

UDC 336:658.15

JEL Classification: M11, M41

## МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВ ВОДОПОСТАЧАННЯ І ВОДОВІДВЕДЕННЯ

А.А. Балан, к.е.н., доц.

Ю.В. Швець

Одеський національний політехнічний університет, Одеса, Україна

У процесі всевітньої економічної, політичної та культурної інтеграції та уніфікації основою для ефективного функціонування українських підприємств та конкурентоспроможності їхньої продукції на світовому ринку є оновлення засобів, які беруть участь у виробничому процесі підприємств та застосування найбільш високо розвинутих та найсучасніших технологій у процесі виробництва. Оскільки склад основних виробничих фондів визначає якість та технічний рівень продукції, що створюється та продукується, а зв'язок між кількістю ресурсів, витрачених у процесі виробництва, і кількістю товарів і послуг, отриманих у результаті використання цих ресурсів безумовно впливають на завершальні результати господарської діяльності підприємства.

Набуває усе більшого поширення в Україні економічна діагностика та відіграє важливу роль у підвищенні аналізу основних засобів.

Протягом останніх десяти років показник зносу основних засобів підприємств України та у відокремлених видів економічної діяльності, постійно зростає. Наслідком такого високого рівня матеріального та морального зносу основних фондів в Україні є [1]:

- неможливість подальшого нарощування економічних та соціальних показників розвитку країни;
- зниження конкурентоспроможності вітчизняної продукції;
- підвищення технологічних та екологічних ризиків;
- збільшення енергоємності та матеріалоємності виробництва;
- поглиблення соціальних проблем.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій

Питання економічної діагностики розглянуті у наукових працях вчених-економістів О.І. Гадзевича, Ю.О. Жаданової, Т.М. Ковальчук, І.В. Кривов'язюк, О.Г. Поповича, П.Т. Саблука, Н.О. Сагалакової, Н.Є. Скрипник, М.Г. Чумаченка тощо. Деякі з названих науковців ототожнюють питання аналізу стану основних засобів підприємства, деякі навпаки наголошують на необхідності розмежування цих понять.

*Балан А.А., Швець Ю.В. Методичні засади діагностики стану основних засобів підприємств водопостачання і водовідведення.*

Стаття присвячена методичним засадам діагностики стану основних засобів підприємств водопостачання і водовідведення. У даній статті розглянуто методичні засади діагностики основних засобів на промислових підприємствах, розроблена модель контролювання діяльності підприємства орієнтована на інформаційне забезпечення розвитку великого промислового підприємства, модель діагностики стану основних засобів підприємств водопостачання та водовідведення, проведено діагностику стану основних засобів підприємства галузі водопостачання і водовідведення на прикладі ДП «Ямпільводоканал», а саме приведено аналіз показників технічного стану засобів праці на кінець звітної періоду аналізованого підприємства, розраховано показники руху основних фондів підприємства за первісною вартістю та показники ефективності використання основних засобів підприємства водопостачання та водовідведення ДП «Ямпільводоканал».

*Ключові слова:* основні засоби, основні фонди, діагностика, аналіз, метод, показники, водопостачання, водовідведення

*Балан А.А., Швець Ю.В. Методические основы диагностики состояния основных средств предприятий водоснабжения и водоотведения.*

Статья посвящена методическим основам диагностики состояния основных средств предприятий водоснабжения и водоотведения. В данной статье рассмотрены методические основы диагностики основных средств на промышленных предприятиях, разработана модель контроля деятельности предприятия ориентирована на информационное обеспечение развития крупного промышленного предприятия, модель диагностики состояния основных средств предприятий водоснабжения и водоотведения, проведена диагностика состояния основных средств предприятия отрасли водоснабжения и водоотведения на примере ДП «Ямпільводоканал», а именно проведен анализ показателей технического состояния средств труда на конец отчетного периода анализируемого предприятия, рассчитаны показатели движения основных фондов предприятия по первоначальной стоимости и показатели эффективности использования основных средств предприятия водоснабжения и водоотведения ДП «Ямпільводоканал».

