

Міністерство освіти і науки України

Шифр «Каскадна модель»

Наукова робота
на Всеукраїнський конкурс
студентських наукових робіт

на тему:

«Економічна оцінка каскадної моделі реалізації проекту»

2019 рік

ЗМІСТ

	стор.
Вступ.....	3
1. Сутність проектів та управління ними.....	5
2. Аналіз основних показників діяльності ТОВ «БІОСМАРТЕКС».....	6
3. Розробка плану реалізації проекту	8
4. Покраення комунікацій між учасниками проекту	15
5. Результати заходів з удосконалення управління проектом	20
Висновки	23
Список використаних джерел	27

ВСТУП

Саме реалізуючи проекти, підприємство веде господарську діяльність, залучає працівників і основні фонди, удосконалює виробничу базу, отримує прибуток. Проект в даному випадку – товар, який виготовлений під замовлення споживача за результатами досліджень команди проекту і розробок креслень. за якими роблять оцінку роботи підприємства. Тому результат дослідження зможе вплинути на результати основної діяльності підприємства.

Об'єктом дослідження є процес розробки та реалізації проекту із виготовлення комплексу подрібнення біомаси на ТОВ «Біосмартекс».

Предметом дослідження є теоретичні і методологічні положення щодо ефективності реалізації проектів на підприємстві.

Метою роботи є удосконалення методів управління проектами на прикладі підприємства, визначення терміну та вартості їх завершення, обґрунтування заходів щодо управління, виявлення можливостей для більш швидкого завершення проекту через зміну моделі реалізації проекту, налагодження системи чітких зв'язків між учасниками команди проекту.

На основі поставленої мети передбачено виконання наступних завдань:

- вивчити сутність та види проектів;
- вивчити засади до їх планування та реалізації;
- провести аналіз діяльності підприємства за основними техніко-економічними показниками;
- визначити основні показники фінансового стану підприємства;
- визначити правила планування та реалізації проекту на підприємстві;
- визначити організаційну структуру проекту;
- проаналізувати відповідність реалізованого проекту плановим показникам;
- дослідити наявність можливостей підвищення ефективності реалізації проектів на підприємстві;

- на основі вивчених даних запропонувати заходи, які дадуть змогу покращити реалізацію проектів на підприємстві.

Наукове і практичне значення отриманих результатів – узагальнення і систематизація знань з питань підвищення ефективності реалізації проектів в сучасних умовах.

Практична спрямованість роботи полягає у розробці пропозицій щодо удосконалення на ТОВ «Біосмартекс» методів і моделей управління проектами, що забезпечить підвищення ефективності їх реалізації та подальший розвиток підприємства загалом і тим самим збільшить його прибутки.

1. СУТНІСТЬ ПРОЕКТІВ ТА УПРАВЛІННЯ НИМИ

Проекти як явище виникли досить давно та мали інше найменування: розробка, винахід, створення чи вдосконалення чогось. Проте сутність дій притаманна для усіх найменувань – комплекс дій, спрямованих на покращення характеристик або їх створення.

Проект - це сукупність цілеспрямованих, послідовно орієнтованих у часі, одноразових, комплексних і нерегулярно повторюваних дій (заходів або робіт), орієнтованих на досягнення кінцевого результату в умовах обмеженості ресурсів і заданості термінів їх початку і завершення.

До основних властивостей проекту, за якими вони можуть бути класифіковані на типи й види відносять: масштаб, складність, якість й тривалість. Але кількість класифікаційних ознак може бути більш значною.

Процес планування проектів – це процес, який передбачає визначення цілей і параметрів взаємодії між роботами та учасниками проекту, розподіл ресурсів та вибір і прийняття організаційних, економічних, технологічних рішень для досягнення поставлених цілей проекту. На етапі планування проекту визначаються всі необхідні параметри реалізації проекту, а саме: тривалість робіт, потреба в трудових, матеріально-технічних та фінансових ресурсах, терміни постачання всіх видів ресурсів, терміни та обсяги залучення проектних, будівельних та інших організацій. Основне завдання планування проектів – процес планування проекту повинен забезпечити реалізованість проекту в заданий термін із мінімальною вартістю у нормативних витрат ресурсів і з належною якістю.

Управління проектами - методологія організації, планування, управління, координації трудових, фінансових і матеріально-технічних ресурсів протягом життєвого циклу проекту (проектного циклу), спрямована на ефективне досягнення його цілей шляхом застосування сучасних методів, техніки й технології управління для досягнення певних результатів у проекті щодо складу й обсягу робіт, вартості, часу, якості й задоволення учасників проекту. Це діяльність, спрямована на реалізацію проекту з максимально можливою ефективністю при заданих обмеженнях щодо часу, ресурсів і якості кінцевих результатів.

2. АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «БІОСМАРТЕКС»

Компанія ТОВ «Біосмартекс» успішно займається створенням і реалізацією високо-продуктивного обладнання для ліній випуску гранул, брикетів, сушильних установок, потужних парових котлів і теплогенераторів високої продуктивності а також виробництвом окремих елементів комплексів (самостійних вузлів) та нестандартного промислового обладнання.

Таблиця 1 – Техніко-економічні показники діяльності ТОВ
«Біосмартекс» за IV квартал 2016 р. - III квартал 2017 р.

№ п/п	Назва показника	IV квартал 2016 р.	I квартал 2017 р.		II квартал 2017 р.		III квартал 2017 р.	
		Абс. Зн.	Абс.зн.	Тр, %	Абс.зн.	Тр, %	Абс.зн.	Тр, %
1	Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	3524.1	7886	223.77	1391.6	17.65	3327	239.08
2	Середньооблікова чисельність працівників, осіб, всього	7	6	85.71	11	183.33	16	145.45
3	Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	3316.1	7825.5	235.99	1241.1	15.86	3106.3	250.29
4	Повні витрати, тис. грн.	3552	7891.3	222.16	1241.1	15.73	3106.3	250.29
5	Витрати на 1 грн. реалізованої продукції, грн.	1.01	1.00	99.28	0.89	89.13	0.93	104.69
6	Прибуток до оподаткування, тис. грн.	-20.6	-2	9.71	160.7	8035.00	220.7	137.34
7	Чистий прибуток (+), збиток (-), тис. грн.	-20.6	-2	9.71	160.7	8035.00	220.7	137.34
8	Рентабельність продажу, %	-0.58	-0.03	4.34	11.55	45533.21	6.63	57.44

Аналіз основних техніко-економічних показників діяльності, наведених у таблиці 1, підприємства показав, що за досліджуваний період чистий дохід від

реалізації продукції ТОВ «Біосмартекс» становив 3524.1 тис. грн. в IV кварталі 2016 року, після чого зріс до 7886 тис. грн. (приріст 223.77% відносно попереднього періоду), в II кварталі 2017 року зменшився на 82.35% до 1391.6 тис. грн., після чого знову зріс на 239.08% у III кварталі 2017 року. Такі коливання чистого доходу від реалізації за кварталами пояснюється тим, що продукція ТОВ «Біосмартекс» - виробничі проекти, термін реалізації яких становить 3-6 місяців. Зростання чистого доходу від реалізації продукції в певний квартал спричинене здійсненням оплати Клієнтів за кількома контрактами, або ж оплата значної суми за контрактом.

Проте, аналіз фінансового стану підприємства показав. Що на ТОВ «Біосмартекс» спостерігається кризовий фінансовий стан підприємства, оскільки не вистачає основних джерел покриття запасів, трикомпонентний показник типу фінансової стійкості по параметрам має всі від'ємні значення. Кризовий фінансовий стан свідчить про значні порушення в платоспроможності підприємства та сигналізує про ймовірне банкрутство.

3. РОЗРОБКА ПЛАНУ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ

Досліджуваний в даній роботі проект - проект комплексу із подрібнення біомаси, може бути як окремим самостійним елементом, так і складовою більшого комплексу обладнання. До його складу входять: 1) шнековий конвеєр; 2) бункер; 3) сходи.

Для початку визначається організаційна структура проекту. Для виділення зон відповідальності по кожному виду робіт розробляється двоспрямована структура проекту.



Рисунок 1.1 – Організаційна структура проекту

Наступним кроком є визначення етапів проекту та завдань, що виконуватимуться, визначення часу їх виконання. Потік інформації здійснюється від етапу до етапу (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Етапи проекту

Для ефективного завершення проекту важливо не лише точно спланувати розвиток проекту, але й управляти часом та вартістю для наближення реальних результатів до планових. Важливим є контроль виконання проекту за контрольними точками, які визначаються проектним менеджером.

Таким чином, для реалізації досліджуваного проекту комплексу подрібнення біомаси було визначено затрати часу – розробка пакету креслень за проектом – 35 днів, 35 днів триватиме виробництво обладнання для комплексу подрібнення біомаси і 10 днів монтажу обладнання, враховуючи 12 вихідних в середньому за місяцями.

На основі цих даних складається План реалізації проекту до якого входять: план розробки конструкторської документації, план постачання, план виробництва. Таким чином, на виконання проекту виготовлення комплексу подрібнення біомаси необхідно 114 днів.

При плануванні та управлінні терміну проекту варто враховувати ризики, властиві виду розробок:

- 1) ризик відсутності;

- 2) ризик зміни вихідних характеристик при зміні вхідних;
- 3) ризик відсутності матеріалу на місцевому ринку;
- 4) ризик зміни вимог Клієнта.

Наступним етапом проводиться планування вартості проекту. Це здійснюється на основі попередньої норми витрат матеріалів, яка надається конструкторським відділом після розробки Технічного завдання. Доцільно включати як прямі так і непрямі витрати, формуючи загальну вартість проекту.

