

УДК 658.1:004.4

DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/166-11>

Смолич Д. В.

кандидат економічних наук, доцент,
Луцький національний технічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6444-9486>

Smolych Dariia

Lutsk National Technical University

ОПТИМІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ПІДПРИЄМСТВА ШЛЯХОМ УПРОВАДЖЕННЯ ERP-СИСТЕМИ

У статті досліджено теоретико-прикладні аспекти оптимізації управління ресурсним забезпеченням підприємства шляхом впровадження ERP-системи. Розглянуто сутність ERP-системи та типові модулі, які автоматизують систему збору, зберігання та використання інформації на підприємстві. Представлено порівняльну характеристику ERP-систем та орієнтовну вартість альтернатив програмного забезпечення, зокрема BAS ERP, Perfectum CRM+ERP, ERP-система IT-Enterprise, Tend ERP. Ґрунтовно досліджено основні етапи впровадження ERP-системи: організаційний етап; етап обстеження підприємства і проектування системи ERP; визначення ефекту від впровадження системи ERP; запуск системи в експлуатацію; оцінки ефективного впровадження ERP-системи. У ході дослідження встановлено, що впровадження системи ERP на підприємстві дає змогу автоматизувати процес управління ресурсами, виявити прогалини в управлінні та сприяє збалансуванню використання усіх наявних ресурсів.

Ключові слова: ресурси, підприємство, управління ресурсами, ERP-система, програмне забезпечення.

OPTIMIZATION OF MANAGEMENT OF RESOURCE SUPPORT OF THE ENTERPRISE THROUGH IMPLEMENTATION OF ERP-SYSTEM

The article examines the theoretical and applied aspects of optimizing the management of enterprise resources by implementing an ERP-system, which within one computer program, with free access to all departments of the enterprise, allows rapid exchange of information and simplifies management processes. The following methods were used in the study: comparative and critical analysis, synthesis, generalization. The essence of ERP-system and standard modules that automate the system of collection, storage and use of information in the enterprise are considered. The article presents the comparative characteristics of ERP-systems and the estimated cost of software alternatives, in particular: BAS ERP, Perfectum CRM + ERP, ERP-system IT-Enterprise, Tend ERP. In addition, the article proves that minimizing the risks and getting the most out of implementing an ERP system is possible through a carefully planned phased project. The main stages of ERP-system implementation are thoroughly researched: organizational stage, which envisages creation of a group of line employees and managers from each department of the enterprise, in order to develop an ERP-system implementation plan; the stage of enterprise survey and ERP system design, which allows to develop individual system functionalities for a specific business entity; determining the effect of the implementation of the ERP system, in which the working group determines what is planned to be achieved after the implementation of the system; commissioning of the system, which is preceded by appropriate user training, as well as the development of instructions for working in the system; evaluation of effective implementation of ERP-system. The study found that after a calendar year of active use of the ERP-system, the company's management can really assess the effect of using this software. The article proves that ERP systems in the enterprise allows to automate the process of resource management, allows to identify gaps in management and helps to balance the use of all available resources, which is practically valuable in today's business environment.

Keywords: resources, enterprise, resource management, ERP-system, software.

JEL classification: D83, D89

Постановка проблеми. Сьогодні існує безліч систем та інструментів у формі програмного забезпечення, які значно полегшують процес управління ресурсним забезпеченням підприємства завдяки автоматизації та комп'ютеризації даного процесу. Практичне застосування таких систем та методів можливе лише за рахунок використання програмного забезпечення, яке розроблене відповідно до функцій та завдань, що виконують дані методи. Так, найбільш оптимальним, зважаючи на можливості середнього вітчизняного підприємства, є впровадження системи ERP, яка дає можливість налагодження ефективної системи управління не лише ресурсним забезпеченням, а й іншими сферами діяльності підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам ефективного управління ресурсами підприємства, ресурсним потенціалом в економічній науці завжди приділялося достатньо уваги. Разом із тим динамізм сучасних економічних процесів, зміна умов господарювання підприємств змушує по-новому підійти до розгляду ресурсів підприємства й управління ними. Поняття «ресурсне забезпечення» досліджували різні науковці: О.І. Шаманська [1], Н.С. Краснокутська [2], О.В. Кузьменко [3], О.А. Материнська [4], О.В. Латишева [5]. Автори ґрунтовно розкривають основну суть понять «ресурси» та «управління ресурсним забезпеченням», виділяють основні їхні складники та значення кожного з ресурсів. Разом із тим недостатньо

вивченим залишається питання впровадження ефективних інноваційних методів управління ресурсним забезпеченням.

