляють у вигляді відсоткової частки від прийнятого базового значення.

Горизонтальний фінансовий аналіз є наступним етапом після вертикального аналізу. Метою даного аналізу є визначення тренду, тобто основних тенденцій зміни показника. За допомогою тренда можливо спрогнозувати значення показників у майбутньому, а отже, можливе проведення перспективного, прогнозного аналізу. Таким чином, даний метод використовується для оцінки зміни показників у динаміці. На цьому етапі визначають - за якими показникам відбулися зміни і розраховують їх абсолютне і відносне відхилення. Все це дозволяє зробити горизонтальний та вертикальний аналіз витрат. Суть горизонтального аналізу полягає в співставленні даних підприємства за два періоди в відносному та абсолютному вигляді.

Завдання. За даними табл.3.1 провести аналіз витрат на надання транспортних послуг, результати представити у вигляді табл.3.2:

- 1) аналіз плану витрат на перевезення;
- 2) аналіз планової і фактичної структури витрат;
- 3) аналіз абсолютних, відносних і допустимих відхилень витрат.

Вказівки до виконання. Першим етапом проведення аналізу витрат на надання послуг є співставлення звітних і планових даних та визначення структури витрат (табл.3.2).

Виконання плану за статтею витрат (графі 4, табл. 3.2) розраховується за формулою:

$$B_{\%} = \frac{B_{\phi}}{B_{пл}} \cdot 100 \quad (3.1)$$

де B_{ϕ} , $B_{пл}$ – фактична і планова сума витрат, ум

Таблиця 3.1 – Вихідні дані

Статті витрат	Варіант									
	1		2		3		4		5	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	178	183	166	155	182	190	166	181	154	188
Відрахування на соціальні заходи	55	57,5	58	59	61	63	61,7	64	60	59,5
Автомобільне паливо	148	156	130	152	155	154	153	165	171	174
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,4	6	5,5	5,6	4,3	4,6	5,6	5,4	5,6	5,8
знос та ремонт автомобільних шин	39,4	34	40,5	51,5	45,6	39	56,7	58,1	52,8	51,4
ТО і ПР автомобілів	76,1	80,7	76,2	78,1	76,7	75,2	77,2	82,1	86,1	98,7
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	88	96,7	87,7	97	95,6	90,4	90,1	93,9	89,5	95,7
Постійні витрати, ум.од:										
Амортизація рухомого складу	29,3	39	31,7	40,1	33,1	39,3	26,6	40,8	32,6	34,5
Інші витрати	142,5	169,2	140,4	165,8	141,5	171,6	145,3	172	141,9	173,4
Всього, ум.од	761,7	822,1	736	804,1	794,8	827,1	782,2	862,3	793,5	881
Статті витрат	6		7		8		9		10	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	156,8	165,2	183,1	184,8	165,2	151,4	179	195,6	192,9	195,7
Відрахування на соціальні заходи	58,3	61,4	68,1	68,7	61,4	56,3	66,6	57,7	71,7	72,8
Автомобільне паливо	179,8	199,8	193,2	199,6	207,3	215,1	227,8	238,8	192,9	195,7
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,2	5,3	5,6	5,7	5,6	5,7	5,58	5,9	5,3	5,5
знос та ремонт автомобільних шин	56,8	58,7	39	27	39	40,5	39	43,2	50,4	45,9
ТО і ПР автомобілів	76	83,7	76,8	74,7	78	76,3	78	81,2	77,1	80,6
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	87,7	98,6	90,4	93,2	90,5	97,5	90,2	98,7	89,3	95,6
Постійні витрати, ум. од:										
Амортизація рухомого складу	26,9	39,6	26,9	46,3	27,8	40,5	31,8	39,7	30,4	42,7
Інші витрати	142,9	170,2	169,2	170,9	142,3	165,2	140,4	165,5	140,7	140,2
Всього, ум. од	790,4	882,5	852,3	870,9	817,1	848,5	858,4	926,3	850,7	874,7

Продовження таблиці 3.1

Статті витрат	Варіант									
	6		7		8		9		10	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	165	174	189	155	185	193	162	170	179	191
Відрахування на соціальні заходи	65	59,5	68	54	51	53	60,7	68	63	64,5
Автомобільне паливо	174	145	167	152	173	154	169	160	147	150
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	4,2	5,9	6,3	4,9	4,7	5,1	6,2	6,8	7,1	6,1
знос та ремонт автомобільних шин	49,3	38	30,5	61,5	42,7	64	46,8	68,2	42,9	61,5
ТО і ПР автомобілів	72,3	75,1	82,6	90,4	91,3	87,6	88,5	71,4	79,2	79,3
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	81	86,5	77,7	87	99,6	80,3	84,1	83,7	79,5	93,7
Постійні витрати, ум.од:										
Амортизація рухомого складу	27,2	29	35,7	49,1	43,1	38,4	27,1	30,2	42,7	44,9
Інші витрати	162,4	143,5	152,9	160,7	174,2	185,6	171,3	158,4	159,7	162,9
Всього, ум.од										
Статті витрат	6		7		8		9		10	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	152,4	167,3	184,2	166,1	187,5	179,4	180,2	170,9	165,2	149,5
Відрахування на соціальні заходи	78,3	51,8	78,3	58,4	51,5	76,5	56,9	67,3	75,4	61,8
Автомобільне паливо	194,2	185,6	201,7	214,5	194,7	200,9	224,1	199,8	235,8	205,3
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,4	5,6	5,8	5,9	5,5	5,2	5,1	5,9	5,3	5,7
знос та ремонт автомобільних шин	46,8	38,5	59	25	49	50,9	59	63,7	51,2	65,8
ТО і ПР автомобілів	86	73,5	76,9	84,5	72	88,7	89	80,4	76,1	70,6
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	85,2	90,1	84,3	87,6	94,2	96,5	87,8	89,7	94,9	93,5
Постійні витрати, ум. од:										
Амортизація рухомого складу	36,4	29,6	35,2	44,5	47,8	30,4	39,7	49,8	33,4	42,9
Інші витрати	152,4	179,6	154,6	163,4	185,2	174,6	154,2	173,1	184,9	165,1
Всього, ум. од										

Продовження таблиці 3.1

Статті витрат	Варіант									
	11		12		13		14		15	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	175	184	195	163	152	172	168	188	194	153
Відрахування на соціальні заходи	65	54,7	68	51	69	53	67,3	65	54	69,5
Автомобільне паливо	157	166	140	142	145	164	158	152	174	171
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	4,2	5,6	5,7	5,1	4,6	4,5	5,8	4,4	5,3	5,9
знос та ремонт автомобільних шин	55,2	42,1	52,3	65,1	44,9	58,4	47,5	62,9	67,3	54,1
ТО і ПР автомобілів	75,1	79,3	78,8	69,9	81,2	85,3	74,1	75,6	68,2	77,5
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	85,4	98,3	99,1	87,5	86,3	91,2	99,9	84,5	86,1	92,3
Постійні витрати, ум.од:										
Амортизація рухомого складу	28,5	31,2	35,9	40,5	45,6	33,3	29,8	41,7	47,3	48,1
Інші витрати	147,2	154,3	168,1	174,2	182,9	149,2	158,3	166,6	169,5	167,4
Всього, ум.од										
Статті витрат	6		7		8		9		10	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	166,8	145,2	195,1	178,8	185,2	161,4	189	175,6	182,9	165,7
Відрахування на соціальні заходи	68,1	51,4	58,2	57,7	51,7	66,3	65,7	54,7	75,7	73,8
Автомобільне паливо	175,2	186,3	201,6	224,8	217,9	198,5	194,6	188,8	220,6	200,4
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	5,5
знос та ремонт автомобільних шин	52,1	54,3	57,5	53,9	60,1	62,3	66,8	67,4	66,9	71,2
ТО і ПР автомобілів	88	73,7	75,1	73,6	87	84,3	81	82,2	71,1	89,6
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	97,7	89,5	80,4	91,7	80,5	87,1	95,3	94,7	82,3	99,6
Постійні витрати, ум. од:										
Амортизація рухомого складу	23,5	35,6	41,8	42,9	21,7	29,6	33,5	33,7	49,2	48,7
Інші витрати	148,3	152,9	147,8	153,2	166,8	167,4	177,2	171,1	179,3	154,8
Всього, ум. од										

Продовження таблиці 3.1

Статті витрат	Варіант									
	16		17		18		19		20	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	182	175	193	180	172	176	181	199	176	185
Відрахування на соціальні заходи	74	55	59,3	57	52,1	53,9	54	58,3	51,9	54,2
Автомобільне паливо	166	165	167	154	145	155	163	162	159	157
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,5	5	5,2	5,3	6	5,9	6,1	6,3	6,4	5,8
знос та ремонт автомобільних шин	38,6	35	42	41,9	51,2	55,7	54,6	46,3	47,8	49,9
ТО і ПР автомобілів	69,1	81,4	88,3	75,2	79,9	81,2	74,6	75,5	79,8	80,3
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	79	99,3	95,6	90,1	94,2	89,5	88,6	94,6	97,5	91,5
Постійні витрати, ум.од:										
Амортизація рухомого складу	25,9	38	32,1	40,5	38,6	37,2	41,5	46,3	38,9	34,7
Інші витрати	138,7	167,4	162,3	171,1	168,5	160,1	174,3	179,5	163,5	172,4
Всього, ум.од										
Статті витрат	6		7		8		9		10	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	164,3	177,3	179,5	185,9	197,5	188,3	174,6	173,1	192,5	172,2
184,6Відрахування на соціальні заходи	70,6	65,6	70,1	68,5	67,7	71,7	66,3	65,7	64,7	75,7
Автомобільне паливо	187,6	189,5	195,6	198,3	196,3	185,3	193,6	197,5	199,4	186,6
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,9	5	5,4	5,6	5,7	5,9	5,1	5,2	5,3	5,8
знос та ремонт автомобільних шин	62,1	68,4	45	52,3	65,3	57,7	51,2	60,3	69,7	64,1
ТО і ПР автомобілів	83	81,5	79,5	51,8	47,6	60,7	66,9	67,8	52,3	49,2
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	85,9	99,6	91,2	84,3	80,2	89,3	91,2	97,5	86,1	88,3
Постійні витрати, ум. од:										
Амортизація рухомого складу	23,9	37,5	35,6	40,1	42,3	39,8	37,2	42,8	40,9	47,3
Інші витрати	137,7	168,9	180,6	184,3	157,6	167,5	154,2	170,2	169,8	174,6
Всього, ум. од										

Продовження таблиці 3.1

Статті витрат	Варіант									
	21		22		23		24		25	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	182	174	162	166	157	173	181	175	164	165
Відрахування на соціальні заходи	60	65	51	55,2	57,9	59	63	50	54	62
Автомобільне паливо	142	153	166	172	180	195	167	158	159	164
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,1	5,3	5,2	5	4,4	4,9	4,6	5,6	4,2	5,5
знос та ремонт автомобільних шин	52,4	47,2	62,3	50,5	59,6	47,8	46,2	47,5	52,6	53,8
ТО і ПР автомобілів	82	83,4	75,2	79,1	68,4	85,2	91,3	90,5	76,4	85,2
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	84	88	90	91,5	76,4	79,2	81,2	80,3	90,7	71,6
Постійні витрати, ум.од:										
Амортизація рухомого складу	39,5	29	30,8	45,1	23,1	28,4	36,7	45,8	22,9	24,9
Інші витрати	145,8	174,2	159,3	185,2	174,1	149,6	152,3	181,2	156,4	166,3
Всього, ум.од										
Статті витрат	6		7		8		9		10	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	177,7	184,2	169,8	192,2	190,3	184,6	179,3	185,2	196,6	199,4
Відрахування на соціальні заходи	48,3	51,4	58,1	49,7	60,4	66,3	56,5	67,7	70,7	62,8
Автомобільне паливо	200,1	188,3	199,6	187,2	210,5	225,3	197,7	198,6	205,6	215,3
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,5	5,7	5,8	5	5,9	5,8	5,4	6	5,2	5,1
знос та ремонт автомобільних шин	46,9	45,7	49	37	29	50,4	28	43	51,4	55,9
ТО і ПР автомобілів	85	86,7	66,8	65,7	83	80,3	74	80,2	74,1	60,6
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	97,5	88,3	87,4	95,2	91,7	98,6	87,2	88,7	99,3	90,6
Постійні витрати, ум. од:										
Амортизація рухомого складу	36,9	30,6	36,9	48,3	27,3	41,5	31,8	59,7	36,6	40,1
Інші витрати	153,2	150,1	166,3	167,5	148,5	154,2	160,8	167,4	170,2	174,3
Всього, ум. од										

Продовження таблиці 3.1

Статті витрат	Варіант									
	26		27		28		29		30	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	167	170	179	163	185	181	172	168	159	157
Відрахування на соціальні заходи	65	58,5	59	65	66	70	51,7	57	63	49,5
Автомобільне паливо	150	155	140	162	158	159	165	167	170	177
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5	6	5,1	5,2	4,5	4,9	5,4	5,5	5,8	5,9
знос та ремонт автомобільних шин	49,4	44	48,5	56,5	55,9	48	52,7	57,1	53,1	41,5
ТО і ПР автомобілів	76,1	80,7	76,2	78,1	76,7	75,2	77,2	82,1	86,1	98,7
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	80	84,7	77,7	95	85,6	96,4	80,1	73,9	99,5	91,7
Постійні витрати, ум.од:										
Амортизація рухомого складу	39	27	21,5	30,6	37,1	33,3	46,5	44,8	42,6	33,5
Інші витрати	142,5	169,2	140,4	165,8	141,5	171,6	145,3	172	141,9	173,4
Всього, ум.од										
Статті витрат	6		7		8		9		10	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	176,8	155,2	174,1	183,8	175,2	161,4	187	196,3	190,4	175,7
Відрахування на соціальні заходи	68,3	67,4	58,1	72,7	81,4	66,3	64,6	67,7	73,7	77,8
Автомобільне паливо	179,8	199,8	193,2	199,6	207,3	215,1	227,8	238,8	192,9	195,7
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,6	5,7	5,8	5,9	6	5,4	5,3	5,2	5,1	5
знос та ремонт автомобільних шин	66,8	68,7	42	26	34	30,5	37	33,5	30,4	47,9
ТО і ПР автомобілів	96	73,7	86,8	79,7	88	96,3	82	83,2	87,1	89,6
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	97,7	95,6	97,4	96,2	94,5	92,5	91,2	97,7	95,3	89,6
Постійні витрати, ум. од:										
Амортизація рухомого складу	26,9	39,6	26,9	46,3	27,8	40,5	31,8	39,7	30,4	42,7
Інші витрати	142,9	150,2	159,2	170,9	152,3	166,2	170,4	165,5	150,7	140,2
Всього, ум. од										

Продовження таблиці 3.1

Статті витрат	Варіант									
	31		32		33		34		35	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	174	165	182	189	192	170	169	178	172	189
Відрахування на соціальні заходи	66	67	58,5	51	67	65	51,8	54	69	69,5
Автомобільне паливо	145	153	160	172	171	149	148	165	152	158
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,4	6	5,5	5,6	4,3	4,6	5,6	5,4	5,6	5,8
знос та ремонт автомобільних шин	38,1	35	50,5	56,5	35,6	39	66,1	68,5	52	57
ТО і ПР автомобілів	76,1	80,7	76,2	78,1	76,7	75,2	77,2	82,1	86,1	98,7
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	90	95	77,7	99	85,7	80,5	92,6	83,9	99,5	95,7
Постійні витрати, ум.од:										
Амортизація рухомого складу	29,3	39	31,7	40,1	33,1	39,3	26,6	40,8	32,6	34,5
Інші витрати	152,9	141,2	168,3	170,2	174,4	166,5	158,9	157,4	156,1	160,2
Всього, ум.од										
Статті витрат	6		7		8		9		10	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	188,2	175,3	169,1	170,5	195,3	191,2	184,4	173,5	189,9	196,8
Відрахування на соціальні заходи	58	71,4	74,1	72	71	56	64,6	67,7	70,7	72,8
Автомобільне паливо	189,8	179,8	173,2	199	205,3	235,1	200,8	217,8	182,9	195,7
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,2	5,3	5,6	5,7	5,6	5,7	5,58	5,9	5,3	5,5
знос та ремонт автомобільних шин	66,8	68,7	42	26	34	30,5	37	33,5	30,4	47,9
ТО і ПР автомобілів	96	73,7	86,8	79,7	88	96,3	82	83,2	87,1	89,6
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	85,9	99,6	91,2	84,3	80,2	89,3	91,2	97,5	86,1	88,3
Постійні витрати, ум. од:										
Амортизація рухомого складу	23,9	37,5	35,6	40,1	42,3	39,8	37,2	42,8	40,9	47,3
Інші витрати	137,7	168,9	180,6	184,3	157,6	167,5	154,2	170,2	169,8	174,6
Всього, ум. од										

Продовження таблиці 3.1

Статті витрат	Варіант									
	36		37		38		39		40	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	186	172	174	165	180	176	166	183	172	184
Відрахування на соціальні заходи	63	68	69,5	54,8	52,9	57,1	55	64,3	66	55
Автомобільне паливо	159	166	172	184	177	187	176	169	158	157
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5	6,1	5,1	5,5	4,9	4,6	5,6	5,9	5,7	5,8
знос та ремонт автомобільних шин	49,4	35	40,5	61,5	55,6	37	56,7	58,1	52,8	61,4
ТО і ПР автомобілів	76,5	80,7	79,2	75,1	74,7	78,2	77,2	82,1	86,1	88,7
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	90	94,7	97,7	92	95	94,4	93,1	99,9	89,5	91,7
Постійні витрати, ум.од:										
Амортизація рухомого складу	39,5	29	30,8	45,1	23,1	28,4	36,7	45,8	22,9	24,9
Інші витрати	145,8	174,2	159,3	185,2	174,1	149,6	152,3	181,2	156,4	166,3
Всього, ум.од										
Статті витрат	6		7		8		9		10	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	164,3	177,3	179,5	185,9	197,5	188,3	174,6	173,1	192,5	172,2
Відрахування на соціальні заходи	70,6	65,6	70,1	68,5	67,7	71,7	66,3	65,7	64,7	75,7
Автомобільне паливо	187,6	189,5	195,6	198,3	196,3	185,3	193,6	197,5	199,4	186,6
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,2	5,3	5,6	5,7	5,6	5,7	5,58	5,9	5,3	5,5
знос та ремонт автомобільних шин	56,8	58,7	39	27	39	40,5	39	43,2	50,4	45,9
ТО і ПР автомобілів	76	83,7	76,8	74,7	78	76,3	78	81,2	77,1	80,6
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	97,7	95,6	92,4	93	95,5	96,5	99,2	98,7	89,3	95,6
Постійні витрати, ум. од:										
Амортизація рухомого складу	23,5	35,6	41,8	42,9	21,7	29,6	33,5	33,7	49,2	48,7
Інші витрати	148,3	152,9	147,8	153,2	166,8	167,4	177,2	171,1	179,3	154,8
Всього, ум.од										