Таблиця 1.2 – Розрахунок попередньої вартості проекту на основі попередніх норм матеріалів

№	Найменування	Вартість, грн.
36	Витрати на матеріали за нормою	845043
37	Витрати на оплату праці робітників	69569
38	Постійні витрати підприємства	15000
39	Амортизація та електровитрати	14000
41	Запас	82950
42	Витрати по проекту	1013062
43	Сума контракту	1659000
44	Виручка	645938
45	Прибуток	529669
46	Рентабельність, %	32%

На основі часового та вартісного плану формується діаграма Ганта, у якій зазначені терміни виконання етапів проекту а також план витрат. В ході виконання проекту вносяться зміни та рекомендації щодо покращення проекту, зокрема, коригування вартості виконання проекту на основі кінцевих норм витрат матеріалів, після чого робиться аналіз: за часом та вартістю виконання проекту.

Даний проект виконаний межах контракту, проте термін виконання – 120 днів з 114 днів плану.

Таблиця 1.3 – Аналіз перевитрат часу при виконанні проекту

№	Причина	Рішення
1	затримка поставок основного матеріалу	1) вдосконалення системи поставки матерів; 2) створення запасу матеріалів.
2	неспроможність здійснити обробку матеріалу на власній виробничій базі – як наслідок залучення робіт на стороні	1) попереднє планування таких видів робіт; 2) орієнтація на власні виробничі потужності.

Запланована вартість проекту становила 930,1 тис. грн., фактична – 1116,8 тис. грн., що перевищило плановий показник на 239,7 тис. грн.. Основна причина перевищення запланованої вартості – вихід за межі вартості покупних комплектуючих – 169,7 тис. грн., металу – 37,8 тис. грн., електротоварів – 21,7 тис. грн..

Загалом проект комплексу подрібнення біомаси реалізований в рамках Договору, проте вийшов за межі плановий часових рамок та планових вартісних обмежень. Основними причинами цих невідповідностей є:

- 1) недостатньо оптимальна модель реалізації даного проекту;
- 2) нестача інформації вхідних характеристик обладнання;
- 3) слабкий зв'язок між відділами команди;
- 4) нестача інформації про закони і принципи роботи обладнання;
- 5) недостатній аналіз ринку матеріалів;
- 6) відмова від укладення договорів із контрагентами компанії.

Фінансування всіх відхилень від планового бюджету проводилось з прибутку цього проекту.

Для попередження в майбутньому можливих відхилень від бюджету нами запропоновано ряд заходів, головна ціль яких – вдосконалити систему управління проектом на підприємстві.

Перехід від загальної каскадної моделі реалізації проекту до елементної каскадної передбачає перехід по етапах при паралельному виконанні структурних елементів. Модель базується на виконанні спринтів. Спринт - (від англ. sprint – ривок) завдання невеликого об'єму виконання яких займає період

не більше двох тижнів. Проте необхідно ці задачі розбивати таким чином, щоб при виконанні спринту можна було бачити результат роботи, перевірити, протестувати тощо. При завершенні спринту попереднього етапу ми можемо переходити до зв'язного спринту наступного етапу.

Саме така схема роботи забезпечує передачу інформації не великим комплексним результатом роботи попереднього відділу, а невеликими частинами, зв'язними між собою. Таким чином, проект виконується і контролюється в основному не поетапно, а по елементам обладнання. При затримці в розробці креслень елементу комплексу, постачання матеріалу, його виробництва легше виправити або доробити несправності аніж переробки всього комплексу загалом.

Таблиця 1.4 – Канбан дошка

В черзі	В процесі	На затвердженні	Завершено
3.1. Постачання матеріалів на «шнековий конв»	2.4. Розробка пакету креслень «сходи»	2.2. Розробка пакету креслень «шнековий конв»	1.2. Підписаний Договір купівлі-продажу
4.1. Виробництво «шнековий конв»	2.3. Розробка пакету креслень «бункер»		2.1. Розробка ТЗ і 3D
4.2. Виробництво «бункер»			

Для відслідковування вчасності роботи та загального розуміння процесу усією проектною командою найкраще використовувати канбан дошку (табл. 1.4). Її суть полягає в тому, щоб швидко та якісно показати фактичний стан розробки проекту.

По визначених спринтах необхідно сформувати план-графік таким чином щоб усі зв'язні спринти реалізовувались по заданому взаємному порядку. Таким чином можна досягти вищої ефективності використання часу за рахунок швидшого виконання елементу обладнання окремо.

При такій організації роботи часто проект отримує запасний час, який можна використати на доробку, вдосконалення обладнання, розробку іншого проекту тощо.

Таким чином при виконанні задач паралельно термін виконання проекту скоротився з 114 днів до 94 (на 17,5%).