Мета статті полягає у дослідженні теоретико-прикладних аспектів оптимізації управління ресурсним забезпеченням підприємства шляхом впровадження ERP-системи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Усі підприємства, як комерційні, так і некомерційні, потребують ресурсів для здійснення господарської діяльності. Керівництво організації з метою досягнення успіху у своїй діяльності повинне вміти ефективно управляти наявними ресурсами, знати, як їх оптимально збалансувати та отримати при цьому максимум користі.

Економічні ресурси – це будь-які фактори, що є необхідними для ефективного здійснення діяльності підприємства [1]. Ресурси виступають компонентами, які потрібні керівництву для ведення бізнесу. До ресурсів можна віднести працівників, робочий простір, обладнання, капітал тощо [3]. Даний список не є вичерпним, адже їх види та кількість на тому чи іншому підприємстві залежать від специфіки та сфери його діяльності.

Варто відзначити, що сьогодні не існує єдиного підходу до класифікації ресурсів підприємства. У багатьох наукових та економічних джерелах автори по-різному подають структуру ресурсів підприємства залежно від особливостей та сфер діяльності. Класичним є поділ ресурсів на чотири основні види, до яких відносять [6] фінансові, трудові, матеріальні та основні засоби. Дані види економічних ресурсів протягом багатьох років цілком були спроможні забезпечити нормальне функціонування підприємства відповідно до поставлених цілей.

Проте в сучасних умовах ведення бізнесу виникає необхідність використання інформаційних та нематеріальних видів ресурсів, у тому числі інноваційних. Так, нині інформаційні ресурси формують основу процесу управління, адже вони становлять необхідні для якісної оцінки ситуацій та прийняття управлінських рішень відомості, завдяки яким керівництво має змогу приймати найбільш оптимальні, аргументовані рішення. Для ефективного функціонування та розвитку підприємства необхідне постійне надходження, засвоєння та обробка достовірної інформації, адже непоінформованість сприяє суб'єктивізму та необґрунтованості рішень і дій. Також варто відзначити, що зараз здебільшого вже немає підприємств (у тому числі державних чи комунальних), в яких відсутній сайт чи доступ до мережі Інтернет, котрі є невід'ємними складниками інформаційного забезпечення діяльності підприємства.

Сьогодні актуальним шляхом оптимізації управління ресурсним забезпеченням підприємства є впровадження ERP-системи.

ERP-система (Enterprise Resource Planning System) планування ресурсів підприємства являє собою цілісну систему управління організацією, за допомогою якої відбувається оптимізація та збалансування використання усіх наявних ресурсів. Дана система передбачає розміщення всіх необхідних підрозділів, їх функціональних завдань, ресурсів для ефективної роботи підприємства в одній комп'ютерній системі, доступ до якої мають усі підрозділи, що суттєво спрощує роботу працівників і забезпечує вільний та швидкий обмін інформацією [7].

ERP складається з модулів (що визначаються безпосередньо підприємством відповідно до особливостей його господарської діяльності), які автоматизують систему збору, зберігання та використання інформації. Ці модулі відповідають відділам підприємства (виробництво, фінанси, людські ресурси, закупівля, продажі та маркетинг, інвентаризація тощо). Зазвичай усі відділи підприємства функціонують окремо, а інформація зберігається локально, тому інші відділи не мають до неї доступу. Це тип децентралізованої організації робочого процесу, який додає певні перешкоди для управління процесами. Після впровадження ERP-системи усі відділи матимуть доступ до модулів, які можуть знадобитися для виконання персоніфікованих повсякденних завдань. Це значно полегшує роботу, економить час і фінанси.

Для того щоб мінімізувати ризики й отримати максимум вигоди від впровадження ERP-системи, необхідно ретельно спланувати та оцінити кожен етап проекту. Для початку важливо поставити бізнес-цілі, провести діагностику поточних бізнес-процесів та IT-систем. Потім необхідно змодельовати бажаний ефект від впровадження системи, спланувати бюджет проекту і часові рамки його реалізації і вже тільки цього підібрати програмне забезпечення, що за своїм функціоналом найбільш підійде підприємству відповідно до поставлених цілей.