Продовження таблиці 3.1

Статті витрат	Варіант									
	41		42		43		44		45	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	175	184	195	163	152	172	168	188	194	153
Відрахування на соціальні заходи	65	54,7	68	51	69	53	67,3	65	54	69,5
Автомобільне паливо	157	166	140	142	145	164	158	152	174	171
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,4	6	5,5	5,6	4,3	4,6	5,6	5,4	5,6	5,8
знос та ремонт автомобільних шин	38,1	35	50,5	56,5	35,6	39	66,1	68,5	52	57
ТО і ПР автомобілів	76,1	80,7	76,2	78,1	76,7	75,2	77,2	82,1	86,1	98,7
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	90	95	77,7	99	85,7	80,5	92,6	83,9	99,5	95,7
Постійні витрати, ум.од:										
Амортизація рухомого складу	39,5	29	30,8	45,1	23,1	28,4	36,7	45,8	22,9	24,9
Інші витрати	145,8	174,2	159,3	185,2	174,1	149,6	152,3	181,2	156,4	166,3
Всього, ум.од										
Статті витрат	6		7		8		9		10	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	152,4	167,3	184,2	166,1	187,5	179,4	180,2	170,9	165,2	149,5
Відрахування на соціальні заходи	78,3	51,8	78,3	58,4	51,5	76,5	56,9	67,3	75,4	61,8
Автомобільне паливо	194,2	185,6	201,7	214,5	194,7	200,9	224,1	199,8	235,8	205,3
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,4	5,6	5,8	5,9	5,5	5,2	5,1	5,9	5,3	5,7
знос та ремонт автомобільних шин	46,8	38,5	59	25	49	50,9	59	63,7	51,2	65,8
ТО і ПР автомобілів	86	73,5	76,9	84,5	72	88,7	89	80,4	76,1	70,6
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	85,2	90,1	84,3	87,6	94,2	96,5	87,8	89,7	94,9	93,5
Постійні витрати, ум. од:										
Амортизація рухомого складу	36,9	30,6	36,9	48,3	27,3	41,5	31,8	59,7	36,6	40,1
Інші витрати	153,2	150,1	166,3	167,5	148,5	154,2	160,8	167,4	170,2	174,3
Всього, ум. од										

Продовження таблиці 3.1

Статті витрат	Варіант									
	46		47		48		49		50	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	167	170	179	163	185	181	172	168	159	157
Відрахування на соціальні заходи	65	58,5	59	65	66	70	51,7	57	63	49,5
Автомобільне паливо	150	155	140	162	158	159	165	167	170	177
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,1	5,3	5,2	5	4,4	4,9	4,6	5,6	4,2	5,5
знос та ремонт автомобільних шин	52,4	47,2	62,3	50,5	59,6	47,8	46,2	47,5	52,6	53,8
ТО і ПР автомобілів	82	83,4	75,2	79,1	68,4	85,2	91,3	90,5	76,4	85,2
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	84	88	90	91,5	76,4	79,2	81,2	80,3	90,7	71,6
Постійні витрати, ум.од:										
Амортизація рухомого складу	25,9	38	32,1	40,5	38,6	37,2	41,5	46,3	38,9	34,7
Інші витрати	138,7	167,4	162,3	171,1	168,5	160,1	174,3	179,5	163,5	172,4
Всього, ум.од										
Статті витрат	6		7		8		9		10	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Змінні витрати, ум. од.:										
Основна та додаткова заробітна плата водіїв	152,4	167,3	184,2	166,1	187,5	179,4	180,2	170,9	165,2	149,5
Відрахування на соціальні заходи	78,3	51,8	78,3	58,4	51,5	76,5	56,9	67,3	75,4	61,8
Автомобільне паливо	194,2	185,6	201,7	214,5	194,7	200,9	224,1	199,8	235,8	205,3
Мастильні та ін. експлуатаційні матеріали	5,4	5,6	5,8	5,9	5,5	5,2	5,1	5,9	5,3	5,7
знос та ремонт автомобільних шин	46,8	38,5	59	25	49	50,9	59	63,7	51,2	65,8
ТО і ПР автомобілів	86	73,5	76,9	84,5	72	88,7	89	80,4	76,1	70,6
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу	85,2	90,1	84,3	87,6	94,2	96,5	87,8	89,7	94,9	93,5
Постійні витрати, ум. од:										
Амортизація рухомого складу	23,5	35,6	41,8	42,9	21,7	29,6	33,5	33,7	49,2	48,7
Інші витрати	148,3	152,9	147,8	153,2	166,8	167,4	177,2	171,1	179,3	154,8
Всього, ум. од										

Таблиця 3.2 – Аналіз виконання плану витрат на перевезення

Статті витрат	Сума витрат, ум.од		Виконання плану, %	Структура витрат, %		
	План	Звіт		План	Звіт	Відхилення
Змінні витрати, ум.од:						
основна та додаткова заробітна плата водіїв						
автомобільне паливо						
відрахування на соціальні заходи						
мастильні та інші експлуатаційні матеріали						
знос та ремонт автомобільних шин						
технічне обслуговування і поточний ремонт автомобілів						
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу						
Постійні витрати, ум.од:						
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від терміну служби						
інші витрати						
Всього, ум.од:						

Структура витрат (графи 5 і 6 табл. 3.2) представляє собою відсоткове співвідношення статей витрат в їхньому загальному об'ємі. Питома вага i -ї статті витрат визначається за формулою:

$$ПВ_i = \frac{B_i}{B} \cdot 100 \quad (3.2)$$

де B_i – сума витрат за i -ю статтею, ум.од.;

B – загальна сума витрат, ум.од.

За розрахунками аналізу виконання плану витрат на перевезення (табл. 3.2) необхідно **зробити висновки** щодо виконання плану витрат за окремими статтями, структури витрат, змін в структурі витрат.

Звітні дані не завжди дорівнюють плановим у зв'язку з можливими

змінами, що відбулися за об'єктивними причинами (зміни складу і структури парку рухомого складу, середньої відстані перевезень вантажів, номенклатури і складу вантажообігу), тому перед тим, як співставляти звітні дані з плановими, планові показники перераховують за витратами на фактично виконаний обсяг транспортної продукції з урахуванням змін, що відбулися. Ці зміни враховує показник, який називається аналітичною сумою витрат.

Аналітична сума змінних витрат розраховується за формулою:

$$B_{зм.ан} = B_{зм.од.пл} \cdot L \quad (3.3)$$

$B_{зм.од.пл}$ – планові змінні витрати на одиницю продукції, ум.од;

L – загальний пробіг, км.

З урахуванням того, що у звітному періоді структура парку рухомого складу підприємства суттєво не змінилася, аналітична сума постійних витрат приймаються на плановому рівні. Результати розрахунків вносяться в табл. 2.3.

Абсолютні перевитрати (граф 5, табл. 3.3) розраховуються за формулою:

$$\Delta_{абс} = B_{зв} - B_{пл} \quad (3.4)$$

де $B_{зв}$, $B_{пл}$ – звітна та планова сума витрат, ум.од.

Відносні перевитрати (граф 7, табл. 3.3) розраховуються за формулою:

$$\Delta_{віле} = B_{зв} - B_{ан} \quad (3.5)$$

де $B_{ан}$ – аналітична сума витрат.

Допустимі перевитрати (граф 10, табл. 3.3) обчислюються за формулою:

$$\Delta_{\text{доп}} = B_{\text{ан}} - B_{\text{пл}} \quad (3.6)$$

Таблиця 3.3 – Аналіз абсолютних, відносних і допустимих відхилень витрат

Стаття витрат	Сума витрат, ум.од.			Відхилення (перевитрати або економія)					
	План	Звіт	Аналітична	$\Delta_{\text{абс}}$		$\Delta_{\text{відн}}$		$\Delta_{\text{доп}}$	
				Ум.од.	%	Ум.од.	%	Ум.од.	%
Змінні витрати, ум.од									
Основна та додаткова заробітна плата водіїв									
автомобільне паливо									
відрахування на соціальні заходи									
мастильні та інші експлуатаційні матеріали									
Зношування та ремонт									
технічне обслуговування і поточний ремонт автомобілів									
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від пробігу									
Постійні витрати, ум.од.									
Амортизація рухомого складу, що нараховується залежно від терміну служби									
інші витрати									
Всього, ум.од.									

Допустимі перевитрати показують максимально можливе зростання витрат підприємства.

За проведеними розрахунками необхідно визначити, чи було підвищення витрат виправданим, на яку суму підприємство має змогу підвищити ще свої витрати.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №4

Тема: аналіз структури собівартості послуг

Завдання 1. Використовуючи вихідні дані табл. 4.1 необхідно визначити зменшення собівартості перевезень вантажів за рахунок відносного скорочення витрат за статтею «Паливно-мастильні матеріали» в АТП.

Завдання 2. Використовуючи вихідні дані табл. 4.2 визначити зменшення собівартості перевезень у грошових коштах і відсотках та річну економію у таксомоторному АТП, яке встановило на автомобілях лічильники, що сприяло підвищенню попиту на перевезення та кращій організації праці.

Вказівки до виконання.

Завдання 1. Зниження собівартості перевезень за рахунок відносного зменшення витрат за окремими статтями визначається за формулою:

$$\Delta S_i = \left(\frac{I_{C_i}}{I_p} - 1 \right) \cdot Y_{C_i} \quad (4.1)$$

де I_{C_i} - індекс зміни витрат за i -ю статтею витрат;

I_p - індекс зміни обсягу перевезень;

Y_{C_i} - питомий вміст i -ї статті витрат у загальних витратах на перевезення в базовому періоді, %.

Завдання 2. Для розв'язання завдання необхідно визначити загальні витрати до і після встановлення на автомобілях лічильників, що містять витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи (26% від заробітної плати), загальні змінні та постійні витрати. Після чого визначити собівартість перевезення 1 км пробігу та її зменшення (збільшення) у вартісному та відсотковому виразі. Економія витрат визначається за залежністю:

$$E = (B_0 - B_1) \cdot P_1 \quad (4.2)$$

де B_0 , B_1 - питомі витрати на одиницю продукції до і після впровадження заходу;

P_1 - обсяг робіт (продукції) після впровадження заходу, т·км, пас.-км, пл. км тощо.

Таблиця 4.1 - Вихідні дані для виконання завдання 1

Показник	Варіант									
1	2									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Витрати на паливно-мастильні матеріали, ум.од.										
- у плановому році	117,2	128,8	123,4	120	120,9	122,5	137,5	113,2	118,1	118,7
- у попередньому році	114	124,8	118,1	118,2	116,3	120,8	136,5	108,4	116,5	117,9
Вантажообіг, тис. ткм										
- у плановому році	92500	90560	94830	93345	91872	90734	93230	92774	90471	95554
- у попередньому році	89880	87947	90840	91940	87991	86995	90123	88997	86990	92864
Загальна сума витрат у попередньому році, ум.од.	734,6	755,6	722,5	729,4	692,4	762,3	683,4	723,7	698,4	667,8
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Витрати на паливно-мастильні матеріали, ум.од.										
- у плановому році	120,2	138,8	173,4	130	110,9	136,5	157,5	103,2	198,1	148,7
- у попередньому році	115	114,8	123,1	178,2	155,3	142,8	138,5	112,4	118,5	113,9
Вантажообіг, тис. ткм										
- у плановому році	96900	97560	90830	98345	96872	97734	92230	93774	91471	98554
- у попередньому році	88880	84947	91840	21940	83991	56995	96123	84997	82990	93864
Загальна сума витрат у попередньому році, ум.од.	745,6	775,6	732,5	749,4	682,4	723,3	647,4	796,7	688,4	654,8
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Витрати на паливно-мастильні матеріали, ум.од.										
- у плановому році	117,2	128,8	123,4	120	120,9	122,5	137,5	113,2	118,1	118,7
- у попередньому році	114	124,8	118,1	118,2	116,3	120,8	136,5	108,4	116,5	117,9
Вантажообіг, тис. ткм										
- у плановому році	92500	90560	94830	93345	91872	90734	93230	92774	90471	95554
- у попередньому році	89880	87947	90840	91940	87991	86995	90123	88997	86990	92864
Загальна сума витрат у попередньому році, ум.од.	734,6	755,6	722,5	729,4	692,4	762,3	683,4	723,7	698,4	667,8

Продовження таблиці 4.1

1	2									
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Витрати на паливно-мастильні матеріали, ум.од.										
- у плановому році	117,2	128,8	123,4	120	120,9	122,5	137,5	113,2	118,1	118,7
- у попередньому році	114	124,8	118,1	118,2	116,3	120,8	136,5	108,4	116,5	117,9
Вантажообіг, тис. ткм										
- у плановому році	92500	90560	94830	93345	91872	90734	93230	92774	90471	95554
- у попередньому році	89880	87947	90840	91940	87991	86995	90123	88997	86990	92864
Загальна сума витрат у попередньому році, ум.од.	734,6	755,6	722,5	729,4	692,4	762,3	683,4	723,7	698,4	667,8
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Витрати на паливно-мастильні матеріали, ум.од.										
- у плановому році	117,2	128,8	123,4	120	120,9	122,5	137,5	113,2	118,1	118,7
- у попередньому році	114	124,8	118,1	118,2	116,3	120,8	136,5	108,4	116,5	117,9
Вантажообіг, тис. ткм										
- у плановому році	92500	90560	94830	93345	91872	90734	93230	92774	90471	95554
- у попередньому році	89880	87947	90840	91940	87991	86995	90123	88997	86990	92864
Загальна сума витрат у попередньому році, ум.од.	734,6	755,6	722,5	729,4	692,4	762,3	683,4	723,7	698,4	667,8

Таблиця 4.2 - Вихідні дані для виконання завдання 2

Показник	Варіант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2									
Середній платний пробіг автомобілів-таксі за рік, тис. км										
- до встановлення лічильника	3331	3024	3145	3242	3036	3257	3183	3096	3366	3098
- після встановлення лічильника	3584	3256	3326	3484	3213	3497	3359	3290	3572	3277
Фонд робочого часу, тис. авт.-год.	144,8	141,1	142,3	133,6	138,2	140,8	139,5	144,1	137,2	139,7
Коефіцієнт платного пробігу										
- до встановлення лічильника	0,82	0,83	0,81	0,84	0,8	0,81	0,83	0,84	0,83	0,82
- після встановлення лічильника	0,87	0,88	0,86	0,88	0,84	0,85	0,87	0,88	0,86	0,86

Продовження таблиці 4.2

1	2									
Змінні витрати на 1 км пробігу, без заробітної плати, ум.од	0,056	0,065	0,067	0,07	0,066	0,066	0,065	0,061	0,058	0,057
Постійні витрати на 1 авт.-год.,ум.од	0,29	0,31	0,29	0,34	0,26	0,29	0,33	0,31	0,36	0,32
Норматив заробітної плати на 1 ум.од. доходів, ум.од	0,01	0,02	0,025	0,017	0,01	0,022	0,02	0,016	0,017	0,015
Дохід, ум.од										
- до встановлення лічильника	401,2	401,5	377,9	364,2	378	410,7	394,6	398,7	415,5	390,7
- після встановлення лічильника	465,1	486,5	468,2	490,4	460,6	466,7	476,3	464	452,8	417,6
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Середній платний пробіг автомобілів-таксі за рік, тис. км										
- до встановлення лічильника	3300	3012	3174	3246	3742	3463	3132	3076	3966	3459
- після встановлення лічильника	3510	3275	3385	3463	3145	3756	3352	3203	3578	3757
Фонд робочого часу, тис. авт.-год.	125,8	131,1	142,3	143,6	128,2	130,8	149,5	134,1	127,2	149,7
Коефіцієнт платного пробігу										
- до встановлення лічильника	0,83	0,81	0,85	0,82	0,89	0,88	0,87	0,86	0,84	0,8
- після встановлення лічильника	0,8	0,85	0,81	0,87	0,83	0,86	0,84	0,88	0,89	0,82
Змінні витрати на 1 км пробігу, без заробітної плати, ум.од	0,065	0,055	0,068	0,06	0,062	0,063	0,068	0,06	0,048	0,049
Постійні витрати на 1 авт.-год.,ум.од	0,2	0,3	0,28	0,24	0,28	0,27	0,35	0,34	0,39	0,35
Норматив заробітної плати на 1 ум.од. доходів, ум.од	0,08	0,05	0,015	0,019	0,01	0,012	0,023	0,026	0,027	0,016
Дохід, ум.од										
- до встановлення лічильника	405,2	406,5	367,9	344,2	385	407,7	434,6	498,7	405,5	480,7
- після встановлення лічильника	475,1	456,5	478,2	499,4	420,6	416,7	466,3	484	412,8	487,6

Продовження таблиці 4.2

1	2									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Середній платний пробіг автомобілів-таксі за рік, тис. км										
- до встановлення лічильника	3331	3024	3145	3242	3036	3257	3183	3096	3366	3098
- після встановлення лічильника	3584	3256	3326	3484	3213	3497	3359	3290	3572	3277
Фонд робочого часу, тис. авт.-год.	144,8	141,1	142,3	133,6	138,2	140,8	139,5	144,1	137,2	139,7
Коефіцієнт платного пробігу										
- до встановлення лічильника	0,82	0,83	0,81	0,84	0,8	0,81	0,83	0,84	0,83	0,82
- після встановлення лічильника	0,87	0,88	0,86	0,88	0,84	0,85	0,87	0,88	0,86	0,86
Змінні витрати на 1 км пробігу, без заробітної плати, ум.од	0,056	0,065	0,067	0,07	0,066	0,066	0,065	0,061	0,058	0,057
Постійні витрати на 1 авт.-год., ум.од	0,29	0,31	0,29	0,34	0,26	0,29	0,33	0,31	0,36	0,32
Норматив заробітної плати на 1 ум.од. доходів, ум.од	0,01	0,02	0,025	0,017	0,015	0,022	0,02	0,016	0,017	0,015
Дохід, ум.од										
- до встановлення лічильника	401,2	401,5	377,9	364,2	378	410,7	394,6	398,7	415,5	390,7
- після встановлення лічильника	465,1	486,5	468,2	490,4	460,6	466,7	476,3	464	452,8	417,6
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Середній платний пробіг автомобілів-таксі за рік, тис. км										
- до встановлення лічильника	3331	3024	3145	3242	3036	3257	3183	3096	3366	3098
- після встановлення лічильника	3584	3256	3326	3484	3213	3497	3359	3290	3572	3277
Фонд робочого часу, тис. авт.-год.	144,8	141,1	142,3	133,6	138,2	140,8	139,5	144,1	137,2	139,7
Коефіцієнт платного пробігу										
- до встановлення лічильника	0,82	0,83	0,81	0,84	0,8	0,81	0,83	0,84	0,83	0,82
- після встановлення лічильника	0,87	0,88	0,86	0,88	0,84	0,85	0,87	0,88	0,86	0,86
Змінні витрати на 1 км пробігу, без заробітної плати, ум.од	0,056	0,065	0,067	0,07	0,066	0,066	0,065	0,061	0,058	0,057
Постійні витрати на 1 авт.-год., ум.од	0,29	0,31	0,29	0,34	0,26	0,29	0,33	0,31	0,36	0,32
Норматив заробітної плати на 1 ум.од. доходів, ум.од	0,01	0,02	0,025	0,017	0,015	0,022	0,02	0,016	0,017	0,015
Дохід, ум.од										
- до встановлення лічильника	401,2	401,5	377,9	364,2	378	410,7	394,6	398,7	415,5	390,7
- після встановлення лічильника	465,1	486,5	468,2	490,4	460,6	466,7	476,3	464	452,8	417,6