Вплив скорочення терміну виконання проекту є безперечно позитивним: підприємство в змозі виконувати більшу кількість проектів, зменшувати частку постійних витрат в структурі собівартості проекту, а також за умови, що термін виконання проекту зменшується на 17.5%, на таку ж величину знизиться термін оборотності дебіторської заборгованості (за рахунок швидшого здійснення розрахунків за договорами) та термін оборотності запасів, оскільки вони будуть вичерпуватись на 17.5% швидше за рахунок швидшої реалізації проекту, в результаті чого коефіцієнт оборотності оборотних активів зростає, а підприємство отримує 3911.43 тис. грн вилучених з обороту коштів (на прикладі III кварталу 2017 року), які можна було б залучити на розвиток виробничої бази, чи на інші цілі.

Переваги такого методу ведення проекту:

- зниження величини постійних витрат на проект за рахунок використання меншого відрізка часу на розробку;
- швидке отримання коштів за договором – зниження дебіторської заборгованості, а, отже і оборотних активів. Як наслідок, пришвидшення оборотності активів, вивільнення коштів з обігу;
- зменшення витрат на зберігання виробничих запасів за рахунок поетапних поставки матеріалів;
- зменшення ризику невчасної поставки матеріалів та комплектуючих за рахунок попереднього моніторингу та замовлення позицій із тривалим терміном виробництва та поставки у постачальника;
- набуття гнучкості в розробці проекту – при зміні побажань Клієнта вносити ці зміни легше по елементам обладнання;

- зменшення ризику невиконання – при розробці ідеї співставляються усі основні параметри роботи комплексу обладнання, при розробці вузлів – реально вносити конструктивні зміни, їх прорахувати при збереженні загальної технологічної схеми;
- створення страхового часу на доробку/переробку (виділені білим поля);
- вивільнення коштів з обороту.

Із недоліків такої моделі - зростає загальний термін перевірки технічної документації.

4. ПОКРАЕННЯ КОМУНІКАЦІЙ МІЖ УЧАСНИКАМИ ПРОЕКТУ

На ТОВ «Біосмартекс» реалізація проекту здійснюється за каскадною моделлю. Такий метод роботи є досить чітким і зрозумілим, весь процес реалізації проекту легко контролювати. Проте при каскадній моделі роботи потік інформації між учасниками недосконалий і відбувається із явними недоліками:

- 1) інформація по проекту формується в окремих відділах без взаємодії з іншими;
- 2) вся накопичена на попередніх розробках інформація потребує тривалого опрацювання до прийняття в роботу наступними ланками;
- 3) відсутність інформації перших відділів про наявні проблеми наступних, що в подальшому може призупинити проект;
- 4) відсутність співпраці відділ конструкторського і постачання матеріалів на рахунок дослідження ринку на матеріали та комплектуючі, термін їх виготовлення, ціну, наявні замінники тощо;
- 5) відсутність співпраці відділу конструкторського та виробничого: нестача інформації в конструкторів про завантаженість власного обладнання, можливість обробки окремих деталей на власній виробничій базі;
- 6) постачання матеріалів та комплектуючих часто проходить не за планом, адже термін виготовлення і доставки певних одиниць є досить тривалим;

Таким чином за наявності таких недоліків необхідно змінювати модель реалізації проекту. Для скорочення терміну проекту найоптимальнішою виявилась елементна каскадна модель із елементами Scrum-методу на кожному внутрішньому етапі розробки.

При введенні такої моделі в роботу проект буде реалізовуватись по елементно. Каскадна система роботи зберігається на рівні частини обладнання (вузла), проте для усього комплексу обладнання задачі виконуються паралельно.

Перевагами такої моделі є:

- 1) зменшення загального часу проекту за рахунок паралельності виконання задач різних підрозділів;
- 2) підвищення швидкості передачі інформації за рахунок частих нарад, зібрань тощо; уточнення питань у проектного менеджера, який володіє усією наявною інформацією;
- 3) участь в обговореннях конструкції на етапі розробки обладнання, що дозволяє усім учасникам висловити бачення ефективності роботи конструкції та методів її здешевлення орієнтуючись на власний досвід;
- 4) посилення зв'язку «постачання - конструкторський відділ»;
- 5) посилення зв'язку «виробничий відділ - конструкторський відділ»;
- 6) можливість попереднього постачання матеріалів та комплектуючих за попередньою нормою матеріалів;
- 7) можливість швидкої переробки креслень, елементів обладнання при виявленні недоліків, оскільки запит на зміну належить не комплексу обладнання, а окремому його елементу, який необхідно переглянути, змінити;
- 8) за умов скорочення терміну проекту з'являється запас часу – різниця між терміном реалізації Договору купівлі-продажу та плановим терміном проекту

Для ефективного обміну інформацією в команді проекту необхідно влаштовувати цільові обов'язкові зустрічі. Учасниками таких зустрічей можуть бути як вся команда проекту, так і окремі підрозділи, їх керівники або відповідальні особи.