*Ключевые слова:* основные средства, основные фонды, диагностика, анализ, метод, показатели, водоснабжения, водоотведения

*Balan A.A., Shvets Yu.V. Methodical principles of diagnostics of the state of the basic means of water supply and sewage enterprises.*

The article is devoted to methodological bases of diagnostics of a condition of fixed assets of enterprises of water supply and sanitation. This article describes the methodological bases of diagnostics of fixed assets in industrial enterprises, developed a control model of the enterprise's activity focused on information support for the development of large industrial enterprises, the model of diagnostics of a condition of fixed assets of enterprises of water supply and sanitation, carried out diagnostics of a condition of fixed assets of enterprises in the sector of water supply and sanitation, for example subsidiary "Yamplitudinal", namely the analysis of indicators of a technical condition of means of labor at the end of the reporting period, the analyzed enterprises the calculated indicators of the movement of fixed assets at cost and indicators of efficiency of use of fixed assets of water supply and sanitation subsidiary "Yamplitudinal".

*Keywords:* fixed assets, fixed assets, diagnostics, analysis, method, performance, water, wastewater

Виділяються також напрацювання дослідників проблем відновлення основних засобів, зокрема, вагому цінність представляють праці Амоші О.І., Бачевського Б.С., Борисенко З.Н., Ільчука В.П., Оваденко О.В., Покропивного С.Ф., Сича Є.М. Решетняк Е.А., Чумаченка М.Г., Швиданенко Г.О., Шегди А.В., Щетілової Т.В., а також російських дослідників Галієвої Ж.К., Загорулько Е.В., Кантора В.Е., Клішина І.І., Леонової А.М., Тринової А.М. та інших.

Проте, такий підхід не є системним і орієнтований на уніфікацію методичної розробки. Відтак, вкрай важливою стає проблема діагностування стану основних засобів на прикладі підприємств водопостачання і водовідведення.

*Метою статті є розробка методико-прикладних засад діагностики стану основних засобів на підприємствах водопостачання і*

водовідведення, як основного напрямку реалізації завдань внутрішнього контролю.

**Виклад основного матеріалу дослідження**

В сучасному трактуванні економічна діагностика – це процес розпізнавання й визначення кризових явищ у діяльності підприємства на основі помічених локальних змін, установлених залежностей, а також особливо помітних явищ поточної підприємницької діяльності [2]. Відповідно, діагностика стану основних засобів промислового підприємства – це процес розпізнавання й визначення проблем пов’язаних із надходженням, експлуатацією, оновленням і вибуттям основних засобів підприємства, який є складовою процесів системи внутрішнього економічного контролю (рис. 1), за результатами якої розробляються і впроваджуються корегуючі і попереджуючі заходи.