Продовження таблиці 4.2

1	2									
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Середній платний пробіг автомобілів-таксі за рік, тис. км										
- до встановлення лічильника	3331	3024	3145	3242	3036	3257	3183	3096	3366	3098
- після встановлення лічильника	3584	3256	3326	3484	3213	3497	3359	3290	3572	3277
Фонд робочого часу, тис. авт.-год.	144,8	141,1	142,3	133,6	138,2	140,8	139,5	144,1	137,2	139,7
Коефіцієнт платного пробігу										
- до встановлення лічильника	0,82	0,83	0,81	0,84	0,8	0,81	0,83	0,84	0,83	0,82
- після встановлення лічильника	0,87	0,88	0,86	0,88	0,84	0,85	0,87	0,88	0,86	0,86
Змінні витрати на 1 км пробігу, без заробітної плати, ум.од	0,056	0,065	0,067	0,07	0,066	0,066	0,065	0,061	0,058	0,057
Постійні витрати на 1 авт.-год., ум.од	0,29	0,31	0,29	0,34	0,26	0,29	0,33	0,31	0,36	0,32
Норматив заробітної плати на 1 ум.од. доходів, ум.од	0,01	0,02	0,025	0,017	0,015	0,022	0,02	0,016	0,017	0,015
Дохід, ум.од										
- до встановлення лічильника	401,2	401,5	377,9	364,2	378	410,7	394,6	398,7	415,5	390,7
- після встановлення лічильника	465,1	486,5	468,2	490,4	460,6	466,7	476,3	464	452,8	417,6

Завдання 3. На основі вихідних даних (табл. 4.3) визначити вплив зміни техніко-експлуатаційних показників використання рухомого складу АТП на собівартість перевезень.

Вказівки до виконання. Одним з головних шляхів зниження собівартості перевезень є покращення техніко-експлуатаційних показників використання рухомого складу.

Вплив коефіцієнта випуску парку автомобілів на собівартість перевезень визначається за наступним алгоритмом.

При аналізі обсягу перевезень вантажів враховується, що звітні дані від базисних можуть відрізнятися з причин, не залежних від автотранспортної організації: зміна середньооблікової кількості автомобілів, середньої вантажопідйомності автомобіля, середньої відстані перевезень відбувається з причин, які, в основному, не залежить від роботи автотранспортної організації. Щоб не помилитися у висновках і відокремити вплив цих факторів, розраховують аналітичний обсяг перевезень.

1) Визначається аналітичний (розрахунковий) вантажообіг:

$$P_{ан} = \frac{B_{ав} - P}{100} \quad (4.3)$$

де $B_{ав}$ - виконання планового коефіцієнту випуску парку автомобілів, %;

P - плановий вантажообіг, тис. т·км.

2) Визначається додатковий вантажообіг, або втрати в вантажообігу:

$$\Delta P = P_{ан} - P \quad (4.4)$$

3) Визначається виконання плану з вантажообігу:

4)

$$\delta P = \frac{\Delta P}{P} \cdot 100 \quad (4.5)$$

5) Визначаються змінні і постійні витрати на одиницю продукції, а також собівартість одиниці продукції;

6) Визначається аналітичний загальний пробіг автомобілів:

$$L_{заг.ан} = \frac{P_{ан}}{q_{сер} \cdot \gamma \cdot \beta} \quad (4.6)$$

де $q_{сер}$ - середня вантажопідйомність автомобілів, т;

γ - коефіцієнт використання вантажопідйомності;

β - коефіцієнт використання пробігу.

Таблиця 4.3 - Вихідні дані для виконання завдання 3

Показник	Варіант									
1	2									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Середня вантажопідйомність автомобіля, т	6,196	5,365	4,953	6,891	7,534	8,112	5,856	4,345	7,342	7,464
Коефіцієнт випуску парку автомобілів за планом	0,75	0,755	0,61	0,44	0,56	0,67	0,86	0,8	0,74	0,89
Коефіцієнт випуску парку автомобілів звітний	0,691	0,686	0,666	0,557	0,667	0,856	0,832	0,886	0,719	0,837
Технологічна швидкість, км/ год.	27,79	31,14	29,88	30,99	29,56	27,14	25,82	35,73	33,18	32,28
Коефіцієнт використання пробігу за планом	0,587	0,644	0,598	0,621	0,568	0,531	0,642	0,742	0,65	0,72
Коефіцієнт використання пробігу звітний	0,584	0,634	0,591	0,614	0,564	0,524	0,634	0,735	0,645	0,712
Коефіцієнт використання вантажопідйомності	0,85	0,9	0,95	1	0,8	0,85	0,9	0,95	1	0,8
Час простою під навантаженням і розвантаженням на одну їзду, год.	0,282	0,314	0,228	0,334	0,295	0,298	0,274	0,286	0,279	0,301
Відстань навантаженої їздки, км	18	18,2	17,5	18,9	18,7	17,8	17,2	18,1	19,3	18,6
Загальний пробіг автомобілів, тис.км	35724	34887	36553	33564	3489	34896	32365	37564	34659	36540
Вантажообіг, тис. ткм	135982	135221	110269	115692	115695	123698	123658	132224	123695	136591
Змінні витрати, ум.од	8905	9105,6	8797,7	8617,1	9022,8	9492,2	8993,5	9024,3	9137,2	8911,7
Постійні витрати, ум.од	6790,5	6998	7111,6	6785,6	6521	6410,7	6962,2	7609,1	6123,4	7247,8

1	2									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Середня вантажопідйомність автомобіля, т	6,758	6,145	5,465	5,136	7,741	9,412	7,256	5,268	6,124	6,478
Коефіцієнт випуску парку автомобілів за планом	0,85	0,75	0,6	0,45	0,5	0,8	0,66	0,78	0,63	0,98
Коефіцієнт випуску парку автомобілів звітний	0,647	0,689	0,656	0,541	0,603	0,756	0,845	0,896	0,635	0,745
Технологічна швидкість, км/ год.	28,56	34,26	27,25	31,01	28,23	29,47	26,15	34,02	32,79	31,06
Коефіцієнт використання пробігу за планом	0,549	0,675	0,503	0,615	0,549	0,530	0,670	0,789	0,748	0,709
Коефіцієнт використання пробігу звітний	0,583	0,613	0,575	0,679	0,534	0,526	0,634	0,779	0,614	0,769
Коефіцієнт використання вантажопідйомності	0,8	0,7	0,85	0,8	1	0,95	0,7	0,85	1	0,9
Час простою під навантаженням і розвантаженням на одну їзду, год.	0,301	0,247	0,258	0,324	0,247	0,346	0,201	0,298	0,274	0,358
Відстань навантаженої їздки, км	17	18,8	17,6	18	18,1	17,8	17,3	18,9	19	18,4
Загальний пробіг автомобілів, тис.км	34168	37565	31026	37634	323783	33737	37836	33787	35758	32876
Вантажообіг, тис. ткм	114368	137398	110585	107328	125686	145787	135868	138576	152307	137061
Змінні витрати, ум.од	9905	9043	8758,8	8047,5	9024,5	9075,7	8066,4	9055,1	8373,5	8428,6
Постійні витрати, ум.од	6740,5	6783	7012	5382,4	6175	6798,3	6867	7574,5	6867,4	7765,7

Продовження таблиці 4.3

1	2									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Середня вантажопідйомність автомобіля, т	5,023	6,345	7,145	4,658	8,746	5,473	7,532	6,798	6,797	7,012
Коефіцієнт випуску парку автомобілів за планом	0,85	0,65	0,6	0,45	0,76	0,79	0,96	0,7	0,54	0,63
Коефіцієнт випуску парку автомобілів звітний	0,547	0,612	0,678	0,556	0,577	0,786	0,812	0,746	0,569	0,967
Технологічна швидкість, км/ год.	26,41	30,46	28,79	30,13	27,56	31,79	26,74	33,12	37,45	23,58
Коефіцієнт використання пробігу за планом	0,514	0,674	0,579	0,643	0,530	0,796	0,731	0,602	0,614	0,836
Коефіцієнт використання пробігу звітний	0,574	0,531	0,572	0,679	0,555	0,509	0,606	0,749	0,665	0,863
Коефіцієнт використання вантажопідйомності	1	0,85	0,75	0,95	0,7	0,8	0,95	1	0,8	0,75
Час простою під навантаженням і розвантаженням на одну їзду, год.	0,214	0,398	0,246	0,374	0,285	0,236	0,210	0,255	0,298	0,307
Відстань навантаженої їздки, км	18,3	18,5	17,9	18	18,4	17,5	17	18,8	19	18,6
Загальний пробіг автомобілів, тис.км	33458	34749	33259	37856	35412	32459	31236	35696	33254	31256
Вантажообіг, тис. ткм	125469	147589	123698	112578	135799	145685	128935	133578	124599	112574
Змінні витрати, ум.од	8752	9023,6	8893,5	8742,3	9125,6	9745,5	8896,7	9452,3	9012,1	8745,8
Постійні витрати, ум.од	6412,8	6456	7012,4	6412,6	6789	6745,9	6012,3	7789,6	6145,8	7745,2

1	2									
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Середня вантажопідйомність автомобіля, т	5,278	6,453	5,785	6,763	5,743	7,142	8,546	6,025	8,522	7,497
Коефіцієнт випуску парку автомобілів за планом	0,,65	0,856	0,647	0,53	0,458	0,675	0,836	0,823	0,786	0,625
Коефіцієнт випуску парку автомобілів звітний	0,604	0,673	0,607	0,587	0,512	0,786	0,885	0,847	0,608	0,742
Технологічна швидкість, км/ год.	28,44	30,78	23,54	33,79	27,16	29,63	29,05	34,79	33,79	33,75
Коефіцієнт використання пробігу за планом	0,679	0,540	0,537	0,679	0,642	0,571	0,510	0,896	0,749	0,763
Коефіцієнт використання пробігу звітний	0,675	0,627	0,547	0,672	0,852	0,579	0,614	0,709	0,612	0,785
Коефіцієнт використання вантажопідйомності	0,9	0,8	0,85	0,75	1	0,8	0,95	1	0,75	0,7
Час простою під навантаженням і розвантаженням на одну їзду, год.	0,347	0,304	0,246	0,273	0,265	0,249	0,382	0,241	0,319	0,391
Відстань навантаженої їздки, км	18,1	18,5	17,9	18,2	18	17,4	17,3	18,9	19	18,4
Загальний пробіг автомобілів, тис.км	33425	37595	30148	33877	31458	36574	33457	37458	36574	31459
Вантажообіг, тис. ткм	115963	174595	104786	115692	115695	123698	123658	132224	123695	136591
Змінні витрати, ум.од	9456	8245	8477,1	8681	9047	9952,3	8520,7	9459,5	9038,3	8476,3
Постійні витрати, ум.од	6125,9	6483,7	7045,6	6789,2	6469	6358,1	6789,6	7468,6	7123,3	7475,2

Продовження таблиці 4.3

1	2									
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Середня вантажопідйомність автомобіля, т	6,758	6,145	5,465	5,136	7,741	9,412	7,256	5,268	6,124	6,478
Коефіцієнт випуску парку автомобілів за планом	0,75	0,755	0,61	0,44	0,56	0,67	0,86	0,8	0,74	0,89
Коефіцієнт випуску парку автомобілів звітний	0,547	0,612	0,678	0,556	0,577	0,786	0,812	0,746	0,569	0,967
Технологічна швидкість, км/ год.	27,79	31,14	29,88	30,99	29,56	27,14	25,82	35,73	33,18	32,28
Коефіцієнт використання пробігу за планом	0,514	0,674	0,579	0,643	0,530	0,796	0,731	0,602	0,614	0,836
Коефіцієнт використання пробігу звітний	0,584	0,634	0,591	0,614	0,564	0,524	0,634	0,735	0,645	0,712
Коефіцієнт використання вантажопідйомності	1	0,85	0,75	0,95	0,7	0,8	0,95	1	0,8	0,75
Час простою під навантаженням і розвантаженням на одну їзду, год.	0,347	0,304	0,246	0,273	0,265	0,249	0,382	0,241	0,319	0,391
Відстань навантаженої їздки, км	18	18,2	17,5	18,9	18,7	17,8	17,2	18,1	19,3	18,6
Загальний пробіг автомобілів, тис.км	35724	34887	36553	33564	3489	34896	32365	37564	34659	36540
Вантажообіг, тис. ткм	114368	137398	110585	107328	125686	145787	135868	138576	152307	137061
Змінні витрати, ум.од	8752	9023,6	8893,5	8742,3	9125,6	9745,5	8896,7	9452,3	9012,1	8745,8
Постійні витрати, ум.од	6740,5	6783	7012	5382,4	6175	6798,3	6867	7574,5	6867,4	7765,7

7) Визначається величина планових змінних витрат на 1 км пробігу автомобіля:

$$B_{зм.1.км} = \frac{B_{зм}}{L_{заг}} \quad (4.7)$$

де $B_{зм}$ - планова загальна величина змінних витрат, ум.од.;

$L_{заг}$ - загальний плановий пробіг автомобілів, тис.км.

8) Визначається аналітична сума змінних витрат:

$$B_{зм.ан.} = B_{зм.1.км} \cdot L_{заг.ан} \quad (4.8)$$

9) Розраховуються аналітичні змінні витрати на одиницю продукції (аналітичний вантажообіг) та зменшення (збільшення) змінних витрат на одиницю продукції.

10) Оскільки постійні витрати підприємства не залежать від зміни коефіцієнту використання парку автомобілів, сума постійних витрат залишається без змін. Тому аналітична величина постійних витрат приймається рівною плановій.

11) Розраховуються аналітичні постійні витрати на одиницю продукції (аналітичний вантажообіг) та зменшення (збільшення) постійних витрат на одиницю продукції.

12) Визначається аналітична собівартість продукції як сума аналітичних змінних витрат та аналітичних постійних витрат на одиницю продукції, а також зниження (збільшення) собівартості одиниці продукції.

Вплив коефіцієнту використання пробігу на собівартість перевезень визначається за наступним алгоритмом.

1) Визначається аналітичний вантажообіг:

$$P_{ан.} = \frac{B_{\beta} \cdot \delta_{\beta} \cdot P}{100} \quad (4.9)$$

де B_{β} - виконання плану по коефіцієнту використання пробігу,%;

δ_{β} - коефіцієнт, що враховує непропорційну залежність між вантажообігом і коефіцієнтом використання пробігу автомобілів, визначається за формулою:

$$\delta_{\beta.} = \frac{l_{вант} + V_T + t_{н-р} + \beta_{пл}}{l_{вант} + V_T + t_{н-р} + \beta_{зв}} \quad (4.10)$$

де $l_{вант}$ - відстань їздки з вантажем, км;

V_T - технічна швидкість, км/год.;

$t_{н-р}$ - час простою під навантаженням і розвантаженням за одну їзду, год.

Всі інші показники визначаються аналогічно попереднім розрахункам. Слід зазначити, що при визначенні аналітичного пробігу необхідно використовувати звітну величину коефіцієнту використання пробігу.

Співставлення базисного, звітного і аналітичного значень обсягів перевезень дозволяє визначити абсолютні, допустимі і відносні відхилення. Допустимі відхилення показують той обсяг перевезень, який обумовлений зміною факторів, що не залежать від ефективності роботи автотранспортної організації. Відносне відхилення характеризує сукупний вплив кількісних і якісних показників використання рухомого складу.

Результати розрахунків звести у вигляді таблиці 4.4.

Таблиця 4.4 - Вплив зміни техніко-експлуатаційних показників використання рухомого складу на собівартість

Показник	Збільшення собівартості або зменшення					
	Всього		В тому числі за рахунок			
			змінних витрат		постійних витрат	
	ум.од	%	ум.од	%	ум.од	%
Коефіцієнт випуску парку автомобі						
Коефіцієнту використання пробігу						
Всього						

На основі отриманих результатів зробити висновки щодо зміни вантажообігу та пробігу відповідно до зміни техніко - експлуатаційних показників використання рухомого складу; зміни постійних і змінних витрат на одиницю продукції; впливу техніко - експлуатаційних показників використання рухомого складу на собівартість продукції.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5

Тема: факторний аналіз при оцінці зміни об'ємів наданих послуг

Завдання 1. Під факторним аналізом розуміють методику комплексного і системного вивчення та виміру впливу факторів на величину результативних показників. Використовуючи метод факторного аналізу необхідно визначити вплив наступних чинників на зміни обсягів наданих послуг: зміна кількості одиниць рухомого складу; зміна часу роботи рухомого складу; зміна середнього виробітку за день одним автомобілем. Початкові дані і варіанти для виконання роботи наведено в табл.5.1.