Отже, розглянемо етапи впровадження ERP-системи на підприємстві:

Організаційний етап. На цьому етапі необхідно зібрати групу лінійних співробітників і менеджерів із кожного відділу з метою розроблення плану впровадження ERP-системи. До складу робочої групи зазвичай включають:

- директора підприємства, адже він обізнаний стосовно всіх бізнес-процесів, що протікають на підприємстві, а також має повноваження з одноосібного прийняття рішень із будь-яких питань;
- керівників усіх підрозділів, які в майбутньому користуватимуться новим програмним забезпеченням (головний бухгалтер, головний економіст, керівник відділу кадрів, начальник виробництва, менеджер із закупівель). У подальшому їхнім завданням буде консультування інших фахівців щодо особливостей роботи з даною системою, а також організація роботи підлеглих після завершення впровадження;
- IT-фахівця широкого профілю, основним завданням якого буде технічний супровід плану з впровадження системи ERP.

Першим кроком для створеної проектної групи є оцінка поточного стану підприємства з метою визначення, які саме процеси потребують поліпшення та автоматизації в ERP-системі. Необхідно проаналізувати ці процеси, починаючи з головних, та визначити стратегічні цілі і сферу реалізації за допомогою отриманої оцінки.

Для прикладу, на підприємстві можливо автоматизувати такі процеси: виробництво; фінанси; людські ресурси; матеріальне забезпечення; постачання та збут; інформаційні потоки. У такий спосіб майбутня ERP-система буде включати відповідно шість модулів, які відображають ці процеси. Після впровадження системи підприємства можуть добавляти нові модулі за необхідності, проте для цього знадобляться додаткові витрати.

Також на організаційному етапі потрібно визначитися з джерелами фінансування і вибрати компанію-інтегратора, тобто ту компанію, у якій підприємство придбає ERP-систему й яка займатиметься її технічним упровадженням.

Отже, пропонуємо розглянути характеристики ERP-систем, які успішно використовуються українськими компаніями (табл. 1).

Аналізуючи запропоновані в табл. 1 ERP-системи, варто відзначити, що кожна з них надає різний спектр функціональних можливостей, деякі системи більший (BAS ERP, ERP-система IT-Enterprise, ІНСТАЛЬОВ:

Корпоративний менеджмент), деякі – трохи менший (Perfectum CRM+ERP, Tend ERP) у зв'язку з типами суб'єктів господарювання, на які вони сегментовано орієнтовані.

Зважаючи на сучасні умови ведення бізнесу та фінансовий стан вітчизняних підприємств, пропонуємо менеджменту компаній звернути увагу в першу чергу на системи, витрати на купівлю та впровадження яких проаналізовано в табл. 2.

Таким чином, із двох розглянутих систем упровадження IT-Enterprise – значно дешевша система, проте BAS ERP, зокрема компанія iT.Artel, яка займа-

Таблиця 1

Характеристика ERP-систем та орієнтовна вартість альтернатив програмного забезпечення

Назва ERP-системи	Компанія-інтегратор	Коротка характеристика	Вартість
BAS ERP	iT.Artel	- облік кредитів, депозитів і позик; - аналітична звітність стосовно руху фінансів; - облік прибутків; - здійснення оперативного планування закупівель відповідно до планів продажу та виробничих планів; - інвентаризація; - можливість підтримки різних схем прийому сировини і матеріалів від постачальників та ін.	180 000 грн
Perfectum CRM+ERP (хмарні pro-версії)	Perfectum	- інвентаризація; - управління персоналом; - управління закупівлями та постачанням; - планування та формування звітів; - конструктор бізнес-процесів	5–7 тис/міс. + додаткові витрати за кожні модулі
ERP-система IT-Enterprise	IT-Enterprise	- здійснення оперативного контролю над фінансовим станом підприємства; - оперативне управління динамікою собівартості продукції; - формалізація і контроль усіх процесів діяльності підприємства окремо за відділами; - поліпшення координації та оперативності діяльності підрозділів; - надання повної і достовірної інформації стосовно стану господарської та фінансової діяльності підприємства	90 тис. грн
Tend ERP	Startpack	Представляє 5 основних функціональних модулів: виробництво; продажі; фінанси; складський облік і інвентаризація; центральне сховище даних	50 тис грн
ІНСТАЛЬОВ: Корпоративний менеджмент	Intalev.UA	- бюджетування; - управлінський облік та консолідована звітність; - управління фінансами; - документообіг бізнес-процесів; - мобільна аналітика; - управління персоналом (нарахування зарплати, координація роботи)	150 тис грн