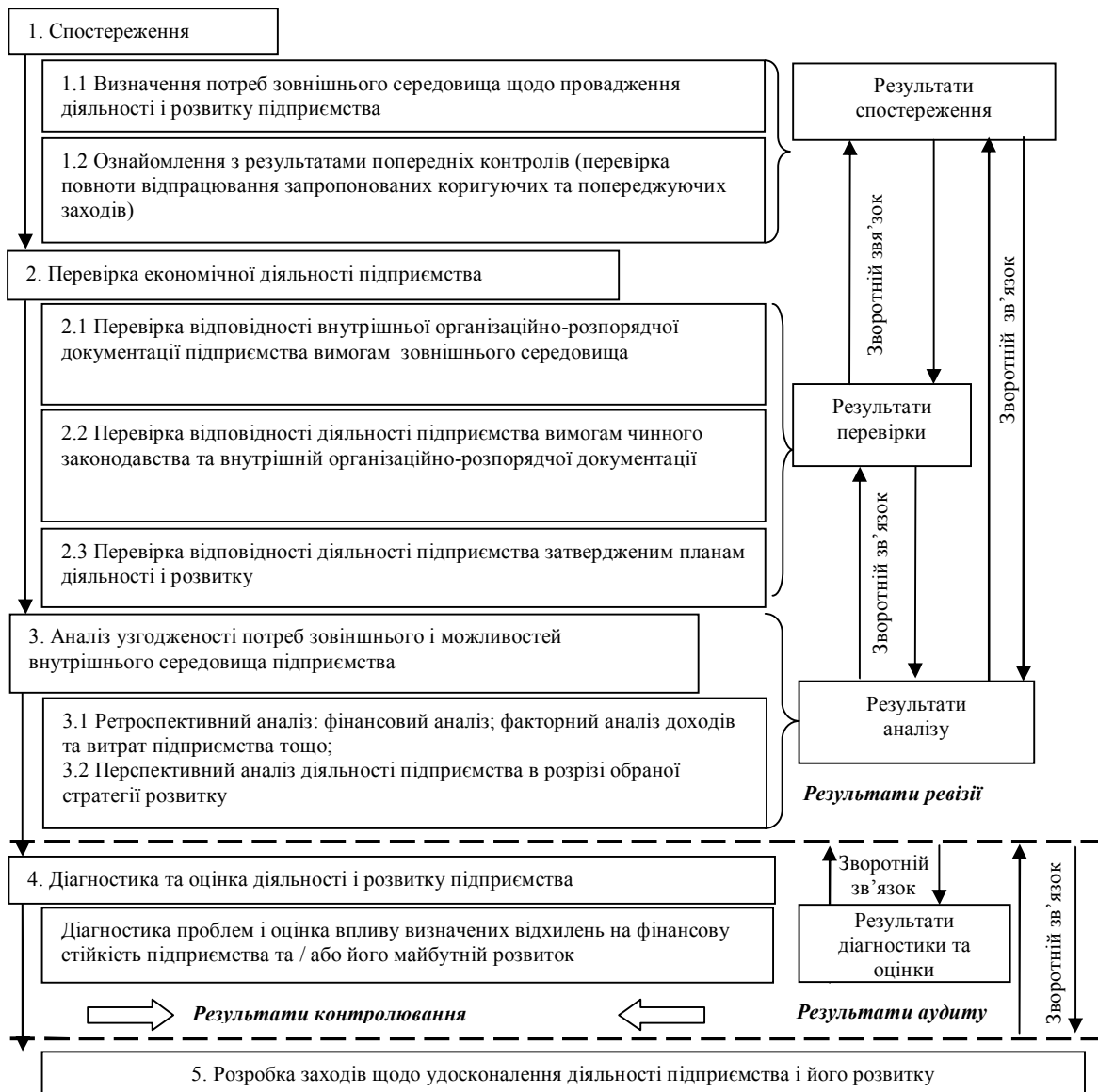


Рис. 1. Модель контролювання діяльності підприємства  
 Джерело: складено авторами за матеріалами [3]

Наведена на рис. 1 модель контролювання діяльності підприємства орієнтована на інформаційне забезпечення розвитку великого промислового підприємства. Основним завданням ревізії є підтвердження достовірності інформації, основним завданням аудиту – розробка корегуючих і попереджуючих заходів, рекомендацій корегування планів розвитку підприємства. В умовах зрілої, ефективної системи внутрішнього контролю підприємства завдання ревізії можуть бути мінімізовані за рахунок скорочення заходів з спостереження,

перевірки об'єктів контролю. Однак, завдання з діагностики та моніторингу є необхідними і потребуватимуть додаткової уваги. Їх розширення дозволить своєчасно реагувати на зміни зовнішнього середовища.

Як було зазначено вище, одним з найбільш проблемних сегментів ринку є ринок житлово-господарських послуг. З метою його підтримки розроблені і впроваджені ряд заходів в рамках Державно-приватного партнерства (ДПП), результати аналізу яких наведено у табл. 1.

Таблиця 1. Приклади реалізації проектів державно-приватного партнерства (ДПП) в Україні

Характеристика заходу в рамках ДПП	Результати ДПП
В рамках концесійної угоди (компанія ContourGlobal разом з місцевою владою м. Краматорськ) утворено ТОВ «Краматорськтеплоенерго», яка орендує у міста енергогенеруюче обладнання теплоелектроцентралі потужністю 150 мВт строком до 50 років з метою поставки електричної та теплової енергії населенню та основним промисловим підприємствам міста Краматорськ	Виконано повномасштабну реконструкцію та модернізацію основного і допоміжного обладнання Краматорської ТЕЦ (за 3 роки освоєно інвестицій на суму 20,0 млн.дол. США)
КП «Кіровоградводоканал» надано в оренду на 49 років ТОВ «Водне господарство» з метою водопостачання та водовідведення. Договір оренди не передбачає вкладення інвестицій у розвиток водопровідно-каналізаційного господарства м. Кіровограда.	Спостерігається погіршення фінансового стану підприємства. Причини: невідповідність тарифів на послуги з водопостачання та водовідведення, що призвело до додаткових збитків майже на 2 млн. грн.; зношеність основних фондів, висока енергоємність та ресурсовитратність у виробничих процесах централізованого питного водопостачання та водовідведення.
КП «Одесаводоканал» передано в оренду на 49 років ООО «ИНФОКС»	Заходи передбачені Планом [Планом розвитку і реформування систем водоснабження и водоотведения г. Одессы на 2006-2020 гг.], который утвержден решением Одесского городского совета от 5 апреля 2007 года № 1167-V] виконуються.