Таблиця 5.1– Вихідні дані для проведення факторного аналізу

№	Варіант	Показник	Умов. позн.	Базовий період (X_0)	Звітний період (X_0)	Абсолют. відхилення $\Delta_{абс} = X_1 - X_0$	Відносне відхилення $\Delta_{відн} = X_1/X_0$
1	1,3	Кількість автомобілів, шт	A_{cn}	30	35		
	2,4			35	40		
	5,7			40	45		
	6,8			30	25		
	0,9			35	40		
2	1,3	Час відпрацьований одним автомобілем, дні	t	180	190		
	2,4			190	200		
	5,7			200	185		
	6,8			210	200		
	0,9			220	210		
3	0-9	Автомобіле-дні роботи рухомого складу, всього	$A_{\partial} = A_{cn} t$				
4	0-9	Середній виробіток 1 автомобіля задень, т	Q_c	70	80		

Продовження таблиці 5.1

№	Варіант	Показник	Умов. позн.	Базовий період (X_0)	Звітний період (X_0)	Абсолют. відхилення $\Delta_{абс} = X_1 - X_0$	Відносне відхилення $\Delta_{відн} = X_1/X_0$
5	11,12	Кількість автомобілів, шт	$A_{сн}$	35	45		
	13,14			30	40		
	15,16			50	55		
	17,18			20	25		
	19,20			55	60		
6	11,12	Час відпрацьований одним автомобілем, дні	t	170	180		
	13,14			160	170		
	15,16			195	165		
	17,18			200	190		
	19,20			210	220		
7	11-20	Автомобіле-дні роботи рухомого складу, всього.	$A_{\partial} = A_c t$				
8	11-20	Середній виробіток одного автомобіля за день, т	Q_c	60	70		
9	21,22	Кількість автомобілів, шт	$A_{сн}$	20	25		
	23,24			30	35		
	25,26			20	30		
	27,28			50	55		
	29,30			60	65		
10	21,22	Час відпрацьований одним автомобілем, дні	t	150	160		
	23,24			140	150		
	25,26			130	145		
	27,28			180	190		
	29,30			230	240		
11	21-30	Автомобіле-дні роботи рухомого складу, всього.	$A_{\partial} = A_{сн} t$				
12	21-30	Середній виробіток одного автомобіля за день, т	Q_c	30	40		

Продовження таблиці 5.1

№	Варіант	Показник	Умов. позн.	Базовий період (X_0)	Звітний період (X_0)	Абсолют. відхилення $\Delta_{абс} = X_1 - X_0$	Відносне відхилення $\Delta_{відн} = X_1/X_0$
13	31,32	Кількість автомобілів, шт	$A_{сн}$	30	35		
	33,34			25	30		
	35,36			50	55		
	37,38			40	45		
	39,40			75	80		
14	31,32	Час відпрацьований одним автомобілем, дні	t	160	170		
	33,34			170	180		
	35,36			220	235		
	37,38			190	180		
	39,40			230	240		
15	31-40	Автомобіле-дні роботи рухомого складу, всього	$A_{\partial} = A_{снт}$				
16	31-40	Середній виробіток одного автомобіля за	Q_c	90	100		
17	41,42	Кількість автомобілів, шт	$A_{сн}$	50	55		
	43,44			65	70		
	45,46			70	85		
	47,48			60	65		
	49,50			55	60		
18	41,42	Час відпрацьований одним автомобілем, дні	t	190	200		
	43,44			180	190		
	45,46			210	215		
	47,48			225	235		
	49,50			215	225		
19	41-50	Автомобіле-дні роботи рухомого складу, всього	$A_{\partial} = A_{снт}$				
20	41-50	Середній виробіток одного автомобіля за день, т	Q_c	60	70		

Річний обсяг перевезень обчислюється як добуток кількості автомобілів в парку рухомого складу ($A_{сп}$), кількості часу відпрацьованого одним автомобілем (t) і середнього виробітку одного автомобіля в тонах за день (Q_c), тобто представляється наступною трьох факторною моделлю:

$$Q_{річ} = A_{сп} \cdot t \cdot Q_c$$

Вказівки до виконання.

1) Метод ланцюгових підстановок.

Використання даного методу полягає у визначенні впливу окремих чинників на зміну величини результативного показника за рахунок поступової зміни базисної величини кожного факторного показника у факторній моделі на фактичну величину в звітному періоді. Порівняння величини результативного показника **до і після** зміни рівня того або іншого показника нейтралізує вплив решти всіх чинників, окрім одного, і робить можливим визначення впливу останнього на приріст результативного показника.

Для ілюстрації алгоритму ланцюгових підстановок як методу виявлення впливу чинників на результативний показник розглянемо показник Y , який описується формулою $Y = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3$, причому базисний (Y_0) і звітний (Y_1) рівень цього показника складають:

$$Y_0 = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \cdot Y_1 = X_{11} \cdot X_{12} \cdot X_{13}$$

Далі послідовно змінюють базисні параметри, які входять у формулу, на звітні і розраховуються умовні результативні показники:

1. умовний показник $Y_{ум1} = X_{11} \cdot X_2 \cdot X_3 = X_{11} \cdot X_{02} \cdot X_{03}$
2. умовний показник $Y_{ум2} = X_{11} \cdot X_{12} \cdot X_3 = X_{11} \cdot X_{12} \cdot X_{03}$
3. умовний показник $Y^1 = X_{11} \cdot X_{12} \cdot X_{13} = X_{11} \cdot X_{12} \cdot X_{13}$

Загальний вплив чинників на відхилення значення показника Y_1 від значення показника Y_0 визначаються таким чином: вплив чинника X_1 на зміну:

$$\Delta Y_{X_1} = X_1^1 \cdot X_2^0 \cdot X_3^0 - X_1^0 \cdot X_2^0 \cdot X_3^0 = X_{11} \cdot X_{02} \cdot X_{03} - X_{01} \cdot X_{02} \cdot X_{03}$$

Вплив чинника X_2 на зміну Y :

$$\Delta Y_{X_2} = X_{11} \cdot X_{12} \cdot X_{13} - X_{11} \cdot X_{02} \cdot X_{03} = X_{11} \cdot X_{12} \cdot X_{13} - X_{11} \cdot X_{02} \cdot X_{03}$$

Вплив чинника X_3 на зміну Y :

$$\Delta Y_{X_3} = X_1^1 \cdot X_2^1 \cdot X_3^1 - X_1^1 \cdot X_2^1 \cdot X_3^0 = X_{11} \cdot X_{12} \cdot X_{13} - X_{11} \cdot X_{12} \cdot X_{03}$$

$$\Delta Y = \Delta Y_{X_1} + \Delta Y_{X_2} + \Delta Y_{X_3} \text{ або } \Delta Y = Y_1 - Y_0$$

Використовуючи вихідні дані та алгоритм методу ланцюгових підстановок визначити вплив чинників на результативний показник, результати представити в табл. 5.2.

Таблиця 5.2 - Схема виявлення величини впливу чинника на результативний показник методом ланцюгових підстановок

№ підстановки	Параметри				
	X_1 A_{cn}	X_2 t	X_3 Q_c	Результативний показник, Q	Вплив фактора
0	X_{01}	X_{02}	X_{03}	Y_0	-
1	X_{11}	X_{02}	X_{03}	$Y_{ум1}$	$\Delta Y_{x1} = Y_{ум1} - Y_0$
2	X_{11}	X_{12}	X_{03}	$Y_{ум2}$	$\Delta Y_{x2} = Y_{ум2} - Y_{ум1}$
3	X_{11}	X_{12}	X_{13}	Y_1	$\Delta Y_{x3} = Y_1 - Y_{ум2}$

2) Метод абсолютної різниці.

Даний метод є спрощеним варіантом методу ланцюгових підстановок. Особливо ефективно його застосування у випадках, якщо абсолютне відхилення досліджуваних чинників вже є відомим.

При використанні методу абсолютних різниць вплив чинників визначається множенням абсолютного відхилення досліджуваного чинника на базисне значення чинників, розташованих праворуч від нього у факторній моделі на фактичну величину чинників, розташованих зліва від нього. Тобто алгоритм матиме наступний вигляд:

$$\Delta Y_{x1} = X_{11}X_{02}X_{03} - X_{01}X_{02}X_{03} = (X_{11} - X_{01}) \cdot X_{02}X_{03}$$

$$\Delta Y_{x2} = X_{11}X_{12}X_{03} - X_{11}X_{02}X_{03} = X_{11}(X_{12} - X_{02}) \cdot X_{03}$$

$$\Delta Y_{x3} = X_{11}X_{12}X_{13} - X_{11}X_{12}X_{03} = X_{11}X_{12}(X_{13} - X_{03})$$

Використовуючи дану методику розрахунку і дані, отримані в першій частині роботи, проведіть розрахунок впливу чинників в трьох факторній моделі, використовуючи метод абсолютних різниць.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6

Тема: оцінка впливу вартісного фактора на об'єм надання послуг

З метою отримання обґрунтованих результатів розрахунків під час порівняння їх значень необхідно враховувати умови порівнянності показників, оскільки порівнювати можна тільки якісно однорідні величини. Непорівнянність може бути викликана зміною вартості, ціни, обсягу виробництва, якості, структури, іншими різними тимчасовими рамками.

Завдання 1. В табл. 6.1 приведена інформація щодо обсягів надання послуг і вартості різних видів транспортних послуг, що надаються, в плановому (базисному) і звітному періодах.

Необхідно розглянути можливості нейтралізації окремих чинників на конкретних прикладах:

- розрахувати плановий і фактичний обсяги послуг, що надаються;
- фактичний обсяг надаваних послуг по цінам планового періоду;
- фактичний і дійсний приріст обсягу послуг, що надаються (без умови зміни ціни в звітному періоді, з урахуванням зміни ціни в звітному періодах).

На підставі отриманих результатів зробити висновки.

Вказівки для виконання.

1. Фактичний приріст (убуток) вартості продукції (індекс вартості продукції, або товарообігу) є відношення вартості продукції поточного (звітного) періоду до вартості продукції в базисному періоді, визначається за формулою:

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 \cdot q_1}{\sum p_0 \cdot q_0} \quad (6.1)$$

де p_1, p_0 – ціна продукції в базисному і звітному періодах, ум.од;

q_1, q_0 – обсяг виробництва в базисному і звітному періодах, шт.

Таблиця 6.1 – Влив вартісного фактора на обсяг наданих послуг

Варіант	Вид транспортної послуги	План базисного періоду			Факт звітнього періоду			Фактичний обсяг по плановим цінам			Фактичний приріст	Дійсний приріст	
		кількість наданих послуг,	ціна, ум. од	сума доходу, ум.о.д	кількість наданих послуг, од	ціна, ум. од	сума доходу, ум.од	кількість наданих послуг,	ціна, ум.о.д	сума доходу, ум.од		без зміни ціни	зі зміною ціни
1,3	А	15000	3,4		15000	3,7							
2,4		14000	2,5		14000	2,7							
5,7		25000	2,8		25000	3							
6,8		18000	3,2		18000	3,5							
10,9		29000	3,5		29000	3,7							
1,3	Б	5000	4,7		5000	4,8							
2,4		5400	4,9		5400	4,5							
5,7		12400	5,1		12400	5,3							
6,8		10000	3,4		10000	3,4							
10,9		19000	2,5		19000	2,8							
1,3	В	20000	3,1		20000	3,2							
2,4		22000	3,4		22000	3,9							
5,7		23770	3,7		23770	4,1							
6,8		27000	2,8		27000	3,3							
10,9		35000	3,2		35000	3,6							
11,12	А	20000	3,4		20000	3,8							
13,14		16000	3,5		16000	3,9							
15,16		17770	3,8		17770	4,4							
17,18		24000	2,4		24000	3							
19,20		27000	3,0		27000	3,6							

Продовження таблиці 6.1

Варіант	Вид трансп. послуги	План базисного періоду			Факт звітного періоду			Фактичний обсяг по плановим цінам			Фактичний приріст	Дійсний приріст	
		кількість наданих послуг, од	ціна, ум. од	сума доходу, ум.о д	кількість наданих послуг, од	ціна, ум. од	сума доходу, ум.од	кількість наданих послуг, од	ціна, ум.о д	сума доходу, ум.од		без зміни ціни	зі зміною ціни
21,22	Б	11000	3,4		13000	3,5							
23,24		18000	2,5		14000	2,8							
25,26		23000	2,8		28000	3,1							
27,28		20000	3,2		23000	3,6							
29,30		29000	3,5		34000	3,2							
31,32	В	5000	4,7		9000	4,1							
33,34		4900	4,9		7500	4,5							
35,36		17400	5,1		18000	5,9							
37,38		18000	3,4		23000	3,3							
39,40		19000	2,5		25000	2,5							
41,42	А	20000	3,1		28000	3,8							
43,44		25000	3,4		33000	3,9							
45,46		15770	3,7		24000	4							
47,48		24000	2,8		29000	3							
49,50		31000	3,1		32000	3,7							

Даний показник показує в скільки разів зросла (зменшилася) вартість продукції (товарообігу) звітного періоду в порівнянні з базисним, або скільки відсотків складає зростання (зниження) вартості продукції.

2. Дійсний приріст без зміни ціни продукції (товарообігу) – індекс фізичного обсягу продукції - розраховується як відношення вартості фактичного обсягу валової продукції по планових цінах до вартості планового обсягу валової продукції:

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 \cdot q_1}{\sum p_0 \cdot q_0} \quad (6.2)$$

p - const, де, p_1, q_1 – вартість виробництва товарів (послуг) поточного періоду в цінах базисного періоду, ум.од;

p_0, q_0 - фактична вартість товарів (послуг) в базисному періоді, ум.од.

Для забезпечення порівнянності валової продукції, її фізичний обсяг в звітному і базовому періодах необхідно розраховувати в цінах базового періоду, тобто показники необхідно виразити в однакових порівняльних цінах.

Дана процедура необхідна для того, щоб привести в зіставний вигляд вартість обсягів виробництва звітного і базового періодів. Даний показник показує в скільки разів зросла (зменшилася) вартість продукції (товарообігу) через зростання (зниження) обсягів виробництва, або скільки відсотків складає зростання (зниження) вартості продукції в результаті зміни фізичного обсягу її виробництва.

3. Дійсний приріст зі зміною ціни продукції (товарообігу) – індекс цін – показує в скільки разів зросла (зменшилася) вартість продукції через зміну цін, або скільки відсотків складає зростання (зниження) вартості продукції в результаті зміни цін:

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 \cdot q_1}{\sum p_0 \cdot q_0} \quad (6.2)$$

де $p_1 q_1$ – фактична вартість продукції поточного періоду, ум.од;

$p_0 q_0$ – умовна вартість тих же товарів (послуг) в цінах базисного (планового) періоду.

Вартість продукції обчислюється як добуток кількості товару на його ціну, аналогічний зв'язок існує між індексами вартості, фізичного обсягу і цін, тобто:

$$I_{pq} = I_p \cdot I_q.$$

Даний коефіцієнт дозволяє перевірити правильність розрахунку коефіцієнта фактичного приросту.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №7

Тема: аналіз об'єму наданих послуг в динаміці і за структурою

Завдання 1. Використовуючи дані наведені в табл. 7.1 необхідно визначити динаміку реалізації транспортних послуг, розрахувавши базисні й ланцюгові темпи зростання, темп приросту та середньорічний темп приросту їх реалізації.

Для розрахунку застосовуються наступні залежності:

1) при базисному темпі зростання:

$$T_{баз} = \frac{Y_i}{Y_{баз}} \cdot 100\%, \quad (7.1)$$

де Y_i – обсяг наданих послуг в звітному періоді;

$Y_{баз}$ – обсяг послуг наданих в базисному періоді.

2) при ланцюговому темпі зростання:

$$T_{ланц} = \frac{Y_i}{Y_{i-1}} \cdot 100\%, \quad (7.2)$$

3) темп приросту:

$$T_{pr} = T_{pi} - 100\% \quad (7.3)$$

4) середньо річний темп зростання:

$$T_p = \sqrt[n-1]{T_{ланц}^1 \cdot T_{ланц}^2 \cdot \dots \cdot T_{ланц}^n} \cdot \quad (7.4)$$

5) середньорічний темп приросту:

$$T_{np} = T_p - 100\% \quad (7.5)$$

Таблиця 7.1 - Динаміка реалізації транспортних послуг

Рік	Варіант	Обсяг реалізації послуг, ум.од	Темп росту		Темп приросту, $T_{np} \cdot T_{pi} \cdot 100\%$
			базисний $T_{баз} = \frac{Y_i}{Y_{баз}} \cdot 100\%$	ланцюговий $T_{ланц} = \frac{Y_i}{Y_{i-1}} \cdot 100\%$	
2011	1,3	11188			
	2,4	10938			
	5,7	11844			
	6,8	11875			
	10,9	10625			
2012	1,3	11575			
	2,4	12050			
	5,7	12188			
	6,8	12231			
	10,9	10475			
2013	1,3	11788			
	2,4	11706			
	5,7	12282			
	6,8	12325			
	10,9	11150			
2014	1,3	11688			
	2,4	12225			
	5,7	11820			
	6,8	12563			
	0,9	10900			
2015	1,3	12025			
	2,4	12195			
	5,7	12454			
	6,8	11975			
	10,9	11950			
Середньорічне значення					

Продовження таблиці 7.1

Рік	Варіант	Обсяг реалізації послуг, ум.од	Темп росту		Темп приросту, $T_{np} \cdot T_{pi} \cdot 100\%$
			базисний $T_{баз} = \frac{Y_i}{Y_{баз}} \cdot 100\%$	ланцюговий $T_{ланц} = \frac{Y_i}{Y_{i-1}} \cdot 100\%$	
2011	11,12	12346			
	13,14	11647			
	15,16	13434			
	17,18	11046			
	19,20	11037			
2012	11,12	12654			
	13,14	12783			
	15,16	13476			
	17,18	11013			
	19,20	13476			
2013	11,12	10436			
	13,14	10489			
	15,16	12760			
	17,18	12790			
	19,20	11893			
2014	11,12	10475			
	13,14	13645			
	15,16	13256			
	17,18	12743			
	19,20	10941			
2015	11,12	11523			
	13,14	11126			
	15,16	10194			
	17,18	12979			
	19,20	13434			
Середньорічне значення					

Продовження таблиці 7.1

Рік	Варіант	Обсяг реалізації послуг, ум.од	Темп росту		Темп приросту, $T_{np} \cdot T_{pi} \cdot 100\%$
			базисний $T_{баз} = \frac{Y_i}{Y_{баз}} \cdot 100\%$	ланцюговий $T_{ланц} = \frac{Y_i}{Y_{i-1}} \cdot 100\%$	
2011	21,22	11378			
	23,24	10346			
	25,26	10658			
	27,28	11346			
	29,30	12003			
2012	21,22	11088			
	23,24	12347			
	25,26	10453			
	27,28	11978			
	29,30	12347			
2013	21,22	10467			
	23,24	10358			
	25,26	12123			
	27,28	11675			
	29,30	10972			
2014	21,22	11637			
	23,24	12460			
	25,26	12950			
	27,28	11457			
	29,30	10326			
2015	21,22	11983			
	23,24	10546			
	25,26	11923			
	27,28	10067			
	29,30	11004			
Середньорічне значення					

Рік	Варіант	Обсяг реалізації послуг, ум.од	Темп росту		Темп приросту, $T_{np} \cdot T_{pi} \cdot 100\%$
			базисний $T_{баз} = \frac{Y_i}{Y_{баз}} \cdot 100\%$	ланцюговий $T_{ланц} = \frac{Y_i}{Y_{i-1}} \cdot 100\%$	
2011	31,32	12346			
	33,34	11034			
	35,36	10439			
	37,38	11030			
	39,40	12046			
2012	31,32	13467			
	33,34	12520			
	35,36	11034			
	37,38	10379			
	39,40	12468			
2013	31,32	11043			
	33,34	10322			
	35,36	11025			
	37,38	11357			
	39,40	10465			
2014	31,32	12437			
	33,34	11098			
	35,36	10346			
	37,38	12082			
	39,40	12479			
2015	31,32	11465			
	33,34	10436			
	35,36	12478			
	37,38	12467			
	39,40	11358			
Середньорічне значення					

Рік	Варіант	Обсяг реалізації послуг, ум.од	Темп росту		Темп приросту, $T_{np} \cdot T_{pi} \cdot 100\%$
			базисний $T_{баз} = \frac{Y_i}{Y_{баз}} \cdot 100\%$	ланцюговий $T_{ланц} = \frac{Y_i}{Y_{i-1}} \cdot 100\%$	
2011	41,42	11325			
	43,44	10467			
	45,46	11462			
	47,48	10046			
	49,50	12346			
2012	41,42	11043			
	43,44	10368			
	45,46	11037			
	47,48	10356			
	49,50	11047			
2013	41,42	12304			
	43,44	12057			
	45,46	11043			
	47,48	11052			
	49,50	10142			
2014	41,42	12046			
	43,44	11085			
	45,46	11356			
	47,48	12644			
	49,50	10356			
2015	41,42	11273			
	43,44	10235			
	45,46	11024			
	47,48	12056			
	49,50	11043			
Середньорічне значення					

Використовуючи отримані результати, необхідно графічно зобразити динаміку реалізації транспортної продукції.