Джерело: сформовано автором

Таблиця 2

Порівняльний аналіз упровадження BAS ERP та IT-Enterprise

Показники	BAS ERP	IT-Enterprise
Вартість придбання програмного забезпечення, грн	180000	90000
Клієнтські ліцензії на платформу для:		
- 10 користувачів	22290	15000
- 50 користувачів	100500	75000
Придбання необхідного обладнання, грн	50000	50000
Витрати пов'язані з додаванням нових модулів, грн	+ 5 000 за кожен новий модуль	+ 6000 за кожен новий модуль
Витрати на навчання персоналу, грн	10000 (практичні тренінги від спеціалістів)	5000 (онлайн-тренінг)
Витрати на консультування та впровадження ERP-системи підрядниками, грн	20000	18000
Витрати часу на впровадження	1,5 р.	1–1,5
Разом для 10 користувачів без урахування додаткових модулів, грн	282292	178000
Разом для 50 користувачів без урахування додаткових модулів, грн	360500	238000

Джерело: сформовано автором

ється продажем і встановленням даної ERP-системи, на відміну від свого конкурента пропонує практичне консультування та навчання персоналу щодо особливостей роботи з даною системою у вигляді проведення практичних тренінгів на місці роботи. Даний аспект є важливим для підприємств, адже навчання працівників, підкріплене практичними вміннями, сприятиме кращому використанню всіх можливостей системи BAS ERP і зменшить рівень можливих відхилень та помилок у роботі.

Наступним етапом після купівлі та впровадження системи ERP є етап обстеження підприємства і проектування системи ERP.

Після закінчення організаційних заходів настає етап вивчення та аналізу основних бізнес-процесів підприємства. Це потрібно для того, щоб точно визначити терміни і вартість робіт з впровадження системи ERP. Орієнтуючись на масштаби майбутніх робіт і поставлених цілей, ІТ-інтегратор компанії IT.Artel може запропонувати два плани по обстеження:

– експрес-обстеження, яке займає від 1,5 до 2 місяців. Результатом є «передпроектний аналіз», в якому описуються всі нюанси автоматизованого обліку та перелік завдань, що підлягають вирішенню у ході впровадження;

– повне обстеження, яке триває протягом 3–5 місяців. У результаті ретельного обстеження формується «технічне завдання», готуються бізнес-процеси автоматизованого обліку, а також указується перелік необхідних коригувань програмного забезпечення.

Після обстеження організації програмісти визначають основні вимоги до базових модулів ERP-системи, необхідність завантаження початкових даних, а також параметри налаштування для переміщення відомостей із використовуваних організацією програм. Слід зазначити, що модулі системи програмуються відповідно до основних бізнес-процесів компанії; у функціонал програмного забезпечення можливе внесення необхідних коректив і доповнень.

Важливим є етап визначення ефекту від впровадження системи ERP. На даному етапі робоча група визначає те, чого планується досягти після впровадження системи.

Багаторічний досвід діяльності компанії IT.Artel [8] та десятки успішних реалізованих проєктів дали змогу програмістам визначити прогнозований економічний ефект, який отримують підприємства, впроваджуючи дану систему (табл. 3).

Таким чином, на основі даних табл. 3 менеджмент підприємств може порахувати часткові прогнозні дані економічного ефекту для власної компанії.

Для того щоб оцінити загальну ефективність впровадження ERP-систем, використовують показник повернення інвестицій (ROI – return on investment), який розраховують за допомогою розрахунку витрат на впровадження (TCO – total cost of ownership), а також аналізу вигідності від впровадження ERP-системи (CBA – cost-benefits analysis).