Джерело: складено авторами за матеріалами [5]

В ході аналізу діяльності ряду підприємств в сфері водопостачання і водовідведення визначено наступне: проблеми послідовності проведення комплексного аналізу і діагностики основних засобів, немає системи для оцінки використання основних засобів для підприємств водопостачання та водовідведення.

У процесі дослідження встановлено, що лише окремі автори визначали особливості методики аналізу і діагностики основних засобів підприємств водопостачання і водовідведення, саме тому пропонується розглянути модуль діагностики стану основних засобів (рис. 2).

Інформаційною основою для аналітичної роботи діагностики основних засобів, за нашим переконанням, є:

- дані бухгалтерського обліку (обігові відомості рахунків «Основні засоби», «Обладнання», «Майно в оренді»);
- форми бухгалтерської звітності: Ф. № 1 «Баланс», Ф. № 2 «Звіт про фінансовий результат», форма статистичної звітності № 11 – ОФ «Звіт про наявність та рух основних засобів, амортизацію (знос)»;

- дані оперативного обліку об'єктів основних засобів (технічні паспорти та інша первинна документація);

- матеріали дослідження ринкових цін відновлення основних засобів тощо.

Завданням діагностики стану та ефективності використання основних засобів, вважаємо, є:

- встановлення відповідності величини, складу і технічного рівня засобів потребі в них; визначення обсягів їх росту, оновлення та вибуття;
- вивчення технічного стану основних засобів і особливо їхньої активної частини – машин та устаткування;
- визначення ступеня використання основних засобів, аналіз повноти використання виробничої площі;
- встановлення ступеня використання обладнання та його комплектності; визначення впливу використання основних засобів на обсяг виробництва і реалізації та інші економічні та фінансові показники діяльності підприємства;

— виявлення резервів зростання фондівдачі, збільшення обсягу виробництва і товарообігу

та прибутку за рахунок покращення використання основних засобів.



Рис. 2. Модель діагностики стану основних засобів підприємств водопостачання та водовідведення  
Джерело: власна розробка авторів

Діагностика стану та ефективності використання основних засобів підприємства, на наш погляд, передбачає наступні стадії:

- діагностику їхніх обсягів та динаміки;
- діагностику стану та складу основних засобів;
- діагностику інтенсивності відновлення основних засобів;
- діагностику ефективності використання основних засобів.

На стадії діагностики обсягів та динаміки основних засобів визначається загальний їх обсяг у вартісному вимірі та вивчається динаміка обсягу порівняно з попередніми періодами. Якщо протягом аналітичного періоду відбулися переоцінки вартості основних засобів, то вивченню динаміки повинна передувати процедура приведення обсягу засобів у зівставний вигляд. Темп зростання обсягу основних засобів слід порівнювати з темпом зростання обсягу виробництва підприємства (для визначення ступеня матеріального забезпечення зростання виробництва) та темпів зростання загального обсягу активів підприємства (для оцінки змін в їх складі позаобігових активів).

На стадії діагностики стану та складу основних засобів вивчається їх склад і динаміка окремих видів (об'єктів) та груп. В процесі діагностики основні засоби групують за визначеними ознаками класифікації. Ступінь зносу основних засобів характеризує їх вік та можливість подальшого використання. Ступінь морального зношення

(техніко-економічного старіння) окремих видів активної частини основних засобів, вважаємо, можна оцінити за допомогою коефіцієнта морального зносу, який розраховується так:

$$K_{zn} = 1 - \frac{R_1}{V_0} \cdot \frac{P_0}{P_1}, \quad (1)$$

де  $V_0$ ,  $V_1$  – відповідно, повна вартість нових та задіяних основних засобів;

$P_0$ ,  $P_1$  – відповідно, продуктивність або витрати на обслуговування таких самих основних засобів. Як відомо, чим більше значення цього показника, тим більше його техніко-економічне старіння.