Завдання 2. Використовуючи дані табл. 7.2 (підприємство надає 5 видів транспортних послуг, питому вагу кожного виду в загальному обсязі визначають виходячи з табл.7.1), необхідно провести аналіз виконання плану надання послуг за структурою.

Найчастіше аналіз структури продукції проводять використовуючи метод найменшого числа, суть якого полягає у виборі меншої з двох сум, тобто вибирається фактична сума, але за умови, що вона не перевищує

планове значення.

При цьому коефіцієнт планової структурності розраховується по формулі:

$$K_{стр} = \frac{\sum Q_{прин}}{Q_{факт}}$$

Отримані результати представити у вигляді табл. 7.3

Таблиця 7.2 – Структура виробництва

план 2015	факт 2015
Продукція виду А – 15%	Продукція виду А – 25%
Продукція виду Б -10%	Продукція виду Б -15%
Продукція виду В – 25%	Продукція виду В –20%
Продукція виду Г -35%	Продукція виду Г -25%
Продукція виду Д -15%	Продукція виду Д -15%

Таблиця 7.3 – Виконання плану виробництва по структурі

Вид транспортної продукції	Випуск продукції по плану 2015		Випуск продукції по факту 2015		Фактичний обсяг продукції по плановій структурі	Обсяг продукції, прийнятої в розрахунок
	ум. од	пит. вага, %	ум. од	пит. вага, %		
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Всього						
Коефіцієнт планової структурності						

На підставі отриманих результатів зробити висновки.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8

Тема: формування і аналіз собівартості при прогнозуванні додаткового прибутку

Завдання 1. Визначити оптимальний обсяг виробництва транспортної продукції, оптимальні ціни, при яких гранична виручка перевищуватиме граничні витрати підприємства. Базова ціна передбачає рентабельність виробництва транспортної продукції 10%. Підприємство може виробляти транспортну продукцію у обсягах, наведених у таблиці 8.1.

Таблиця 8.1 – Вихідні дані

№	Обсяг виробництва, од. транспортної продукції					Собівартість транспортної продукції, ум. од				
	варіант					варіант				
	1,3	2,4	5,7	6,8	9,0	1,3	2,4	5,7	6,8	9,10
1.	378	468	288	387	477	5250	6500	4000	5375	6625
2.	387	477	297	396	486	5321	6558	4083	5450	6687
3.	396	486	306	405	495	5390	6615	4165	5500	6750
4.	405	495	315	414	540	5456	6668	4243	5587	7275
5.	450	540	270	450	585	5687	6825	3412	5687	7475
6.	540	630	450	540	630	6392	7450	5325	6387	7500
	11,12	13,14	15,16	17,18	19,20	11,12	13,14	15,16	17,18	19,20
7.	380	470	295	394	489	5364	6416	4500	5410	6586
8.	388	478	303	402	497	5390	6569	4590	5483	6749
9.	396	486	311	410	505	5449	6674	4641	5681	6801
10.	404	494	319	418	513	5870	6782	4789	5647	7185
11.	412	502	327	426	521	5687	6893	4123	5703	7236
12.	420	610	335	434	529	6174	7245	5324	6214	7344
	21,22	23,24	25,26	27,28	29,30	21,22	23,24	25,26	27,28	29,30
13.	385	468	300	410	515	5412	6700	4159	5402	6937
14.	393	476	308	418	523	5469	6754	4173	5476	6978
15.	401	484	316	426	531	5520	6799	4240	5510	7235
16.	409	492	324	434	539	5596	6824	4278	5535	7346
17.	417	500	232	442	547	5657	6847	4376	5793	7403
18.	525	508	340	450	555	6892	7638	4852	6320	7505

№	Обсяг виробництва, од. транспортної продукції					Собівартість транспортної продукції, ум. од				
	варіант					варіан				
	31,32	33,34	35,36	37,38	39,40	31,32	33,34	35,36	37,38	39,40
19.	390	481	320	432	528	5502	6764	4185	5507	7013
20.	398	489	328	440	536	5537	6780	4203	5539	7046
21.	406	497	336	448	542	5554	6793	4245	5578	7108
22.	414	503	344	456	550	5566	6847	4302	5607	7156
23.	422	511	352	462	558	5647	6860	4293	5644	7237
24.	430	519	360	470	566	6793	7305	4374	6780	7290
	41,42	43,44	45,46	47,48	49,50	41,42	43,44	45,46	47,48	49,50
25.	402	500	435	498	570	5703	6805	4377	5711	7055
26.	410	508	443	506	578	5714	6856	4390	5785	7079
27.	418	516	451	514	586	5725	6784	4411	5834	7298
28.	426	532	459	522	592	5808	6900	4433	5841	7293
29.	432	540	467	530	600	6100	6918	4502	5902	7330
30.	440	548	475	538	608	6104	7104	4596	6144	7352

Результати розрахунку доцільно представити у наступному вигляді (табл.8.2).

Таблиця 8.2 – Результати аналізу собівартості

Обсяг виробництва, од	Собівартість транспортної продукції, ум.од	Собівартість од. транспортної продукції, ум.од		Граничний прибуток		Ціна од. транспортної продукції		Прибуток	
		Середня	Додаткова на 1 од.	min	max	min	max	min	max

Вказівки до виконання.

1) Середня собівартість одиниці транспортної продукції при заданому обсязі виробництва:

$$S_{сер} = \frac{S}{Q} \quad (8.1)$$

де S – собівартість повного обсягу продукції, ум.од

Q – обсяг виробництва продукції, од.

2) Собівартість одиниці додатково виробленої транспортної продукції:

3)

$$S_{доd} = \frac{S_i - S_{i-1}}{Q_i - Q_{i-1}} \quad (8.2)$$

4) Базова (максимальна) ціна на вироблену продукції встановлена за базовим рівнем виробництва (перший варіант), рівень рентабельності 10%:

$$Ц_{б} = S_1 \cdot K_{рен} \quad (8.3)$$

5) Прибуток мінімальний:

$$ПР_{мін} = Ц_{мін_i} \cdot S_i \quad (8.4)$$

6) Прибуток максимальний:

$$ПР_{макс} = Ц_{макс_i} \cdot S_i \quad (8.5)$$

7) Мінімальний граничний прибуток:

$$ПР_{мін}^{ср} = Ц_{мін_i} \cdot S_i \quad (8.6)$$

8) Максимальний граничний прибуток:

$$ПР_{срмакс} = Ц_{макс_i} \cdot S_{доd_i} \quad (8.7)$$

Завдання 2. Використовуючи вихідні дані наведені в табл. 8.3:

- провести аналіз структури собівартості й основних показників ефективності діяльності підприємства;
- визначити значення невідомих показників.

Для обчислень використовуйте наступні формули:

1) виручка:

$$BP = C_{od} \cdot Q \quad (8.8)$$

де BP – виручка від реалізації, ум.од;

C_{od} – ціна одиниці продукції;

Q – обсяг виробництва, шт.

2) Прибуток:

$$PP = BP - S \quad (8.9)$$

де S – собівартість одиниці продукції.

3) Рівень рентабельності:

$$PP = PP / S \quad (8.10)$$

Таблиця 8.3 – Вихідні дані

Показник	од.вим.	1	2	3	4	5
Виручка, BP	ум.од	726250				1674613
Обсяг реалізації, Q	шт	36000	36000			
Рівень рентабельності, PP		0,198	0,162			0,225
Ц од.	ум.од				18,75	12,5
Собівартість, S	ум.од.		595287			
Сод.	ум.од			16	17	
Прибуток, PP	ум.од				100000	
ПРод	ум.од			2,75		
Матеріальні витрати, М	ум.од		306250	306250		
	%	0,567			0,54	0,567
ФОП	ум.од		52510	50000		70032
	%	0,09			0,09	
Амортизація	ум.од.		56250	46119		
	%	0,108			0,062	0,071
Інші витрати	ум.од			188318		
	%				0,21	

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №9

Тема: формування доходів, витрат і прибутку підприємства

Вказівки до виконання. На підприємстві використовують наступні показники оцінки та аналізу фінансових результатів:

- доходи від реалізації продукції;
- доходи від інших операцій;
- прибуток на одиницю продукції;
- прибуток від реалізації продукції;
- прибуток від операційної діяльності;
- прибуток від звичайної діяльності;
- прибуток від надзвичайних заходів;
- прибуток оподаткування;
- чистий прибуток.

Завдання 1. Використовуючи вихідні дані табл. 9.1 і алгоритм представлений на рис. 9.1. необхідно провести аналіз фінансових результатів діяльності підприємства.

Таблиця 9.1 – Аналіз доходів і витрат від господарської діяльності підприємства

№	Показник	варіант	2014	201		Абсол. відхилення	
			сума	план	факт	від плану	від 2014
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Доход (виручка від реалізації)	1,3	1500	1687	1650		
		2,4	2250	2400	2437		
		5,7	1912	1875	2062		
		6,8	1375	1562	1525		
		0-9	2125	2275	2312		
2	Податок на додану	0-9					
3	Акцизний збір	0-9	43,75	25	50		
4	Інші відрахування з	0-9	2,5	4,375	5		
5	Собівартість реалізованої продукції	1,3	1062	1125	1075		
		2,4	1225	1250	1150		
		5,7	1387	1437	1462		
		6,8	1075	1137	1062		
		0-9	1875	1975	2012		
6	Адміністративні витрати	0-9	1,875	1,5	2,125		
7	Витрати на збут	0-9	3,125	2,5	2,25		
8	Інші операційні витрати	0-9	0,625	0,875	0,75		
9	Фінансові витрати	0-9	15	14,375	14,75		

1	2	3	4	5	6	7	8
10	Доход від участі в капіталі	0-9	1,875	2,25	2,25		
11	Надзвичайний прибуток	0-9	1,5		2,25		
12	Чистий дохід						
13	Валовий прибуток						
14	Фінансовий результат від операц.						
15	Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування						
16	Податок на прибуток від звичайної						
17	Фінансовий результат від звичайної						
18	Податок на надзвичайний прибуток						
19	Чистий прибуток						

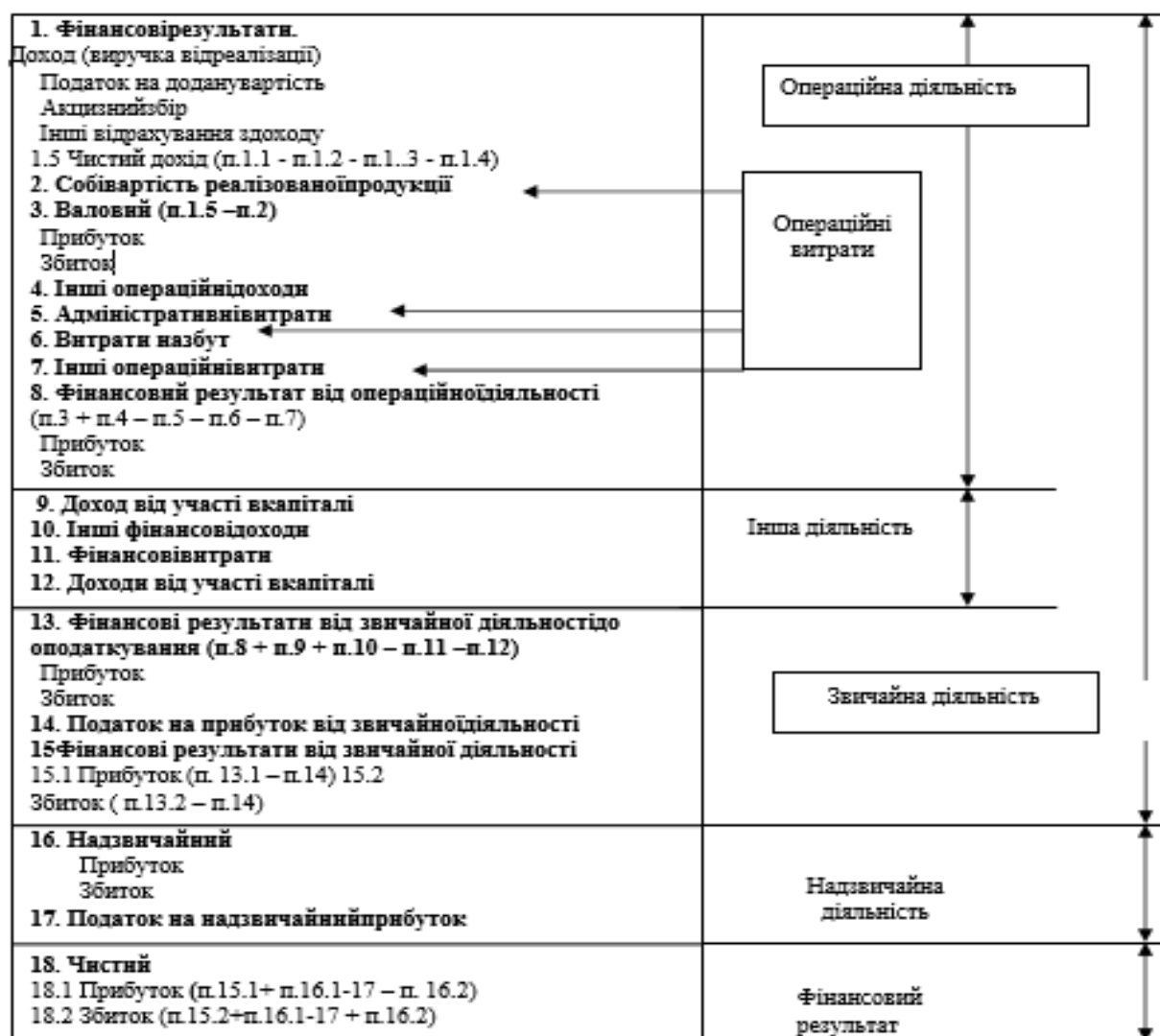


Рисунок 9.1 - Схема формування фінансових результатів

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №10

Тема: відображення витрат у фінансовій звітності

Завдання 1. Власники вклали у підприємство, діяльність якого полягає у вантажних перевезеннях 36 тис. ум. од. Для започаткування діяльності необхідна купівля будівлі і транспортних засобів, вартість яких наведена в табл. 4.1. Для цього підприємство одержало банківський кредит строком на 20 років під 20 % річних. Термін служби будівлі 50 років, транспортних засобів 10 років. Протягом року підприємством було здійснено перевезення в обсязі, наведеному в табл. 4.1. Тариф на перевезення 1 т·км становить 0,19 ум. од. При цьому замовники послуг сплачують 2,5 тис. ум. од. наступного року. Витрати палива, мастильних матеріалів, витрати на автомобільні шини за рік наведені в табл. 10.1. На початку періоду підприємство закупило запасних частин на суму 4,3 тис. ум. од., а в процесі поточного ремонту за рік використало на суму 3 тис. ум. од. При цьому 1375 ум. од. підприємство сплатило постачальнику запасних частин цього року, а решту має виплатити наступного. Інші витрати на технічне обслуговування і ремонт склали за рік 1500 ум. од. Заробітна плата водіїв склала 27,5 тис. ум. од. Витрати на заробітну плату апарату управління та відповідні соціальні заходи складають 14 тис. ум. од., витрати на рекламу 1500 ум. од. Амортизація нараховується за прямолінійним методом. Скласти баланс на початок і на кінець року, а також звіт про фінансові результати, проаналізувати відображення витрат у фінансовій звітності підприємства. Розрахунки без урахування ПДВ.