Таким чином, в результаті реалізації проекту комплексу подрібнення біомаси наявні перевитрати у сумі 208 000 грн, що становить 18% витрат у вартості проекту. Перевищення у сумі 96 000 грн. (8% вартості проекту) було спричинене недостатнім аналізом ринку матеріалів та комплектуючих, а саме – на основний покупний елемент – шредер. Такого роду витрат можливо уникнути за детального опрацювання технічної документації, аналізу ринку,

вибору відповідального постачальника та укладення з ним попереднього договору на купівлю того чи іншого виду обладнання.

Інші перевитрати у сумі 112 000 грн. (10% вартості проекту) спричинені слабкими зв'язками між учасниками команди проекту. Такий результат є неприйнятним для проекту низької складності, яким є комплекс подрібнення біомаси, оскільки ці витрати неможливо запланувати, а що найважливіше, їх можливо уникнути лише змінивши модель ведення проекту.

Таблиця 1.5 – Економія коштів в результаті посилення комунікацій між учасниками

Вид витрат по проекту	Сума, грн	Причина перевитрати	Сума перевищення, грн
Оплата шредера	596000	Недостатній аналіз ринку на етапі планування	96000
Оплата додаткових комплектуючих до шредера	76000	Непорозуміння з Клієнтом, недостатня увага до його побажань	76000
Оплата робіт на стороні	31000	Неможливість обробки на власній виробничій базі	31000
Оплата розробки сертифікату відповідності обладнання	5000	Побажання Клієнта після підписання Договору	5000
Разом перевитрат			208000
Вартість проекту			1169750
Частка перевитрат у вартості			18%

Таблиця 1.6 - Результати впровадження заходу посилення комунікацій між учасниками:

Позитивні	Негативні
- Проектний менеджер володіє усією наявною інформацією по проекту; - Усі учасники проекту володіють необхідною інформацією з початку розробки документації; - Усі учасники проекту приймають участь в обговоренні конструкції обладнання, вносять поправки; Посилюються зв'язки між підрозділами на етапах планування та реалізації, розробки креслень, постачання та виробництва обладнання.	- Висока завантаженість проектного менеджера роботою в різних відділах одночасно; - Необхідність частих зібрань з командою проекту, що створює додатковий дискомфорт; - Необхідність залучення додаткового часу на доробку документів на перших етапах реалізації проекту

Наступний захід спрямований на удосконалення постачання і логістики. Проведення закупок – процес отримання відповідей від продавця, вибір продавця і укладення договору. Ключова вигода даного процесу полягає в забезпеченні очікування сторін шляхом заключення погоджень. В ході проведення закупок команда проекту отримує заявки і пропозиції і застосовує заздалегідь визначені критерії для вибору постачальників.

Багато постачальників на конкурентному ринку готові йти на поступки заради приваблення і утримання клієнтів. На практиці реально укласти договір купівлі-продажу матеріалів з постачальником із прийнятими обома сторонами фіксованими цінами на термін укладення договору, таким чином, зберігаючи вартість матеріалів на деякий час. Для цього необхідно на етапі розробки креслень чітко визначити вид необхідних матеріалів та їх кількість.

Таблиця 1.7 - Результат постачання металу за умов підписання договору із фіксованою ціною матеріалу

Елемент комплексу	Ймовірна вартість за договором, грн	Вартість фактична, грн
Разом на шнековий конвеєр	32714	33410
Разом на бункер	80610	84546
Разом на сходи	71455	7145
Разом	120469	125101

Іншим шляхом в постачальника матеріалів необхідно вимагати знижку, обґрунтовуючи тим, що підприємство є постійним клієнтом, вчасно здійснює оплату, замовляє великий обсяг матеріалу тощо.

Для більш ефективного розподілу коштів по проекту необхідно укласти договір із транспортною компанією про перевезення матеріалів на фіксованою ціною, або зі знижкою на вартість перевезення.

Таблиця 1.8 – Зменшення вартості перевезення матеріалів

Ціна за 1 км, грн	25
Ціна за 1 км із знижкою, грн	22
Відстань Рівне-Нетішин, км	60
Кількість поїздок	5
Відстань Львів-Нетішин, км	325
Кількість поїздок	1
Вартість перевезення, грн	15625
Вартість перевезення із знижкою, грн	13750
Різниця, грн	1875

5. РЕЗУЛЬТАТИ ЗАХОДІВ З УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ

При незмінній сумі контракту та впровадження наведених заходів підприємство отримує результати:

Таблиця 1.9 – Результативність заходів з удосконалення управління проектом на ТОВ «Біосмартекс»