Одним із найважливіших завдань підприємства на сьогодні є підвищення ефективності використання основних засобів. У практиці роботи підприємств, застосовується інтегральний метод оцінки, який дає змогу зробити конкретну оцінку показника та зміни ефективності використання основних засобів  $K_{ef}$  здійснюється за формулою:

$$K_{ef} = \sqrt{I_{рф}} \cdot I_{фв}, \quad (2)$$

де  $I_{рф}$  – індекс зміни прибутковості основних засобів за аналітичний період;

$I_{фв}$  – індекс зміни фондівдачі основних засобів за аналітичний період [7].

Збереження споживчої вартості основних засобів та продовження терміну їх використання (експлуатації) визначається, як стверджують більшість дослідників, ефективністю ремонтної політики підприємства.

Підприємство може використовувати різні підходи до проведення ремонту основних засобів:

- проведення планово-попереджальних робіт;
- проведення ремонтних робіт лише під час виходу основних засобів з аварійного ремонту або експлуатації;
- комбінований спосіб.

Одним з важливих завдань управління основними засобами є з'ясування оптимальних термінів їх експлуатації. Скорочення термінів експлуатації дає змогу, як відомо забезпечити прискорене оновлення основних засобів, зменшує рівень техніко-економічного старіння, підвищує технічний рівень підприємства, забезпечує зростання продуктивності праці та зниження ремонтно-експлуатаційних витрат [8].

Подовження терміну експлуатації дає змогу зменшити обсяг щорічної заміни спрацьованих основних засобів, збільшити обсяги використання інвестиційних ресурсів для розширеного відтворення основних засобів, але обумовлює зниження продуктивності діючих основних

засобів та зростання витрат на їх утримування та ремонт.

На підставі моделі діагностики стану основних засобів підприємств водопостачання та водовідведення (рис. 2), діагностування технічного стану, структури та показників ефективності використання основних фондів проведемо за даними промислового підприємства ДП «Ямпільводоканал» протягом 2014-2016 рр.

За результатами промислової діяльності на кінець 2016 року найбільшу частку в структурі засобів виробництва займали промислово-виробничі основні фонди (92%), що є характерною рисою для промислових підприємств.

Структура основних фондів змінюється як у динаміці, так і залежно від спеціалізації підприємства. Тому, оптимальний рівень фондооснащеності і раціональну структуру цих фондів необхідно встановлювати для підприємства відповідно до його виробничого напрямку, досягнутого рівня інтенсивності розвитку галузі [4].

Таблиця 2. Аналіз показників технічного стану засобів праці на кінець звітної періоду

Показники	Значення за роками, тис. грн.			Темп росту за роками, %		
	2014	2015	2016	2015/ 2014	2016/ 2015	2016/ 2014
Основні засоби за первісною вартістю	5666	5871	5869	103,62	99,97	103,58
Сума зносу	2183	2317	2453	106,14	105,87	112,37
Основні засоби за залишковою вартістю	3519	3554	3416	100,99	96,12	97,07
Коефіцієнт фізичного зносу	0,62	0,65	0,71	104,84	109,23	114,52
Коефіцієнт придатності	0,62	0,60	0,58	96,77	96,67	93,55

*Джерело: власна розробка авторів*

З табл. 2 видно, що власне сенс коефіцієнта придатності, не вважається досить важливим (0,58-0,62) і скорочується з року в рік. Це роз'яснюється відсутнім рівнем введення провідних засобів у використання. У розрізі структури оновлення основних засобів ДП «Ямпільводоканал» трапляється в рамках маловартісних складових, до наприклад, прилади, або ж в рамках інших структурних споруд, але не на величезне значення. Значить, оновленню основних засобів не приділяється головного інтересу. Коефіцієнт зносу зростає кожен рік, власне що є базою визнати, на підприємстві

спостерігається процес розмірених амортизаційних відрахувань. В аналізованій періоду цей показник зріс на 14,52%. Сенсу розрахункових коефіцієнтів вважається відносно стійким, власне що роз'яснюється слабкими зрушеннями в динаміці основних засобів промислового підприємства ДП «Ямпільводоканал».

Основні фонди підприємств складаються з оновлення, придбання та вибуття. Аналіз динаміки переміщення провідних фондів наведені в табл. 3.