Таблиця 10.1 - Вихідні дані для виконання завдання

Показник	Варіант									
1	2									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Початкова балансова вартість будівлі, тис. ум.од.	62	75	56	68	56	75	62	68	81	67
Початкова балансова вартість транспортних засобів, тис. ум.од.	56	50	43	56	62	43	50	67,5	56	62
Обсяг перевезень, тис. ткм	531	540	522	522	540	558	558	526	531	540
Витрати на паливо	15	13	15	14	12	15	13	15	16	13
Витрати на мастильні матеріали, тис. ум.од.	1,3	1,6	1,7	1,5	2	1,2	1,5	1,7	1,5	1,6
Витрати на автомобільні шини, тис. ум.од.	1,7	1,8	1,5	1,6	1,8	1,6	1,5	1,7	2	1,6
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Початкова балансова вартість будівлі, тис. ум.од.	69	80	61	68	56	70	62	73	82	61

Продовження таблиці 10.1

1	2									
Початкова балансова вартість транспортних	58	60	47	56	62	45	54	63	53	68
Обсяг перевезень, тис. ткм	545	553	534	538	540	584	541	539	574	575
Витрати на паливо	16	14	18	13	11	19	17	12	19	15
Витрати на мастильні матеріали, тис. ум.од.	1,4	1,7	1,7	1,6	3	1,3	1,8	1,9	1,6	1,8
Витрати на автомобільні шини, тис. ум.од.	1,8	1,9	1,5	1,5	1,7	1,8	1,7	1,9	3	1,5
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Початкова балансова вартість будівлі, тис. ум.од.	65	78	73	70	59	66	68	76	71	72
Початкова балансова вартість транспортних	52	41	63	50	67	42	40	59	62	57
Обсяг перевезень, тис. ткм	514	547	523	529	533	545	569	540	556	563
Витрати на паливо	11	15	14	12	13	18	17	16	17	19
Витрати на мастильні матеріали, тис. ум.од.	1,2	1,4	3	1,5	1,9	1,6	1,8	1,7	1,4	1,8
Витрати на автомобільні шини, тис. ум.од.	1,3	1,5	1,4	1,7	1,6	1,9	2	1,5	1,7	1,8
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Початкова балансова вартість будівлі, тис. ум.од.	58	60	47	56	62	45	54	63	53	68
Початкова балансова вартість транспортних	50	43	56	67	62	43	54	57	68	49
Обсяг перевезень, тис. ткм	531	540	522	522	540	558	558	526	531	540
Витрати на паливо	19	17	18	16	14	15	13	18	17	16
Витрати на мастильні матеріали, тис. ум.од.	1,4	1,7	1,7	1,6	3	1,3	1,8	1,9	1,6	1,8
Витрати на автомобільні шини, тис. ум.од.	1,8	1,9	1,5	1,5	1,7	1,8	1,7	1,9	3	1,5
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Початкова балансова вартість будівлі, тис. ум.од.	62	75	56	68	56	75	62	68	81	67
Початкова балансова вартість транспортних	56	50	43	56	62	43	50	67,5	56	62
Обсяг перевезень, тис. ткм	531	540	522	522	540	558	558	526	531	540
Витрати на паливо	15	13	15	14	12	15	13	15	16	13
Витрати на мастильні матеріали, тис. ум.од.	1,3	1,6	1,7	1,5	2	1,2	1,5	1,7	1,5	1,6
Витрати на автомобільні шини, тис. ум.од.	1,7	1,8	1,5	1,6	1,8	1,6	1,5	1,7	2	1,6

Вказівки до виконання. Згідно з операціями, які мали місце до початку роботи підприємства, складається агрегований баланс на початок року (табл. 10.2).

Таблиця 10.2 – Баланс на початок року

Актив		Пасив	
Стаття	Сума	Стаття	Сума
1. Необоротні активи		1. Власний капітал	
Основні засоби		Статутний капітал	
- залишкова вартість		Нерозподілений	
- первісна вартість		2. Забезпечення наступних витрат і	
- знос		3. Довгострокові зобов'язання	
2. Оборотні активи		Довгострокові кредити банків	
Грошові кошти в національній		4. Поточні зобов'язання	
Виробничі запаси		Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	
Дебіторська заборгованість		5. Доходи майбутніх періодів	
Баланс		Баланс	

За операціями, що було здійснено протягом року складається Звіт про фінансові результати (табл. 10.3).

Таблиця 10.3 – Звіт про фінансові результати

Стаття	Сума
Чистий дохід від реалізації продукції (послуг)	
Собівартість реалізованої продукції (послуг)	
Витрати на оплату праці	
Витрати на соціальні заходи	
Витрати на паливно-мастильні матеріали	
Витрати на автомобільні шини	
Витрати на технічне обслуговування та ремонт	
Амортизація	
Валовий прибуток	
Адміністративні витрати	
Витрати на збут	
Фінансовий результат від операційної діяльності	
Фінансові витрати	
Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування	
Податок на прибуток	
Чистий прибуток	

На базі даних, отриманих при складанні Звіту про фінансові результати складається за допомогою прямого методу Звіт про рух грошових коштів (табл. 10.4)

Таблиця 10.4 – Звіт про рух грошових коштів

Стаття	Сума
1. Надходження на рахунок	
Виручка від реалізації послуг	
2. Перерахування з рахунку	
Виплата заробітної плати	
Відрахування на соціальні заходи	
Витрати на паливно-мастильні матеріали	
Витрати на автомобільні шини	
Витрати на технічне обслуговування та ремонт	
Адміністративні витрати	
Витрати на збут	
Виплата відсотків банку	
Повернення позики	
Податок на прибуток	
Чистий грошовий потік	

Необхідно зауважити, що в даному випадку в звіті про рух грошових коштів входять дані від тих операцій, які супроводжуються реальними надходженнями або виплатами (припливами або відтоками) грошових коштів з рахунку підприємства. Тому в цей звіт не включаються амортизаційні відрахування. Проте, до Звіту про рух грошових коштів включено повернення або надходження позикових коштів, які не було включено до звіту про фінансові результати, оскільки сама сума коштів (а не їх вартість, тобто відсотки за користування ними) не є витратами підприємства, хоча й супроводжується рухом грошових коштів. Слід також врахувати суму відстрочки платежу підприємства постачальникам та покупців підприємству.

Баланс на кінець року складається з урахуванням фінансових результатів і чистого руху грошових коштів. При цьому чистий прибуток направляється на поповнення власного капіталу (збиток – на його зменшення), тобто впливає на пасив балансу, а чистий рух грошових коштів корегує суму грошових коштів, яка відображається в активі балансу. Також протягом року нараховується амортизація необоротних активів (основного капіталу та нематеріальних активів), яка зменшує їх вартість наприкінці року, а сума позикових коштів у пасиві зменшується на обсяг позикових коштів, що були повернуті банку протягом року. Слід врахувати також суму дебіторської і кредиторської заборгованості підприємства й величину виробничих запасів на кінець року

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №11

Тема: нормування витрачання палива і мастильних матеріалів

Завдання. Визначити добові витрати підприємства на паливо і мастильні матеріали. Підприємство займається вантажними та пасажирськими перевезеннями. В парку підприємства знаходиться службовий автомобіль керівника підприємства ВАЗ-2110, чотири автобуси ПАЗ-3206, що здійснюють перевезення пасажирів за міським маршрутом, 2 бортові автомобілі ГАЗ-53 та самоскид КамАЗ-5510, що здійснюють вантажні перевезення. Підприємство знаходиться в місті з населенням 1,2 млн. чол.

За добу автомобілі здійснили наступні перевезення:

- легковий автомобіль ВАЗ-2110 виїхав з гаражу і проїхав частину шляху містом, потім виїхав за межі міста і працював в гірській місцевості на висоті 500 - 1500 метрів за межами приміської зони на дорозі з бітумомінеральним покриттям, після чого в'їхав в місто з населенням до 0,5 млн. чол.;
- кожен з автобусів ПАЗ-3206 здійснював протягом дня перевезення пасажирів за маршрутом і встиг зробити 10 рейсів, при цьому термін експлуатації автобусів 5, 7, 9 і 10 років;
- перший бортовий автомобіль ГАЗ-53 з причепом, маса якого 1,5 тони, виконав 2413 т·км транспортної роботи, при цьому він здійснював перевезення на дорогах зі складним планом;
- другий бортовий автомобіль ГАЗ-53 здійснював перевезення містом, в умовах, що потребують частих зупинок і здійснив транспортної роботи 1546 т·км;
- самоскид КамАЗ-5510 здійснив пробіг за межами міста, виконавши при цьому 10 їздок з вантажем. Робота виконувалась в кар'єрі. Самоскид працював після капітального ремонту.

Всі автомобілі окрім автобусів знаходяться в експлуатації 5 років.

Норми витрачання палива і мастильних матеріалів наведені в табл. 11.1. Норма на їздку з вантажем застосовується для автомобілів-самоскидів і автопоїздів з самоскидальними кузовами та враховує збільшення витрат палива, пов'язане з маневруванням та виконанням операцій завантаження і розвантаження на кожному їздки з вантажем. N_z встановлено у такому розмірі:

- 0,25 л рідкого палива (0,25 м³ природного газу) на кожен одиницю самоскидного рухомого складу;
- 0,2 м³ природного газу і 0,1 л дизельного палива при газо-
дизельному живленні двигун.

Таблиця 11.1 - Норми витрачання палива і мастильних матеріалів

Модель автомобіля	Базова лінійна норма витрати палива, л/100 км	Моторні оливи, л/100	Трансмісійні оливи, л/100	Спеціальні оливи, л/100	Пластичні мастила, кг/100 л
ВАЗ-2110	7,6	0,6	0,1	0,03	0,1
ПАЗ-3206	26	2,1	0,3	0,1	0,25
ГАЗ-53	25	2,1	0,3	0,1	0,25
КамАЗ-5310	28	2,8	0,4	0,15	0,35

Вихідні дані щодо здійсненого автомобілями пробігу наведені в табл. 11.2.

Ціна бензину А-95 – 0,95ум.од./л, дизельного пального – 0,83 ум.од./л. Ціна моторних олів становить 1,6 ум.од., трансмісійних олів – 3,1 ум.од., спеціальних олів - 2ум.од. за 1 л, ціна пластичних мастил становить 1,1ум.од. за 1 кг.

Таблиця 11.2 - Пробіг автомобіля, км

Автомобіль, умови пробігу	Варіант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2									
ВАЗ-2110										
- пробіг містом з населенням 1,2 млн. чол.	55,8	48,6	49,5	53,1	55,8	58,5	61,2	63	49,5	63,9
- пробіг за межами приміської зони	138,6	144	130,5	156,6	146,7	135	144	150,3	136,8	150,3
- пробіг містом з населенням до 0,5 млн. чол.	12,6	10,8	15,3	10,8	13,5	12,6	9	13,5	11,7	15,3
ПАЗ-3206										
- пробіг від гаража до маршруту	4,5	2,7	4,5	6,3	1,8	2,7	4,5	3,6	6,3	5,4
- довжина маршруту (в одну сторону)	13,5	10,8	11,7	12,6	10,8	9,9	9	13,5	15,3	11,7
1-й ГАЗ-53										
- пробіг за межами міста по дорозі зі складним планом	211,5	229,5	190,8	208,8	228,6	196,2	207	202,5	210,6	238,5
2-й ГАЗ-53										
- пробіг містом з частими зупинками	136,8	150,3	142,2	145,8	105,3	140,4	123,3	175,5	147,6	121,5
КамАЗ-5310										
- пробіг за містом в важких умовах	148,5	154,8	142,2	146,7	157,5	162	153	148,5	166,5	171

Продовження таблиці 11.2

1	2									
Автомобіль, умови пробігу	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ВАЗ-2110										
- пробіг містом з населенням 1,2 млн. чол.	55,8	48,6	49,5	53,1	55,8	58,5	61,2	63	49,5	63,9
- пробіг за межами приміської зони	138,6	144	130,5	156,6	146,7	135	144	150,3	136,8	150,3
- пробіг містом з населенням до 0,5 млн. чол.	12,6	10,8	15,3	10,8	13,5	12,6	9	13,5	11,7	15,3
ПАЗ-3206										
- пробіг від гаража до маршруту	4,5	2,7	4,5	6,3	1,8	2,7	4,5	3,6	6,3	5,4
- довжина маршруту (в одну сторону)	13,5	10,8	11,7	12,6	10,8	9,9	9	13,5	15,3	11,7
1-й ГАЗ-53										
- пробіг за межами міста по дорозі зі складним планом	211,5	229,5	190,8	208,8	228,6	196,2	207	202,5	210,6	238,5
2-й ГАЗ-53										
- пробіг містом з частими зупинками	136,8	150,3	142,2	145,8	105,3	140,4	123,3	175,5	147,6	121,5
КамАЗ-5310										
- пробіг за містом в важких умовах	148,5	154,8	142,2	146,7	157,5	162	153	148,5	166,5	171
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ВАЗ-2110										
- пробіг містом з населенням 1,2 млн. чол.	55,8	48,6	49,5	53,1	55,8	58,5	61,2	63	49,5	63,9
- пробіг за межами приміської зони	138,6	144	130,5	156,6	146,7	135	144	150,3	136,8	150,3
- пробіг містом з населенням до 0,5 млн. чол.	12,6	10,8	15,3	10,8	13,5	12,6	9	13,5	11,7	15,3
ПАЗ-3206										
- пробіг від гаража до маршруту	4,5	2,7	4,5	6,3	1,8	2,7	4,5	3,6	6,3	5,4
- довжина маршруту (в одну сторону)	13,5	10,8	11,7	12,6	10,8	9,9	9	13,5	15,3	11,7
1-й ГАЗ-53										
- пробіг за межами міста по дорозі зі складним планом	211,5	229,5	190,8	208,8	228,6	196,2	207	202,5	210,6	238,5
2-й ГАЗ-53										
- пробіг містом з частими зупинками	136,8	150,3	142,2	145,8	105,3	140,4	123,3	175,5	147,6	121,5
КамАЗ-5310										
- пробіг за містом в важких умовах	148,5	154,8	142,2	146,7	157,5	162	153	148,5	166,5	171

Продовження таблиці 11.2

1	2									
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ВАЗ-2110										
- пробіг містом з населенням 1,2 млн. чол.	55,8	48,6	49,5	53,1	55,8	58,5	61,2	63	49,5	63,9
- пробіг за межами приміської зони	138,6	144	130,5	156,6	146,7	135	144	150,3	136,8	150,3
- пробіг містом з населенням до 0,5 млн. чол.	12,6	10,8	15,3	10,8	13,5	12,6	9	13,5	11,7	15,3
ПАЗ-3206										
- пробіг від гаража до маршруту	4,5	2,7	4,5	6,3	1,8	2,7	4,5	3,6	6,3	5,4
- довжина маршруту (в одну сторону)	13,5	10,8	11,7	12,6	10,8	9,9	9	13,5	15,3	11,7
1-й ГАЗ-53										
- пробіг за межами міста по дорозі зі складним планом	211,5	229,5	190,8	208,8	228,6	196,2	207	202,5	210,6	238,5
2-й ГАЗ-53										
- пробіг містом з частими зупинками	136,8	150,3	142,2	145,8	105,3	140,4	123,3	175,5	147,6	121,5
КамАЗ-5310										
- пробіг за містом в важких умовах	148,5	154	142,2	146,7	157,5	162	153	148,5	166,5	171
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
ВАЗ-2110										
- пробіг містом з населенням 1,2 млн. чол.	55,8	48,6	49,5	53,1	55,8	58,5	61,2	63	49,5	63,9
- пробіг за межами приміської зони	138,6	144	130,5	156,6	146,7	135	144	150,3	136,8	150,3
- пробіг містом з населенням до 0,5 млн. чол.	12,6	10,8	15,3	10,8	13,5	12,6	9	13,5	11,7	15,3
ПАЗ-3206										
- пробіг від гаража до маршруту	4,5	2,7	4,5	6,3	1,8	2,7	4,5	3,6	6,3	5,4
- довжина маршруту (в одну сторону)	13,5	10,8	11,7	12,6	10,8	9,9	9	13,5	15,3	11,7
1-й ГАЗ-53										
- пробіг за межами міста по дорозі зі складним планом	211,5	229	190,8	208,8	228,6	196,2	207	202,5	210,6	238,5
2-й ГАЗ-53										
- пробіг містом з частими зупинками	136,8	150	142,2	145,8	105,3	140,4	123,3	175,5	147,6	121,5
КамАЗ-5310										
- пробіг за містом в важких	148,5	154	142,2	146,7	157,5	162	153	148,5	166,5	171

Вказівки до виконання. Нормування витрат палива - встановлення допустимої міри його споживання в даних умовах експлуатації автомобілів, для чого застосовуються базові лінійні норми, встановлені за моделями втомобілів та система нормативів і коригуючих коефіцієнтів, які дозволяють враховувати виконану транспортну роботу, кліматичні, дорожні, та інші умови експлуатації.

Норми витрат палива підвищуються у таких випадках:

1) Робота в зимових умовах - у залежності від фактичної температури повітря:

- від 0° С до -10° С - до 5 %;
- від -10° С до -20° С - від 5 % до 10 %;
- від -20° С і нижче - від 10 % до 15%.

2) Робота в гірській місцевості при висоті над рівнем моря:

- від 500 до 1500 метрів - до 5%;
- від 1501 до 2000 метрів - до 10%.

3) Робота на дорогах зі складним планом (наявність в середньому на 1 км шляху більше п'яти заокруглень радіусом менше 40 м, тобто на 100 км шляху не менше 501 повороту) - до 10 %

Цей коефіцієнт не застосовується під час роботи в умовах міста.

4) Робота в умовах міста:

- з населенням до 0,5 млн. чол. - до 5%;
- з населенням від 0,5 до 1,0 млн. чол. - до 10%;
- з населенням більше 1,0 млн. чол. - до 15%.

5) Робота, яка потребує частих зупинок - до 10%.

6) Під час виконання робіт, що потребують понижених швидкостей - 10%.

7) Робота в важких шляхових умовах (в кар'єрах, їзда по полях, на лісових чи степових ділянках, по пересіченій місцевості тощо) - до 20%.

8) Робота в надважких шляхових умовах в період сезонного бездоріжжя, снігових чи піщаних заметів, паводках та інших стихійних лихах - до 35%.

9) При пробігу першої тисячі кілометрів новими автомобілями і тими, що вийшли з капітального ремонту - до 10%.

10) Для автомобілів, що експлуатуються більше 8 років - до 5%.

11) Погодинна робота вантажних автомобілів (крім самоскидів) та вантажопасажирських або їх постійна робота як технологічного транспорту чи вантажних таксомоторів - до 10%.

12) При учбовій їзді - до 15%.

13) Уразі використання систем обігріву чи охолодження повітря в салоні автомобіля:

- уразі використання кондиціонера залежно від фактичної температури

повітря: до $+25\text{ C}^0$ - до 5 %; вище ніж $+25\text{ C}^0$ - від 5 % до 10%.

- у разі використання установки "клімат-контроль" залежно від фактичної температури повітря: від 0 C^0 до $+25\text{ C}^0$ - до 5 %; нижче ніж 0 C^0 або вище ніж $+25\text{ C}^0$ - від 5 % до 10%.

14) Для автомобілів-фургонів та при обладнанні бортових автомобілів чи автопоїздів тентами - до 5 % при їзді за межами приміської зони.

15) Для оперативних транспортних засобів, які обладнані спеціальною світловою і звуковою сигналізацією та виконують невідкладні службові завдання, пов'язані з підвищеними швидкостями руху з відступом від окремих правил дорожнього руху згідно з розділом 3 Правил дорожнього руху затверджених постановою Кабінету Міністрів від 10.10.2001 р. N1306:

- в умовах міста - до 10%;
- за межами міста - до 20%.

Норми витрат палива зменшуються у таких випадках:

1) Робота за межами приміської зони на дорогах із цементно-бетону, асфальтобетону, бруківки, мозаїки - до -15%.

2) Робота за межами приміської зони на дорогах із бітумомінеральної суміші, дьогтебетону, щебеню (гравію) - до-5%.