Одним із головних показників оцінювання ефекту від впровадження ERP-системи є витрати, понесені на впровадження [9]. Коли їх розраховують, то враховують усі види витрат (на впровадження, експлуатацію, доопрацювання тощо). Недоліком використання під час оцінки ефективності лише такого показника є неповне уявлення про доцільність використання ERP-системи, адже потрібно враховувати не лише витрати, а й вигоду від її впровадження, яка визначається шляхом розрахунку показника повернення інвестицій. Даний коефіцієнт дає змогу кількісно оцінити рентабельність грошових вкладень на впровадження конкретної ERP-системи.

Наступним є етап впровадження ERP-системи на підприємстві. Згідно з планом впровадження, на даному етапі здійснюється установка програм ERP-системи на робочі місця персоналу. Проводиться налаштування прав доступу і звітів. Завантажуються дані з раніше використовуваних підприємством комп'ютерних програм.

Згодом здійснюють запуск системи в експлуатацію. Після закінчення процесів автоматизації проводиться навчання користувачів, а також здійснюється розроблення інструкцій щодо роботи в системі [10].

Завершальний етап – оцінка ефективного впровадження ERP-системи. Через рік активного використання BAS ERP-системи керівництво зможе реально оцінити ефект від використання даного програмного забезпечення.

Таблиця 3

Прогнозований економічний ефект від впровадження аналізованої системи BAS ERP

	Показники ефективності	Середнє значення
Запаси і виробництво	Зменшення обсягу матеріальних запасів	24%
	Зменшення витрат на матеріальні ресурси	17%
	Зменшення виробничих витрат	16%
	Зниження рівня собівартості продукції	9%
	Збільшення обсягів випуску продукції	36%
	Ріст продуктивності праці робітників	33%
Оборотні кошти	Ріст обороту складських запасів	28%
	Зменшення дебіторської заборгованості	22%
Ефективність та оперативність	Пришвидшення обробки замовлень	75%
	Скорочення строків виконання замовлень	26%
	Скорочення адміністративних та операційних витрат	17%
	Ріст обсягу прибутку	14%
Затрати праці та звітність	Скорочення затрат праці в різних підрозділах	29%
	Пришвидшення формування управлінських звітів	у 2,9 рази

Джерело: сформовано автором

Варто відзначити, що план упровадження системи ERP працюватиме на повну потужність тільки в тому разі, якщо програмним забезпеченням будуть максимально активно й ефективно користуватися всі співробітники організації. Для цього працівників потрібно навчити основним правилам користування ERP і строго контролювати дії персоналу на початковому етапі експлуатації програми. Відповідальними за навчання підлеглих і коригування їх дій також є члени робочої групи [11].

Таким чином, упровадження ERP-системи, наприклад аналізованої BAS ERP-системи, забезпечить підприємствам збалансування використання ключових видів ресурсів та оптимізує управління ними.

Висновки. Сьогодні, коли ресурси стають усе більш дорогими і обмеженими, дуже важливо визна-

чити стратегічні напрями діяльності підприємства та сконцентрувати наявні ресурси на ключових аспектах господарської діяльності. Основним чинником створення тривалої конкурентної переваги та зростання інвестиційної привабливості стає збалансоване управління ресурсним забезпеченням підприємства.

Існує безліч варіантів програмного забезпечення ERP систем (наприклад, BAS ERP, Парус-Підприємство, Hansaworld, Галактика ERP, GrossBee тощо), ціна яких варіюється від 300 до 1 500 євро залежно від пропонуваного можливостей та функціоналу. Оптимізація управління ресурсним забезпеченням підприємства шляхом упровадження системи ERP дає змогу автоматизувати процес управління ресурсами компанії та пришвидшити обмін інформацією щодо їх стану та руху по підприємству.