Таблиця 3. Показники руху основних фондів підприємства за первісною вартістю

Показники	Абсолютне значення за роками, тис. грн.			Темп росту за роками, %		
	2014	2015	2016	2015/ 2014	2016/ 2015	2016/ 2014
Основні фонди на початок року	3519	3483	3554	98,98	102,04	100,99
Основні фонди на кінець року	3483	3554	3416	102,04	96,12	98,08
Вартість введених в експлуатацію основних фондів	181,3	201,6	194,7	111,20	96,58	107,39
Вартість виведених з експлуатації основних фондів	1050	765	643	72,86	84,05	61,24
Коефіцієнт введення	0,05	0,06	0,05	120,00	83,33	100,00
Коефіцієнт вибуття	0,30	0,22	0,18	73,33	81,82	60,00

*Джерело: власна розробка авторів*

За даними табл. 3, трапляється зміни вартості основних фондів до початкової вартості. В період 2014-2016 рр. на ДП «Ямпільводоканал» сталося зменшення вартості основних фондів за рахунок значного виведення з експлуатації зношених фондів. У 2015 році відбувалося зменшення початкової вартості основних фондів на 2% по зіставленню з 2014 роком, в подальшому відбувалося нарощування початкової вартості основних фондів.

Розбираючи переміщення провідних засобів ДП «Ямпільводоканал» можливо визнати власне, що в етап 2014-2016 рр. набуття вартості було

проведено в рамках групи інструментів, пристроїв, інструментарію та малоцінних необоротних активів (у 2016 вибуло 643 тис. грн., навпаки 194 тис. грн. відновлених фондів). За іншими структурними групами наявне вибуття, тим більше в рамках групи машин і обладнання. Наприкінці року відсоткова відповідність в рамках групи провідних фондів ДП «Ямпільводоканал» практично не змінилась, власне що показує на пропорційні конфігурації вартості.

Для виробничого підприємства ДП «Ямпільводоканал» показники ефективності використання основних засобів наведено в табл. 3.

Таблиця 4. Показники ефективності використання основних засобів підприємства водопостачання та водовідведення ДП «Ямпільводоканал»

Показники	Роки			Темп зростання за роками, %		
	2014	2015	2016	2015/ 2014	2016/ 2015	2016/ 2014
Обсяг виконаних промислово-монтажних робіт (БМР), тис. грн.	14786	15785	16975	106,76	107,54	114,80
Середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн.	3675	3895	5978	105,99	153,48	162,67
Середньорічна вартість активної частини основних виробничих фондів, тис. грн.	563	587	601	104,26	102,39	106,75
Чисельність промислово-виробничого персоналу, осіб	28	30	31	107,14	103,33	110,71
Чисельність робітників, осіб	25	26	28	104,00	107,69	112,00
Питома вага активної частини основних фондів, %	15,3	15,0	10,0	98,04	66,67	65,36
Фондовіддача, грн.	4,02	4,05	2,83	100,75	69,88	70,40
Фондомісткість, грн.	0,25	0,25	0,35	100,00	140,00	140,00
Машиновіддача, грн.	26,3	26,9	28,2	102,28	104,83	107,22
Машиномісткість, грн.	0,04	0,04	0,03	100,00	75,00	75,00
Фондоозброєність загальна, тис. грн./особу	147	149,8	213,5	101,90	142,52	145,24
Фондоозброєність технічна, тис. грн./особу	22,5	22,6	21,5	100,44	95,13	95,56

*Джерело: власна розробка авторів*

З даних цієї таблиці 4 видно, що на досліджуваному підприємстві фондовіддача, фондомісткості та фондоозброєність основних фондів є достатньо постійними, поряд з цим значення машиновіддачі стрімко зростає, що вказує на покращення ефективності використання основних фондів підприємства галузі водопостачання та водовідведення.

Отже, дія зазначених факторів призвела до зростання обсягу промислово-монтажних робіт у 2016 р. на 1190 тис. грн, у 2015 р. на 999 тис. грн. порівняно з попереднім роком. Протягом аналізованого періоду обсяг будівельно-монтажних робіт збільшився на 14,8%.

Таким чином, комплексна економічна діагностика підприємства сприятиме ефективному використанню і відтворенню основних засобів, що дає змогу вивести вітчизняну економіку з фінансової кризи та примножити її потенціал.

## Висновки

Досліджено стан та ефективність використання основних фондів, проведено аналіз зміни вартості основних фондів та фондовіддачі на зміну обсягу промислово-монтажних робіт, побудовано аналітичну таблицю зміни фондоозброєності та факторів, що впливають на зміну обсягів промислово-монтажних робіт на підприємстві водопостачання та водовідведення.