3) Експлуатація міських автобусів в режимі "на замовлення" або з іншою метою, але не на постійних маршрутах - до -10%.

У випадку застосування одночасно кількох коригуючих коефіцієнтів розраховується сумарний коефіцієнт коригування, який дорівнює сумі цих надбавок (зменшені коригуючі коефіцієнти є від'ємними).

Розрахунок нормативних витрат палива для різних типів рухомого складу автомобільного транспорту здійснюється таким чином:

1) Для легкових автомобілів і автобусів нормативні витрати палива розраховуються за формулою:

$$Q_H = 0,01 \cdot H_s \cdot S_{np} \cdot (1 + 0,01 \cdot K) \quad (11.1)$$

де: Q_H - нормативна витрата палива, літри, (м³);

H_s - базова лінійна норма витрати палива, л/100 км (м³/100 км),

S_{np} - пробіг автомобіля, км,

K - сумарний коригуючий коефіцієнт, %.

2) Для бортових вантажних автомобілів і сідельних тягачів у складі

автопоїздів, автомобілів-фургонів та вантажопасажирських автомобілів, які виконують роботу, що обліковується в тонно-кілометрах, нормативні витрати палива розраховуються за формулою:

$$Q_H = 0,01 \cdot (H_{\text{лін}} \cdot S_{\text{пр}} + H_w \cdot W) \cdot (1 + 0,01 \cdot K) \quad (11.2)$$

де $H_{\text{лін}}$ - лінійна норма витрати палива на пробіг автопоїзда;

H_w - норма на транспортну роботу, л/100 т·км ($\text{м}^3/100 \text{ т} \cdot \text{км}$);

W - обсяг транспортної роботи, т·км.

Лінійна норма витрати палива на пробіг автопоїзда визначається за формулою:

$$H_{\text{лін}} = H_s + H_g \cdot G_{\text{пр}} \quad (11.3)$$

де H_s - базова лінійна норма витрати палива на пробіг автомобіля, л/100 км ($\text{м}^3/100\text{км}$),

H_g - норма витрати палива на одну тонну спорядженої маси причепа або напівпричепа згідно з п. 1.4, л/100 т·км ($\text{м}^3/100 \text{ т} \cdot \text{км}$),

$G_{\text{пр}}$ - споряджена маса причепа або напівпричепа, т.

3) Для автомобілів-самоскидів та самоскидальних автопоїздів нормативні витрати палива визначаються за формулою:

$$Q_H = 0,01 \cdot H_{\text{лін}} \cdot S \cdot (1 + 0,01 \cdot K) + H_z \cdot Z \quad (11.4)$$

Де $H_{\text{лін}}$ - лінійна норма витрати палива самоскидального автопоїзда, л/100 км ($\text{м}^3/100\text{км}$),

H_z - норма витрати палива на їздку з вантажем автомобіля- самоскида згідно з п. 1.5, л (м^3);

Z - кількість їздок з вантажем.

Лінійна норма витрати палива самоскидального автопоїзда визначається за формулою:

$$H_{\text{лін}} = H_s + H_w \cdot (G_{\text{пр}} + 0,5g) \quad (11.5)$$

де H_s -базова лінійна норма витрати палива на пробіг автомобіля-самоскида з урахуванням транспортної роботи, л/100 км ($\text{м}^3/100 \text{ км}$);

H_w - норма витрати палива на транспортну роботу і споряджену масу причепа або напівпричепа згідно з п. 1.3, л/100 т·км ($\text{м}^3/100 \text{ т} \cdot \text{км}$);

G_{np} - споряджена маса причепа або напівпричепа, т;

g - вантажність причепа, т.

Нормативи витрат мастильних матеріалів установлені на 100 літрів (100 м^3 СПГ) нормативних витрат палива Q_H , розрахованих для даного автомобіля:

- нормативи витрат олив - в л/100 л ($\text{л}/100 \text{ м}^3 \text{СПГ}$);
- нормативи витрат мастил - в кг/100 літрів ($\text{кг}/100 \text{ м}^3 \text{СПГ}$).

Нормативи встановлюються на моторні оливи, трансмісійні оливи, спеціальні оливи і пластичні мастила.

Нормативи витрат олив і мастил зменшуються на 50 % для всіх автомобілів, які знаходяться в експлуатації до трьох років.

Нормативи збільшуються до 20 % для автомобілів, які знаходяться в експлуатації більше восьми років.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №12

Тема: визначення витрат на автомобільні шини

Завдання. Підприємство, що займається міжміськими пасажирськими перевезеннями, використовує автобус Autosan A9- 20 з шинами марки Rosava, норма середнього ресурсу для нормальних умов експлуатації яких– 80 тис. км. Вартість комплекту шин та тижневий пробіг автобусу наведено в табл. 12.1.

Таблиця 12.1 – Вихідні дані для виконання завдання

Показник	Варіант									
1	2									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вартість комплекту шин, тис. ум.од.	1,1	1,08	1	1,18	1,2	1,14	1,05	1,15	1,3	1,2
Тижневий пробіг автобусу, тис.км	2,25	2,43	2,16	1,89	2,52	2,16	1,98	2,34	1,89	1,8
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Вартість комплекту шин, тис. ум.од.	1,2	1,8	1,2	1,28	1,24	1,24	1,5	1,17	1,12	1,13
Тижневий пробіг автобусу, тис.км	2,35	2,23	2,26	1,79	1,52	2,26	1,18	2,54	1,99	1,75
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Вартість комплекту шин, тис. ум.од.	1,17	1,14	1,13	1,38	1,25	1,34	1,25	1,45	1,35	1,29
Тижневий пробіг автобусу, тис.км	2,05	2,03	2,26	1,99	2,62	2,46	1,08	2,14	1,29	1,84
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

1	2									
Вартість комплекту шин, тис. ум.од.	1,10	1,45	1,23	1,76	1,28	1,04	1,09	1,18	1,35	1,29
Тижневий пробіг автобусу, тис.км	2,35	2,73	2,46	1,79	2,42	2,36	1,28	2,04	1,19	1,88
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Вартість комплекту шин, тис. ум.од.	1,04	1,78	1,09	1,16	1,25	1,37	1,07	1,39	1,46	1,75
Тижневий пробіг автобусу, тис.км	2,75	2,63	2,46	1,39	2,02	2,06	1,88	2,94	1,49	1,86

Автобус експлуатують у південній кліматичній зоні, 90% маршруту автобуса пролягає дорогами з асфальтобетонним покриттям, 6% - дорогами з цементобетонним покриттям і 4% - дорогами з покриттям з колотого каменю. 92% дороги має похил не більший 30%, а 8% - понад 60%. Ступінь хімічного забруднення –0,97.

II. Завантаженість автобуса протягом 80% часу (пробігу) експлуатації характеризують коефіцієнтом пасажиромісності $k_{\text{пас}} = 0,9$; протягом 13% часу експлуатації - коефіцієнтом $k_{\text{пас}} = 1$ і протягом 7% часу експлуатації - коефіцієнтом $k_{\text{пас}} = 0,5$. Автобус 15% пробігу здійснює в місті і 85% пробігу поза містом.

Вказівки до виконання. Норми для фактичних умов експлуатації, що відрізняються від нормальних умов, коригують за формулою:

$$N = N_{\text{н}} \cdot k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \quad (12.1)$$

де $N_{\text{н}}$ – норма середнього ресурсу для нормальних умов експлуатації в тис. км (мото-годинах);

k_1 - коефіцієнт коригування залежно від дорожньо-кліматичних умов експлуатації;

k_2 - коефіцієнт коригування залежно від інтенсивності експлуатації пневматичних шин;

k_3 - коефіцієнт коригування залежно від тривалості експлуатації пневматичних шин;

k_4 - коефіцієнт коригування залежно від використання вантажності

(пасажировмісності);

k_5 - коефіцієнт коригування для пневматичних шин автомобілів-тягачів автопоїздів, що постійно застосовують з причепами;

k_6 - коефіцієнт коригування залежно від відношення пробігу в місті до пробігу за межами міста.

Коефіцієнт коригування k_1 норм залежно від дорожньо- кліматичних умов експлуатації визначають за формулою

$$k_1 = k_{11} \cdot k_{12} \cdot k_{13} \quad (12.2)$$

де k_{11} - коефіцієнт коригування норм за типом дорожнього покриття;

k_{12} - коефіцієнт коригування норм за поздовжнім похилом дороги;

k_{13} - коефіцієнт коригування норм за ступенем хімічного забруднення.

Значення коефіцієнтів коригування k_{11} , k_{12} , k_{13} зведено в табл. 12.2.

Таблиця 12.2 – Коефіцієнти коригування норм в залежності від дорожньо-кліматичних умов

Кліматична зона	Коефіцієнт коригування в залежності від типу дорожнього покриття в задовільному (незадовільному) технічному стані k_{11}			Коефіцієнт коригування в залежності від поздовжнього нахилу дороги k_{12}			Коефіцієнт коригування в залежності від ступеня хімічного забруднення		
	асфальт о-бетон	цементобетон	брусчатка, колотий камінь	не більше 40%	від 40 до 60%	більше 60%	I	II	III
Північна	1 (0,96)	0,88 (0,8)	0,84 (0,76)	1	0,98	0,96	1	0,98	0,96
Центральна	1 (0,96)	0,88 (0,8)	0,84 (0,76)	1	0,98	0,96	1	0,98	0,96
Південна	0,95 (0,9)	0,79 (0,76)	0,76 (0,73)	1	0,98	0,96	1	0,97	0,95
Гірська	0,97 (0,93)	0,82 (0,78)	0,8 (0,76)	1	0,98	0,96	1	1	1

Коефіцієнт коригування k_2 норм залежно від інтенсивності експлуатації пневматичних шин визначається за табл.12.3.

Таблиця 12.3 – Коефіцієнт коригування норм залежно від інтенсивності експлуатації пневматичних шин

Інтенсивність експлуатації, тис. км (тис. мото-годин)/місяць	Значення коефіцієнта
від 1 (0,04) до 1,5 (0,06)	0,95
більше 1,5 (0,06) до 3 (0,12)	0,98
більше 3 (0,12)	1

Коефіцієнт коригування норм залежно від тривалості експлуатації пневматичних шин – k_3 . Якщо інтенсивність експлуатації КТЗ характеризують середнім місячним пробігом меншим однієї тисячі кілометрів (40 мото-годин наробітку), що відповідає періоду експлуатації шини понад 5 років, для кожного з наступних за п'ятим роком експлуатації коефіцієнт k_3 становить: для 6-го, 7-го, 8-го, 9-го, 10-го років експлуатації відповідно: 0,96; 0,92; 0,88; 0,82; 0,75.

Коефіцієнт коригування k_4 норм залежно від використання пасажиромісності пасажирського транспортного засобу чи вантажності вантажного (вантажопасажирського) транспортного засобу визначається за табл. 12.4 з інтерполюванням у разі необхідності.

Таблиця 12.4 – Коефіцієнт коригування норм залежно від коефіцієнта використання вантажності k_v (пасажиромісності $k_{пас}$) КТЗ

КТЗ	Значення k_v ($k_{пас}$)								
	до 0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95	1
	Значення k_4								
Автомобілі легкові	1,03	1	1	1	0,97	0,97	0,96	0,96	0,95
Автомобілі вантажні бортові, причепи, сидельні тягачі, напівпричепи	1,03	1,03	1	1	1	0,98	0,98	0,97	0,97
Автомобілі вантажопасажирські	1,03	1,03	1,02	1	1	1	0,98	0,98	0,97
Автомобілі -самоскиди	1,04	1,04	1,03	1,03	1	1	1	1	0,98
автобуси (мікроавтобуси)	1,05	1,03	1,03	1,02	1,02	1	1	1	1

Коефіцієнт коригування k_5 норм для автомобілів-тягачів автопоїздів визначають, виходячи з умови, що $k_5 = 0,9$ у разі 100%-го пробігу з одним причепом і $k_5 = 1$, коли пробіг здійснено без причепа.

Залежність коефіцієнта k_6 від відношення пробігу в містах і населених пунктах до загального пробігу по вулично-дорожній мережі загального користування наведено в табл. 12.5.

Таблиця 12.5 – Коефіцієнт коригування норм залежно від відношення пробігу в містах і населених пунктах до загального пробігу вулично-дорожньою мережею загального користування

Відношення пробігу по вулично-дорожній мережі загального користування в місті до пробігу за межами міста, %	0	20	40	60	80	100
Значення коефіцієнту k_6	1,04	1,02	1	0,99	0,98	0,97

Сумарне відсоткове зменшення скоригованих норм для фактичних умов експлуатації не повинно перевищувати 25%.

Витрати на автомобільні шини визначаються за формулою:

$$B_{ш} = \frac{L_{заг}}{N} \cdot Ц_{к} \quad (12.3)$$

де $L_{заг}$ - загальний пробіг автомобіля, тис. км;

$Ц_{к}$ - вартість комплекту шин, ум. од.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №13

Тема: податкова накладна

Податкова накладна - податковий документ, який підтверджує виникнення податкового зобов'язання у платника податків у зв'язку з продажем товарів і водночас підтверджує право на податковий кредит покупця - платника податку у зв'язку з придбанням таких товарів. Порядок її заповнення наведений в табл. 13.2.

Завдання. Підприємство платник ПДВ - продавець - відповідно до умов договору купівлі-продажу здійснювало постачання товарів протягом вересня 2015 р. своєму постійному покупцеві.

4 вересня поставлено: 1000,0 кг гречки та 500 упаковок рису. Ціна товарів без ПДВ наведена в табл. 13.1. 5, 6 і 7 вересня поставлено таку саму кількість за тією самою ціною. 8 вересня поставлено: 6000,0 кг макаронів та 2000 упаковок рису за такою ж ціною.

Таблиця 13.1 - Ціна товарів без ПДВ

Ціна товарів без ПДВ	Варіант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гречка, ум.од./кг	1,5	1,25	1	1,87	1,6	2,125	1,37	1,62	1,75	1,375
Рис, ум.од./упаковка	1	1,5	1,2	0,87	1,1	0,75	0,62	1,37	1,87	1,375
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Гречка, ум.од./кг	1,6	1,35	1,2	1,97	1,7	2,255	1,87	1,213	1,44	1,875
Рис, ум.од./упаковка	1,3	1,2	1,4	0,5	1,2	0,85	0,52	1,47	1,77	1,275
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Гречка, ум.од./кг	1,7	1,35	1	1,97	1,4	2,325	1,38	1,22	1,95	1,45
Рис, ум.од./упаковка	1	1,5	1,2	0,87	1,1	0,75	0,62	1,37	1,87	1,375
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Гречка, ум.од./кг	1,8	1,36	1,2	1,97	1,52	2,425	1,87	1,32	1,85	1,745
Рис, ум.од./упаковка	1,41	1,68	1,4	0,37	1,22	0,55	0,92	1,47	1,87	1,235
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Гречка, ум.од./кг	1,9	1,45	1,7	1,67	1,5	2,725	1,387	1,92	1,85	1,565
Рис, ум.од./упаковка	1,8	1,4	1,6	0,97	1,2	0,76	0,896	1,77	1,97	1,313

Розрахунки за поставлені в перший тиждень вересня товари проведені 08.09.2010 р. методом перерахування коштів на поточний рахунок продавця в банку.

Покупцю надано знижку на товар макарони у розмірі 3% від його

вартості без ПДВ. Послуги з перевезення товарів від продавця покупцеві є платними і склали 125 ум.од. Скласти зведену податкову накладну на поставку товарів.

Таблиця 13.2 - Порядок заповнення податкової накладної

Заголовна частина		
1	2	3
1. Дата виписки податкової накладної 2. Порядковий номер податкової накладної 3. Найменування юридичної особи чи прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи, продавця і покупця 4. Індивідуальний податковий номер продавця і покупця 5. Місце розташування, телефон продавця і покупця 6. Номер посвідчення продавця і покупця як платника ПДВ 7. Умови продажу (форма цивільно-правового договору: купівлі-продажу, поставки, безоплатної передачі та ін.) 8. Форма проведення розрахунків: готівка, оплата з розрахункового рахунка		
Основна частина		
Розділ I	Графа 2.	Дата виникнення податкового зобов'язання (дата одержання грошей чи дата відвантаження товарів)
	Графа 3.	Номенклатура поставки - назва товарів (усі види товарів, на які встановлено різниці)
	Графа 4. Одиниця виміру	Повна назва чи умовне позначення: штука (шт.), кілограм (кг), упаковка (уп.), тона (т)
	Графа 5	Кількість одиниць товарів чи обсяг поставки
	Графа 6	Продажна ціна одиниці товарів без ПДВ
	Графа 7 - 10	Заповнюються залежно від умов оподаткування
	Графа 11	Загальна сума, що підлягає платі покупцем без ПДВ
Розділ II	Графа 7 або 9	Товарно-транспортні витрати, у разі, якщо покупець сплачує їх окремо від вартості товарів
Розділ III	Графа 11	Вартість заставної тари (якщо сторони у договорі досягли згоди в тому, що вартість тари не входить у ціну товару, а сама тара повинна бути повернена)
Розділ IV	Графа 11	Сума надбавки або знижки загальної вартості товарів, що постачаються, при незмінних преїскурантних цінах продавця.
Розділ V	Графа 7 - 10	Загальна вартість товарів за графами 7 - 10
	Графа 11	Вартість товарів з урахуванням вартості заставної тари
Розділ VI	Графа 7 - 11	Сума ПДВ
Розділ VII	Графа 7 - 11	Загальна вартість із урахуванням ПДВ
Завершальна частина		
Усі складені примірники податкової накладної підписуються особою, уповноваженою платником податку здійснювати продаж товарів, та скріплюється печаткою продавця		

Зразок податкової накладної приведено в додатках.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №14

Тема декларація з податку на додану вартість

Завдання. У січні 2015 року підприємство здійснило наступні операції – табл. 14.1. Підприємство має право на бюджетне відшкодування. Від’ємне значення строки 22.2 декларації за жовтень (попереднього звітного періоду) складає 473 ум.од. За результатами звітного періоду підприємство приймає рішення суму бюджетного відшкодування отримати на свій розрахунковий рахунок в банку. При цьому розрахунки з постачальниками за операціями, що спричинили залишок від’ємного значення ПДВ, проведені в повному обсязі. Заповнити декларацію з податку на додану вартість (в додатку А наведена форма декларації).