№	Захід	Показник	До впровадження заходу	Після впровадження заходу
1	Перехід до елементної каскадної моделі виконання проекту	Термін виконання проекту, днів	114	94
		Вартість проекту, тис. грн.	1 169,8	1 153,6
		Коефіцієнт оборотності оборотних активів, коеф.	0.13	0.16
2	Покращення комунікацій між учасниками проекту	Термін перевірки конструкторської документації, днів	1	3
		Перевитрати коштів через погану комунікацію, тис. грн.	208	0
		Вартість проекту, тис. грн.	1 169,8	961,8
3	Удосконален-ня постачання і логістики	Вартість матеріалів, тис. грн	1 044,9	832,3
		Вартість перевезень, тис. грн.	15,3	13,4
		Вартість проекту, тис. грн.	1 169,8	955,2
Разом		Вартість проекту, тис. грн.	1 169.8	731

Таким чином, за умови впровадження даних заходів підприємство отримає вигоди:

1) перехід до елементної каскадної моделі ведення проекту, що в свою чергу забезпечить:

- приваблення нових клієнтів за рахунок швидкого виготовлення замовлень, отримання більшого об'єму коштів, підвищення привабливості підприємства, нарощення конкурентних переваг на ринку;

- можливість виготовлення більшої кількості замовлень – за рахунок скорочення часу проектів, уникаючи простоїв виробничої бази, довантажувати новими замовленнями;

- скорочення дебіторської заборгованості внаслідок меншого терміну розрахунку за договорами купівлі-продажу, скорочення запасів внаслідок швидшого виготовлення продукції. Як наслідок – зменшення оборотних коштів, пришвидшення оборотності оборотних коштів, вивільнення частини коштів з обороту і можливість їх залучення в інших цілях;

- підвищення продуктивності праці працівників за рахунок виготовлення більшої кількості замовлень за одиницю часу;

- зменшення простоїв трудових та виробничих ресурсів внаслідок поступового і рівномірного завантаження замовленнями;

- створення страхового часу (запасу часу), що дозволить виправити недоробки у разі їх виникнення, уникнути штрафних санкцій внаслідок невчасності відвантаження продукції;

2) покращення комунікацій між учасниками проекту:

- швидке та точне передання інформації між відділами та підрозділами;

- швидке вирішення питань та усунення невідповідностей;

- усі учасники команди проекту розуміють процес реалізації проекту, наявні можливості та загрози;

- більш чітка робота за рахунок розуміння мети всіма учасниками проекту;

- уникнення непорозумінь у роботі між відділами;

- обговорення важких питань усією командою, що дає більш ефективне вирішення проблеми;

3) удосконалення постачання і логістики:

- зниження вартості проектів за рахунок зниження вартості матеріалів, як наслідок – отримання більшого прибутку. Ще одним варіантом є зниження ціни для приваблення клієнтів, які охоче виберуть ту ж якість за нижчою ціною;

- зниження вартості перевезень матеріалів та готової продукції – на прикладі комплексу подрібнення біомаси ефект практично незначний, проте у глобальному масштабі – це зекономлені 12% вартості перевезення, що на усю річну суму в розрахунках становитимуть чимало коштів;

- контроль постачальників та перевізників за умов укладення договорів поставок, що не лише знизить ціну матеріалів, а й юридично підтвердить зобов'язання між підприємствами.

ВИСНОВКИ

Розробка і реалізація проектів має важливе значення на підприємстві ТОВ «Біосмартекс», оскільки є основою господарської діяльності. Тому важливо удосконалювати систему реалізації проектів шляхом пришвидшення їх дослідження і виконання, зниження вартості матеріалів та комплектуючих, розвитку виробничої бази для якісного та продуктивного виробництва.

Дослідження стану ТОВ «Біосмартекс» і реалізації проекту загалом показали результати:

1) за досліджуваний період фінансовий стан підприємства ТОВ «Біосмартекс» кризовий. Усі показники фінансової стійкості мають негативну тенденцію. Підприємству не вистачає власних коштів для покриття зобов'язань та запасів, внаслідок чого зростає залежність від позикових коштів. Тому варто переглянути фінансову політику підприємства, або покращити результати господарської діяльності;

2) проект - це сукупність цілеспрямованих, послідовно орієнтованих у часі, одноразових, комплексних і нерегулярно повторюваних дій (заходів або робіт), орієнтованих на досягнення кінцевого результату в умовах обмеженості ресурсів і заданості термінів їх початку і завершення;

3) основним завданням реалізації проектів є досягнення їхньої мети, частіше за все, пов'язаною з отриманням бажаного рівня прибутку;

4) необхідно чітко відноситись до завдань проекту, їх продумувати та передбачувати ймовірні шляхи розвитку ще на етапі його планування. Це вимагає оптимального та точного планування усіх етапів за часовими та вартісними показниками;

5) швидке реагування на наявні загрози і проблеми, для забезпечення їх нейтралізації або зниження впливу негативних факторів на процес реалізації проекту. Необхідний моніторинг ризиків для їх контролю за запобігання втрат;

6) проект із виготовлення комплексу подрібнення біомаси – комплекс обладнання, який складається із шнекового конвеєра, бункера та сходів; складається з етапів: підготовчий, планування, реалізація та завершення;