Запропонований апарат дослідження та аналізу дозволяє оцінити вплив деяких факторів на зміну показників підприємства, здійснити прогнози щодо ефективності використання основних фондів на підприємстві водопостачання і водовідведення.

Отже, економічна діагностика ефективності використання основних фондів з практичної роботи промислових підприємств використовується рідко і в провідному безладно. Це дозволяє нам сформулювати висновок про те, що власне вивченню завдань економічної діагностики в Україні потрібно приділяти якнайбільшої уваги. Тим більше це торкається промислових підприємств. Дбайливіше варто ставитись до відбору характеристик, які застосовуються у економічній діагностиці та способи їх обчислення.

Подальші вивчення в даному спрямуванні цілеспрямовано втілити в життя в руслі наближення теоретичних розробок до практичної роботи, до цього всього, проводити наукові дослідження порівняно економічного діагностування продуктивності застосування ведучих основних засобів за строками їх експлуатації, державою походження (вітчизняні чи іноземні), видами, групами, цінами (дорога, дешева), структурними загонами і т. д.

### Abstract

Entry. Becoming more common in Ukraine, economic diagnostics and plays an important role in enhancing the analysis of fixed assets. During the last decades the rate of depreciation of fixed assets of enterprises of Ukraine and in separate types of economic activity is constantly growing. The purpose and objectives of it is to develop methodical and applied basis of diagnostics of a condition of fixed assets at enterprises of water supply and sanitation as the main directions of realization of internal control's tasks. Results: The analysis of the activities of a number of enterprises in the sphere of water supply and sanitation identified the following: problems of succession of a comprehensive analysis and diagnosis of fixed assets, there is no system to evaluate the use of fixed assets for enterprises of water supply and sanitation. In the process of research established that only a few authors have determined the features of methods of analysis and diagnosis of fixed assets of enterprises of water supply and sanitation, it is therefore suggested to consider the module of diagnostics of a condition of fixed assets. Based on the model of diagnostics of a condition of fixed assets of enterprises of water supply and sanitation, health diagnostics, structure and indicators of efficiency of use of fixed assets is carried out according to the industrial enterprise of subsidiary "Yamplitudinal" for 2014-2016 years. Thus, a comprehensive economic diagnostics of the enterprise will contribute to the effective use and reproduction of the main tool that allows us to derive the domestic economy from the financial crisis and increase its potential. Discussion: Consequently, economic diagnostics of efficiency of use of fixed assets with the practical work of the industrial enterprises used rarely and randomly in the host. This allows us to form a conclusion about what actually the study of problems of economic diagnostics in Ukraine should be given the most attention. This is even more true of industrial enterprises. More careful should be the selection of characteristics that are used in economic diagnostics and methods for their calculation.

### Список літератури:

1. Пригула А.І. Роль амортизаційної політики у відтворенні основних засобів промислових підприємств України / А.І. Пригула, О.Ю. Шумейко // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2015. – Вип. №8. – С. 588-593.
2. Гудзь О.Є. Фінансова діагностика в сільськогосподарських підприємства // Облік і фінанси АПК. – 2008. – №20. – С. 13.
3. Балан А.А. Економічний інструментарій узгодженого контролювання діяльності та розвитку енергопостачального підприємства: монографія / А.А. Балан, С.В. Філіппова. – Одеса: ОНПУ, 2013. – 182 с.
4. Грицишен Д.О. Моделювання процесу управління основними засобами підприємств на основі показників економічного аналізу / Д.О. Грицишен, В.В. Бондарчук // Вісник ЖДТУ. – 2015. – № 1 (71). – С. 305-320.
5. Куліков А.І. Приклади реалізації проектів державно-приватного партнерства в Україні / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://me.fem.sumdu.edu.ua/docs/d077.pdf>.
6. Рішення Одеської міської Ради №2038-XXIV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.infox.ua/projects/infoxvodokanal/>.
7. Кундеус О.М. Економічна діагностика ефективності використання основних засобів в умовах інноваційної економіки / О.М. Кундеус // Економічний аналіз: Збірник наукових праць кафедри економічного аналізу. Випуск 6. – Тернопіль. ТНЕУ. – 2010. – С. 430-433.
8. Слюсаренко А.В., Клочко О.В. Оптимізація використання та управління основними засобами на підприємстві / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.confcontact.com/20111222/9\\_slyusarenko.php](http://www.confcontact.com/20111222/9_slyusarenko.php).
9. Ткач К.І. Використання дискретних і неперервних марківських ланцюгів для поглинаючих станів системи формування інтелектуального потенціалу інноваційно-орієнтованого промислового підприємства / К.І. Ткач, В.Ю. Васильєва // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2016. – № 5. – Т. 2. – С. 265-270.