Таблиця 14.1 – Вихідні дані для виконання завдання

Види операцій підприємства	Обсяги операцій без ПДВ за варіантом, ум.од.									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2									
Операції, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20%	4875	5000	4375	5000	5500	5125	4750	4812,5	4937,5	5375
Операції, що оподатковуються ПДВ за ставкою 0%	187,5	200	212,5	150	162,5	137,5	162,5	168,75	181,25	175
Операції, що не є об’єктом оподаткування	250	187,5	150	225	237,5	262,5	268,75	243,75	231,25	275
Придбано товари на території України з ПДВ, з метою їх використання у господарській діяльності для таких операцій:										
що оподатковуються за ставкою 20% і 0%	3125	2875	3062,5	2625	3125	3250	3187,5	2925	3312,5	3000
що не оподатковуються	375	400	500	437,5	262,5	362,5	425	450	475	412,5

Продовження табл. 14.1

1	2									
Варіант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Придбано товари на території України без ПДВ, з метою їх використання у господарській діяльності для здійснення операцій, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20% і 0%	187,5	200	212,5	206,2	150	175	212,5	150	162,5	175
При імпорті товарів сплачено ПДВ на митниці. Товар в подальшому буде використовуватися в операціях, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20%	125	137,5	187,5	150	200	137,5	150	212,5	162,5	200
Варіант	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Операції, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20%	4123	5514	4789	5200	5000	5385	4660	4800,5	4465,5	5535
Операції, що оподатковуються ПДВ за ставкою 0%	195,2	250	225	170,5	1159,3	145,2	167,2	174,1	189,5	190
Операції, що не є об'єктом оподаткування	200	195,5	170	205	235	297,4	254,3	278,6	242,9	280
Придбано товари на території України з ПДВ, з метою їх використання у господарській діяльності для таких операцій:										
що оподатковуються за ставкою 20% і 0%	3000	2900	3030,5	2550	3100	3300	3200,4	2855	3145,6	2900
що не оподатковуються	350	450	600	405,5	260,7	395,5	400	540	500	460,3

1	2									
Варіант	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Придбано товари на території України без ПДВ, з метою їх використання у господарській діяльності для здійснення операцій, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20% і 0%	175,5	150	2105	205,5	180	195	256,5	200	185,5	145
При імпорті товарів сплачено ПДВ на митниці. Товар в подальшому буде використовуватися в операціях, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20%	135	155	158,5	160	100	177,5	190	200,5	180,5	250
Варіант	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Операції, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20%	5000	4950	4540	5150	5600	5200	4650	4865,5	4900,5	5385
Операції, що оподатковуються ПДВ за ставкою 0%	198,5	250	212,5	175	185,5	195,3	175,2	192,5	145,6	150
Операції, що не є об'єктом оподаткування	245	195,5	165	215,5	265,3	201,8	235,5	285	275,5	269,9
Придбано товари на території України з ПДВ, з метою їх використання у господарській діяльності для таких операцій:										
що оподатковуються за ставкою 20% і 0%	3000	2500	3055,5	3005	3800	3255,5	3950	3450,5	3645	3210
що не оподатковуються	385	500	350	405,5	275,5	363,5	485	475	490	415,5

1	2									
Варіант	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Придбано товари на території України без ПДВ, з метою їх використання у господарській діяльності для здійснення операцій, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20% і 0%	200,5	230	285	290	245,5	265,3	285,4	279,5	236,5	185,5
При імпорті товарів сплачено ПДВ на митниці. Товар в подальшому буде використовуватися в операціях, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20%	250	225	158,5	165,3	175,2	254,5	265,5	275,8	220	235
Варіант	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Операції, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20%	4700	4995	4350	5150	5450	5000	4885	4751,5	4600,5	4987,5
Операції, що оподатковуються ПДВ за ставкою 0%	185,5	250	250,5	200	160,5	150,5	175,5	185	163,5	147,5
Операції, що не є об'єктом оподаткування	235	195,5	175	250	235,5	285,5	245,5	265	285	274,5
Придбано товари на території України з ПДВ, з метою їх використання у господарській діяльності для таких операцій:										
що оподатковуються за ставкою 20% і 0%	3200	2885	3000	2600	3150	3600	3255,6	3575	3896	4520
що не оподатковуються	395	450	400	4330	275,5	295,5	560	435	410	415,5

1	2									
Варіант	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Придбано товари на території України без ПДВ, з метою їх використання у господарській діяльності для здійснення операцій, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20% і 0%	174,5	185,6	225,5	235	265	205	195,6	176,5	196,5	201,5
При імпорті товарів сплачено ПДВ на митниці. Товар в подальшому буде використовуватися в операціях, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20%	155	185,6	175,2	169,5	120	125	145	195,5	200	215
Варіант	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Операції, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20%	5000	4950	4540	5150	5600	5200	4650	4865,5	4900,5	5385
Операції, що оподатковуються ПДВ за ставкою 0%	187,5	200	212,5	150	162,5	137,5	162,5	168,75	181,25	175
Операції, що не є об'єктом оподаткування	235	195,5	175	250	235,5	285,5	245,5	265	285	274,5
Придбано товари на території України з ПДВ, з метою їх використання у господарській діяльності для таких операцій:										
що оподатковуються за ставкою 20% і 0%	3200	2885	3000	2600	3150	3600	3255,6	3575	3896	4520
що не оподатковуються	350	450	600	405,5	260	395,5	400	540	500	460,3

1	2									
Варіант	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Придбано товари на території України без ПДВ, з метою їх використання у господарській діяльності для здійснення операцій, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20% і 0%	195	198	125,3	145	150	165	174,5	185,3	220,5	200
При імпорті товарів сплачено ПДВ на митниці. Товар в подальшому буде використовуватися в операціях, що оподатковуються ПДВ за ставкою 20%	185	225	135,5	105	185,6	147	145,5	189,5	300	305

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №15

Тема: декларація з податку на прибуток підприємства

Чергова податкова реформа, що її впроваджено з 01.01.2016 р., передбачає нові правила оподаткування прибутку підприємств.

Завдання. Результати реалізації товарів (робіт, послуг) підприємств за 1 квартал 2015 року наведені в табл. 15.1

Дані щодо балансової вартості запасів на початок та кінець звітного періоду та про використання запасів не в господарській діяльності наведені в табл. 15.2

Прибуток від операцій з цінними паперами склав 375 ум.од.

В жовтні 2014 року підприємству повернений товар, відвантажений у липні 2014 року, вартість якого складає 2250 ум.од., в тому числі ПДВ – 375 ум.од.

Крім того, за згодою сторін збільшена вартість виконаних підприємством робіт у вересні 2014 року, на 525ум.од., в тому числі ПДВ – 87,5 ум.од.

До складу валових витрат підприємством віднесено витрати на придбання виробничих запасів в сумі 756951 ум.од., товарів – 2921ум.од., робіт (послуг) – 131275 ум.од.

Таблиця 15.1 – Результати реалізації товарів (робіт, послуг)

Показник, ум.од.	Варіант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2									
Відвантажено готову продукцію за договорами купівлі-продажу	1137826	1251609	1376770	1514446	1665891	1832480	2015728	2217301	2439031	2682934
Надано робіт (послуг)	14463,75	15910,13	17501,14	19251,25	21176,38	23294,01	25623,41	28185,76	31004,34	34104,76
Відвантажено виробничих запасів	1512,875	1664,163	1830,579	2013,636	2215	2436,5	2680,15	2948,165	3242,983	3567,28
Надійшло на банківський рахунок підприємства коштів від покупців за оплату товарів в якості попередньої оплати у звітному періоді	155752,4	171327,6	188460,4	207306,4	228037	250840,8	275924,9	303517,4	333869	367256
Отримано в касу підприємства передплату від покупців	153,25	168,575	185,4325	203,9758	224,3734	246,8106	271,4918	298,6409	328,505	361,3555
Всього	1309708	1440679	1584747	1743222	1917544	2109298	2320228	2552251	2807476	3088224

Продовження таблиці 15.1

1	2									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Відвантажено готову продукцію за договорами купівлі-продажу	1147589	1354789	1215978	1032479	1154208	1203014	2151005	2752035	2459710	2786201
Надано робіт (послуг)	15632,45	16325,15	18756,25	20369,01	23602,36	27560,27	28623,41	30145,30	33204,87	39240,27
Відвантажено виробничих запасів	1425,330	1752,698	1984,257	2145,21	2358,145	2587,98	2741,02	2854,095	3147,146	3741,422
Надійшло на банківський рахунок підприємства коштів від покупців за оплату товарів в якості попередньої оплати у звітному періоді	147852,3	162477,5	195874,6	221478,8	236982,2	265745,2	285748,6	301478,4	325478,8	375489,2
Отримано в касу підприємства передплату від покупців	167,25	171,364	179,2547	189,2487	212,3258	230,1479	256,3258	272,2156	301,2258	325,3678
Всього	1312666	1535516	1632772	1776661	1943643	1999138	2468374	3286785	3521842	3604997

Продовження таблиці 15.1

1	2									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Відвантажено готову продукцію за договорами купівлі- продажу	1358795	1457896	1478863	1685140	1785309	1971208	2147059	2241036	2657405	2854037
Надано робіт	13478,04	14879,24	16715,08	18241,63	20147,69	21478,20	22478,10	24782,65	27412,45	30149,78
Відвантажено виробничих	1985,32	2047,65	2145,14	2598,659	2748,325	2954,103	3048,45	3147,29	3495,657	3701,398
Надійшло на банківський рахунок підприємства коштів від покупців за оплату товарів в якості попередньої оплати у звітному	192483,4	201458,6	214789,5	225899,3	258774,6	278620,4	295788,2	311459,7	322586,2	357992,4
Отримано в касу підприємства передплату від	187,36	197,145	217,3698	259,1478	259,1985	274,2598	296,2478	305,7931	329,3148	357,1025
Всього	1566929	1676479	1712730	1932139	2067239	2274535	2468670	2580731	3011229	3246238

Продовження таблиці 15.1

1	2									
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Відвантажено готову продукцію за договорами купівлі- продажу	1247889	1354789	1457802	1534571	1632589	1874263	1954783	2147896	2587436	2894158
Надано робіт	16879,14	18744,05	19874,38	21478,57	25741,29	29410,95	30148,49	33587,19	35874,79	39548,36
Відвантажено виробничих	1874,35	1958,79	2014,98	2149,32	2287,94	2358,65	2579,04	2901,97	3247,41	3567,16
Надійшло на банківський рахунок підприємства коштів від покупців за оплату товарів в якості попередньої оплати у звітному	201478,5	214799,6	224789,1	248796,6	274165,5	295410,3	315962,2	347899,7	374089,2	397413,6
Отримано в касу підприємства передплату від	198,45	204,358	229,4569	264,1589	284,1794	307,2589	319,1248	337,2687	357,1029	384,1269
Всього	1468319	1590496	1704710	1807260	1935068	2201750	2303792	2532622	3101005	3338639

Продовження таблиці 15.1

1	2									
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Відвантажено готову продукцію за договорами купівлі-продажу	1147896	1254789	1236585	1359856	1458796	1597456	1656478	1796536	1895313	1976355
Надано робіт (послуг)	13258,29	14756,59	15796,20	16478,35	18095,02	19574,31	21589,48	24789,06	28451,64	31478,09
Відвантажено виробничих запасів	1147,24	1259,72	1347,32	1549,52	1687,40	1852,37	1954,03	2047,94	2257,89	2354,29
Надійшло на банківський рахунок підприємства коштів від покупців за оплату товарів в якості попередньої оплати у звітному періоді	112348,2	1135468,7	126879,5	135498,4	138973,5	147899,9	149974,2	154796,0	178410,6	189956,5
Отримано в касу підприємства передплату від покупців	167,45	199,64	209,7965	215,6845	220,4684	222,6846	235,3986	257,3684	288,1348	2941,6846
Всього	1274817	1406474	1381418	1513598	1617772	1767005	1830231	1978426	2104721	2143086

Таблиця 15.2 – Розрахунок приросту балансової вартості запасів

Показник	Напочаток звітної періоду	Запаси, використані нев господарській діяльності	Накінєць звітної періоду		Приріст«-» Убуток«+» (2-3-4)
1	2	3	4		5
Балансова вартість запасів усього, у тому числі:					
на складах (місцях зберігання)	94242,25	414,75	110936,9		
у незавершеному виробництві	48067,38	2039,5	71914,75		
у готовій продукції	12863,63	145,25	17845,88		
малоцінні та швидкозношувальні предмети	4380,125		4921,75		
на оптових складах	9039,25	316,75	7430,5		
у роздрібній торгівлі	751		721,75		
матеріальні цінності, що використовуються у господарській діяльності більше 365 календарних днів та вартість яких не перевищує 125ум.од.	1352,375		1074,5		

Витрати на оплату праці склали 113989 ум.од.

Витрати на обов'язкове державне страхування прийняти 38% від заробітної плати.

Податки і збори, сплачені підприємством за звітний період відображено в табл. 15.3.

Крім того, на ремонт основних фондів у звітному періоді підприємством було витрачено 7875 ум.од. Сума амортизаційних відрахувань склала 121881 ум.од.

Ґрунтуючись на представлений інформації потрібно заповнити декларацію з податку на прибуток підприємства.

Таблиця 15.3 – Суми нарахованих податків, зборів, що включаються до валових витрат

Показник	Сума
Суми нарахованих податків, зборів, обов'язкових платежів	
державне мито	64,375
плата за землю	5768,375
податок з власників транспортних засобів	410,375
збір за геологорозвідувальні роботи, виконані за рахунок держбюджету	42,375
збір за спеціальне використання природних ресурсів	153,125
збір за забруднення навколишнього середовища	64,25
збір на обов'язкове державне пенсійне страхування з операцій купівлі-продажу іноземної валюти	302,75
збір на обов'язкове державне пенсійне страхування з вартості продажу легкових автомобілів	147,75
комунальний податок	327,375

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Горова К.О. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни „Основи економіки транспорту”/ Горова К.О., Кирчата І.М. / – Харків: ХНАДУ, 2011. – 70 с.
2. Попович П.В. Конспект лекцій з дисципліни „ Основи економіки транспорту” для студентів спеціальності 275 Транспортні технології (за видами) // Попович П.В., Шевчук О.С. / ТНТУ ім. І. Пулюя. -Тернопіль 2017.-136 с.
3. Конспект лекцій з дисципліни „ Логістика” для студентів галузі знань 27 транспорт, спеціальність 275 Транспортні технології (за видами) // Попович П.В., Шевчук О.С., Бабій М.В. / ТНТУ ім. І. Пулюя.-Тернопіль 2017.- 185с.
4. Попович П.В. Методичні вказівки для виконання курсової роботи з дисципліни „ Основи економіки транспорту” для студентів спеціальності 275 Транспортні технології (за видами) // Попович П.В., Шевчук О.С. / ТНТУ ім. І. Пулюя.-Тернопіль 2017.-36с.
5. Попович П.В. Методичні вказівки для виконання курсової роботи з дисципліни „ Логістика” для студентів спеціальності 275 Транспортні технології (за видами) // Попович П.В., Шевчук О.С., Бабій М.В. / ТНТУ ім. І. Пулюя.-Тернопіль 2017.-54 с.
6. Башкатова В.И. Планування роботи автотранспортного підприємства. Програмоване навчання / Башкатова В.И., Здерева Т.А., Стельмаховский Ю.С. – К.: Вища шк. Головне видав-во, 1988. – 288с.
7. Бойчик І. М. Економіка підприємств : навч. посібник / Бойчик І. М.,Харів П. С., Хопчан М. І. - Львів: "Сподом", 2000.- 212 с.
8. Воркут А.И. Грузовые автомобильные перевозки. – К. : Вища школа, 1986. – 447 с.
9. Голованенко С.Л. Економіка автомобільного транспорту / Голованенко С.Л. – М.: Вища школа, 1983. – 352 с.

10. Голованенко С. Л., Жарова О. М., Посыпай В. Г. Сборник задач по курсу «Экономика автомобильного транспорта»: Учеб. пособие / Под ред. С. Л. Голованенко. — М.: Высш. школа, 1980. — 278 с.
11. Попович П.В. Аналітичні технології в забезпеченні економічної ефективності логістичних систем / Попович П. // Вісник ХНТУСГ. — Харків, 2016. — Вип. № 169. — С. 223 - 225.
12. Попович П. В. Дослідження тенденцій розвитку ринку вантажних автомобільних перевезень в сучасних умовах //Попович П.В., Шевчук О.С. Матвіїшин А.Й., Лотоцька В.Н. /Науковий журнал. Вісник житомирського державного технологічного університету. Серія: Технічні науки.- Житомир: №2(77)-2016. С. 224-228
13. Popovych P., Shyriaieva S., Selivanova N. Analysis of the interaction of participants freight forwarding system. Journal of Sustainable Development of Transport and Logistics, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 16-22, dec. 2016. <http://jsdtl.sciview.net/index.php/jsdtl/article/view/10>
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. Попович П.В. Економічні аспекти використання послуг 3PL операторів вітчизняними підприємствами. Науковий журнал. — Луцьк: Луцький НТУ, 2016. № 2. С. 125-129.
16. Шевчук О.С. Вплив показників ефективності на безпеку руху вулично-дорожніми мережами/ Шевчук О. С. // Вісник ХНТУСГ. — Харків, 2016. — Вип. № 169. — С. 205 - 209.
17. Vovk Y. Resource-efficient intelligent transportation systems as a basis for sustainable development. Overview of initiatives and strategies / Y. Vovk // Journal of Sustainable Development of Transport and Logistics, 2016. — Vol. 1, No. 1. — p. 6-10. (Польща).
18. Вовк Ю.Я. Пути формирования ресурсоэффективной транспортной системы / Ю.Я. Вовк // Экономические тенденции, 2017. — Вып. 1, № 1. — С. 22-29. (Білорусь).
19. Dzyura V. Ways of improvement of the city road network functioning / V. Dzyura // Journal of Sustainable Development of Transport and Logistics, 2016. — Vol. 1, No. 1. — p. 11-15. (Польща).
20. Дзюра В.О. Обґрунтування швидкості руху на міських вулицях і дорогах / В.О. Дзюра // Міжвузівський збірник «Наукові нотатки». — Луцьк, 2016. — Вип. №55. — С. 112-116.
21. Цьонь О.П. Правові аспекти організації перевезень вантажів у міжнародному сполученні / Цьонь О.П. // Вісник ХНТУСГ. — Харків, 2016. — Вип. № 169. — с.209-211.
22. Цьонь О.П. Шляхи визначення оптимальних відстаней між пунктами транспортної мережі / Цьонь О.П. // Міжвузівський збірник “Наукові нотатки”. Випуск №55. — Луцьк.: ЛНТУ, 2016. — с. 418-421.
23. Бабій М.В. Обґрунтування раціональної тривалості робочого часу водія при виконанні транспортних операцій [Текст] / М.В. Бабій, А.Й. Матвіїшин// Вісник ХНТУСГ. — Харків, 2016. — Вип. № 169. — С.232-236.