7) досліджуваний проект реалізовувався за каскадною моделлю, перехід від попереднього етапу до наступного відбувався лише за умови завершення першого. Така модель є чіткою і зрозумілою, проте вимагає значних затрат часу на доробку і завершення операцій по етапах, проблематично здійснювати зміни в ході реалізації проекту;

8) загалом проект комплексу подрібнення біомаси реалізований в рамках Договору, проте вийшов за межі планових часових рамок та планових вартісних обмежень;

9) загальний термін виконання проекту – 117 днів, перевищення плану – на 3 дні;

10) запланована вартість проекту становила 930 112 грн., фактична – 1 116 750 грн., що перевищило плановий показник на 239 638 грн.. (25,8%)

11) основні причини невідповідності проекту плану:

- недостатньо оптимальна модель реалізації даного проекту;
- нестача інформації вхідних характеристик обладнання;
- слабкий зв'язок між відділами команди;
- нестача інформації про закони і принципи роботи обладнання;
- недостатній аналіз ринку матеріалів;
- відмова від укладення договорів із контрагентами компанії;

12) за допомогою аналізу усіх етапів проекту та визначення основних загроз і причин невідповідності проекту плану рекомендується впровадити заходи покращення ведення проекту;

13) перший захід – перехід від загальної каскадної моделі ведення проекту до каскадної по-елементної – така модель дозволить виконувати задачі паралельно, ефективніше використовуючи час та трудові ресурси;

14) планування часу проекту необхідно здійснювати за допомогою розробки і планування окремих операцій – спринтів, які пов'язані між собою, розміщені в порядку виконання, показують можливість паралельного виконання операцій;

15) відслідковування процес завершення спринтів на канбан дошці – це зручно, інформативно, показує стан операції, відповідальність відділу та відповідальність конкретного учасника команди;

16) досліджені переваги такого методу ведення проекту:

- зниження величини постійних витрат на проект за рахунок використання меншого відрізка часу на розробку;

- швидке отримання коштів за договором – зниження дебіторської заборгованості, а, отже і оборотних активів. Як наслідок, пришвидшення оборотності активів, вивільнення коштів з обігу;

- зменшення витрат на зберігання виробничих запасів за рахунок поетапних поставки матеріалів;

- зменшення ризику невчасної поставки матеріалів та комплектуючих за рахунок попереднього моніторингу та замовлення позицій із тривалим терміном виробництва та поставки у постачальника;

- набуття гнучкості в розробці проекту – при зміні побажань Клієнта вносити ці зміни легше по елементам обладнання;

- зменшення ризику невиконання – при розробці ідеї співставляються усі основні параметри роботи комплексу обладнання, при розробці вузлів – реально вносити конструктивні зміни, їх прорахувати при збереженні загальної технологічної схеми;

- створення страхового часу на доробку/переробку;

17) оптимізація зв'язків між учасниками – наступний захід покращення реалізації проекту. Змінивши структуру передачі інформації підприємство може досягнути результатів:

- позитивних: проектний менеджер володіє усією наявною інформацією по проекту, усі учасники проекту володіють необхідною інформацією з початку розробки документації, усі учасники проекту приймають участь в обговоренні конструкції обладнання, вносять поправки, посилюються зв'язки між підрозділами на етапах планування та реалізації, розробки креслень, постачання та виробництва обладнання, подання інформації

відбувається зв'язними невеликими частинами, що дозволяє легко ознайомитись та знизити ризик упущення важливих деталей;

- негативних: висока завантаженість проектного менеджера роботою в різних відділах одночасно, необхідність частих зібрань з командою проекту, що створює додатковий дискомфорт, необхідність залучення додаткового часу на доробку документів на перших етапах реалізації проекту;

18) в результаті впровадження заходу з оптимізації постачання і логістики шляхом укладення договорів із контрагентами підприємство не лише знижує ціну на матеріали та послуги, але й юридично закріплює зобов'язання між сторонами контракту. За наведених умов розраховали результати:

- зниження вартості матеріалів на 212 632 грн.: за рахунок уникнення перевитрат та зниження ціни на метал;

- зниження вартості доставки матеріалів на 1 875 грн.: за рахунок зниження ціни на перевезення;

- зниження інших витрат на 16 190 грн.: за рахунок зменшення тривалості проекту;