### References:

1. Prytula, A.I. (2015). Rol amortyzatsiinoi polityky u vidtvorenni osnovnykh zasobiv promylovyykh pidpriemstv Ukrainy [The role of depreciation policy in the reproduction of fixed assets of industrial enterprises of Ukraine]. Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky – Global and national problems of Economics, 8, 588-593 [in Ukrainian].
2. Hudz, O.Ye. (2008). Finansova diahnostyka v silskohospodarskykh pidpriemstva [Financial diagnosis in the agricultural enterprises]. Oblik i finansy APK – Accounting and finance of agroindustrial complex, 20 [in Ukrainian].

3. Balan, A.A., Filyppova, S.V. (2013). Ekonomichnyy instrumentariy uz hodzhenoho kontrolyuvannya diyalnosti ta rozvytku enerhopostachalnoho pidpryyemstva [Economic instruments of coordinated control over the activity and development of the energy supply enterprise]. Odesa: ONPU [in Ukrainian].
4. Gritsishin, D.A. (2015). Modeliuvannya protsesu upravlinnia osnovnyimi zasobamy pidpryyemstv na osnovi pokaznykiv ekonomichnoho analizu [Modelling the process management of fixed assets of enterprises on the basis of indicators of economic analysis]. Visnyk ZHDTU – Journal of ZHDTU, 1 (71), 305-320 [in Ukrainian].
5. Kulikov, A.I. (2013). Pryklady realizatsii proektiv derzhavno-pryvatnoho partnerstva v Ukraini [Examples of projects of state-private partnership in Ukraine]. Retrieved from <http://me.fem.sumdu.edu.ua/docs/d077.pdf> [in Ukrainian].
6. Rishennya Odeskoyi miskoyi Rady №2038-XXIV [The decision of Odessa city council № 2038-XXIV]. Retrieved from <http://www.infox.ua/projects/infoxvodokanal/> [in Ukrainian].
7. Kundeus, A.M. (2010). Ekonomichna diahnozyka efektyvnosti vykorystannia osnovnykh zasobiv v umovakh innovatsiinoi ekonomiky [Economic diagnostics of efficiency of use of fixed assets in the conditions of innovative economy]. Ekonomichnyy analiz: Zbirnyk naukovykh prats kafedry ekonomichnoho analizu – Economic analysis: Collection of scientific works of the Department of Economic Analysis TNEU, 7, 430-433 [in Ukrainian].
8. Slyusarenko, A.V., & Klochko, A.V. (2015). Optyimizatsiia vykorystannia ta upravlinnia osnovnyimi zasobamy na pidpryyemstvi [Optimization of the use and management of fixed assets in the enterprise]. Retrieved from [http://www.confcontact.com/20111222/9\\_slyusarenko.php](http://www.confcontact.com/20111222/9_slyusarenko.php) [in Ukrainian].
9. Tkach, K.I., & Vasylyeva, V.Yu. (2016). Vykorystannya dyskretnykh i nepererivnykh markivskykh lantsyuhiv dlya pohlynayuchykh staniv systemy formuvannya intelektualnoho potentsialu innovatsiyno-oriyentovanoho promyslovoho pidpryyemstva [The use of discrete and continuous Markov chains for absorbing states of the system of forming the intellectual potential of an innovation-oriented industrial enterprise]. Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky. – Bulletin of the Khmelnytsky National University. Economic sciences, 5. Vol. 2, 265-270 [in Ukrainian].

Надано до редакційної колегії 29.06.2017

Балан Алла Аліджанівна / Alla A. Balan  
*balanalla@ukr.net*

Швець Юлія Вікторівна / Yulia V. Shvets  
*shvetsyu@ukr.net*

**Посилання на статтю / Reference a Journal Article:**

Балан А. А. Методичні засади діагностики стану основних засобів підприємств водопостачання і водовідведення [Електронний ресурс] / А. А. Балан, Ю. В. Швець // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2017. – № 4 (32). – С. 14-21. – Режим доступу до журн.: <https://economics.opu.ua/files/archive/2017/No4/14.pdf>