Список використаних джерел:

1. Шаманська О.І. Система ефективного управління ресурсним потенціалом. *Ефективна економіка*. 2013. № 9. С. 81–88.
2. Краснокутська Н.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка : навчальний посібник. Київ : ЦНЛ, 2005. 352 с.
3. Кузьменко О.В. Організаційно-економічний механізм стратегічного управління ресурсним потенціалом підприємства. *Академічний огляд*. 2014. № 1(40). С. 110–115.
4. Материнська О.А., Ярова А.О. Ресурсний потенціал підприємства: проблеми та шляхи його вирішення. URL: <http://nauka.kushnir.mk.ua> (дата звернення: 02.02.2021).
5. Латишева О.В. Ресурсний потенціал підприємства: сутність, складові та особливості управління елементами забезпечення сталого розвитку. *Економічний вісник*. 2018. № 3(53). С. 126–130.
6. Ресурси підприємства і їх значення для підприємства. URL: <https://poisk-ru.ru/s66636t1.html> (дата звернення: 05.02.2021).
7. Внедрение ERP: что нужно знать при выборе ERP-системы и подготовке проекта автоматизации. URL: <https://tqm.com.ua/likbez/article/uslugi-vnedrenie-erp> (дата звернення: 05.02.2021).
8. BAS ERP – управление ресурсами предприятия. URL: <https://it-artel.com.ua/ru/bas-erp/erp> (дата звернення: 09.02.2021).
9. ERP Definition: What Does it Actually Mean? URL: <https://softwareconnect.com/erp/what-is-erp/> (дата звернення: 09.02.2021).
10. What is capacity requirement planning (CRP)? URL: <https://www.cips.org/knowledge/procurement-topics-and-skills/operations-management/capacity-planning/> (дата звернення: 09.02.2021).
11. Программные продукты информационного обеспечения управления. URL: <http://econom-lib.ru/3-47.php> (дата звернення: 11.02.2021).
12. What Is Resource Management & Why Is It Important? URL: <https://www.wrike.com/blog/what-is-resource-management/> (дата звернення: 11.02.2021).

References:

1. Shamanska O.I. (2013) Systema efektyvnoho upravlinnya resursnym potentsialom [System of effective management of enterprise resource potential]. *Efektyvna ekonomika* [An efficient economy], no. 9, pp. 81–88. (in Ukrainian)
2. Krasnokutska N.S. (2005) Potentsial pidpryyemstva: formuvannya ta otsinka [Potential of the enterprise: formation and estimation]. Kyiv: CNL. (in Ukrainian)
3. Kuzmenko O.V. (2014) Orhanizatsiyno-ekonomichnyy mekhanizm stratehichnoho upravlinnya resursnym potentsialom pidpryyemstva [Organizational and economic mechanism of strategic management of enterprise resource potential]. *Akademichnyy Ohlyad* [Academic Review], no. 1(40), pp. 110–115. (in Ukrainian)
4. Materynska O.A., Yarova A.O. Resursnyy potentsial pidpryyemstva: problemy ta shlyakhy yoho vyrishennya [Resource potential of the enterprise: problems and ways to solve it]. Available at: <http://nauka.kushnir.mk.ua>. (in Russian)
5. Latysheva O.V. (2018) Resursnyy potentsial pidpryyemstva: sutnist, skladovi ta osoblyvosti upravlinnya elementamy zabezpechennya staloho rozvytku [Resource potential of the enterprise: essence, components and features of management of elements of providing of sustainable development]. *Ekonomichnyy visnyk* [Economic Bulletin], no. 3(53), pp. 126–130. (in Ukrainian)
6. Resursy predpriyatiya i ikh znacheniye dlya predpriyatiya [Enterprise resources and their significance for the enterprise]. Available at: <https://poisk-ru.ru/s66636t1.html>. (in Russian)
7. Vnedreniye ERP: chtu nuzhno znat pri vybore ERP-sistemy i podgotovke proyekta avtomatizatsii [ERP implementation: what you need to know when choosing an ERP system and preparing an automation project]. Available at: <https://tqm.com.ua/likbez/article/uslugi-vnedrenie-erp>. (in Russian)
8. BAS ERP – upravleniye resursami predpriyatiya [BAS ERP – enterprise resource management]. Available at: <https://it-artel.com.ua/ru/bas-erp/erp> [in Russian].
9. Definition of ERP: What does it really mean? Available at: <https://softwareconnect.com/erp/what-is-erp>.
10. What is capacity requirement planning (CRP)? Available at: <https://www.cips.org/knowledge/procurement-topics-and-skills/operations-management/capacity-planning>.
11. Programmnyye produkty dlya upravleniya [Management information software products]. Available at: <http://econom-lib.ru/3-47.php>. (in Russian)
12. What Is Resource Management & Why Is It Important? Available at: <https://www.wrike.com/blog/what-is-resource-management>.