19) загалом, рекомендується вжити наведених заходів для підвищення ефективності реалізації проекту а також підвищення прибутковості підприємства загалом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Andrew McDermott. Project Plan Success: How To Create a Project Plan that Works. *Workzone*. Mar 30, 2017 URL: <https://www.workzone.com/blog/project-plan-success/>
2. Bonnie Emily. Project management basics: 6 steps to a foolproof project plan. *Wrike*. June 15, 2017/ URL: <https://www.wrike.com/blog/foolproof-project-plan/>
3. Brett Harned. Writing and selling a masterful project plan. *Team gantt*. URL: <https://www.teamgantt.com/guide-to-project-management/how-to-plan-a-project>
4. Elizabeth Harrin. How to Write a Project Management Plan. *The balance*. January 07, 2018. URL: <https://www.thebalance.com/how-to-write-a-project-management-plan-2779543>
5. Elizabeth Larson, Richard Larson. 10 Steps To Creating A Project Plan. *PM times*. URL: <https://www.projecttimes.com/articles/10-steps-to-creating-a-project-plan.html>
6. How to plan a project. *WorkFront*. January 24, 2018. URL: <https://resources.workfront.com/project-management-blog/how-to-plan-a-project>
7. Jon Hartney. The 10 PMBOK knowledge areas. *Project engineer*. December 8, 2016. URL: <http://www.projectengineer.net/the-10-pmbok-knowledge-areas/>
8. Kanban. Quality Assurance Group. URL: <http://www.quality-assurance-group.com/kanban/>
9. Stephanie Ray. How to Create a Project Management Plan. *Project manager*. May 24, 2017 URL: <https://www.projectmanager.com/blog/project-management-plan>
10. Top project management excel templates. URL: <https://www.smartsheet.com/top-project-management-excel-templates-full>
11. Азаренкова Г.М., Журавель Т.М., Михайленко Г.М. Фінанси підприємств/ Навчальний посібник. URL:

- http://pidruchniki.com/15060913/finansi/pokazniki_efektivnosti_vikoristannya_oborotnih_koshtiv
12. Барановська П.І., Казанський Ю.Н., Ключев А.Ф., Косолапов Л.А. Любимов, Панібрат Ю.П. Економіка будівництва. Частина I, 2003. URL: <http://epi.cc.ua/ekonomicheskaya-otsenka-proektnyih-27304.html>
 13. Грабовецький Б.Є. Економічний аналіз. Аналіз фінансового стану підприємства. URL: http://pidruchniki.com/11570718/ekonomika/analiz_finansovogo_stanu_pidpriyemstva
 14. Демарко Том. Deadline. Роман об управленні проектами. Манн, Иванов и Фербер - Москва, 2010
 15. Довгань Л.Є., Мохонько Г.А., Малик І.П. Управління проектами / Навчальний посібник – Київ 2017. URL: http://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/19481/1/DMM_UP_2017.pdf
 16. Конспект лекцій по курсу «Проектный анализ» для студентов специальностей 6.03050401 "Экономика предприятий" д. и з.ф.о. / Сост. С.Ф.Волкова – Одесса: ОНАПТ, 2014. – 90 с. URL: <https://studopedia.org/6-94274.html>
 17. Костюк О.М. Економічний аналіз фінансових результатів підприємства. Підруч. для студ. вищ. навч. закл. / Електронне видання. URL: <http://library.if.ua/book/89/6248.html>
 18. Кыштымев Максим. Lean. Часть 1. Канбан-доска по-новому. *Хабрахабр*. 03.2011г. URL: <https://habrahabr.ru/post/171727/>
 19. Логистика и управление цепями поставок/ Учебник – под редакцией В.В. Щербакова. URL: http://stud.com.ua/58868/logistika/upravlinnya_vartistyu_chasom_logistichnog_o_proektu
 20. Микитюк П.П. Управління проектами/ Навчальний посібник – Тернопіль, 2014. URL:

- http://dspace.tneu.edu.ua/retrieve/19680/03_%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf.
21. Москаленко В.О. Управління проектами: конспект лекцій/ В.О. Москаленко. – К.: НУХТ, 2015. – 77 с. URL: <https://studfiles.net/preview/5194148/page:23/>
 22. О'Коннел Фергюс. Прискорене виконання проектів: управління проектами в умовах нестачі часу. 2007
 23. Петренко Н.О., Кустріч Л.О., Гоменюк М.О. Управління проектами. Методичні основи планування проекту. URL: http://pidruchniki.com/67953/menedzhment/metodichni_osnovi_planuvannya_proektu
 24. Плєскач В.Л., Затонацька Т.Г. Інформаційні системи і технології на підприємствах/ Підручник – URL: http://pidruchniki.com/1057011647752/informatika/sutnist_ponyattya_proektu
 25. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК) – Пятое Издание. Project Manegement Institute, Inc, 2003.
 26. Сазерленд Джефф. SCRUM. Навчись робити більше за менший час. ПРАТ «Харківська книжкова фабрика «Глобус»» - м. Харків, 2011 р.
 27. Трояновская О.Б. Конспект лекций по курсу Экономика проектных решений в строительстве/ Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А.Н. Бекетова – Харьков, 2013. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/19610656.pdf>
 28. Управління інноваційною діяльністю. Основи інноваційного менеджменту. Магістерський курс. URL: http://pidruchniki.com/73358/investuvannya/kriteriyi_tehniko-ekonomichnoyi_otsinki_innovatsiynih_proektiv