

молодший науковий співробітник, Глебова Ю.С.  
Інститут тваринництва УААН, м. Харків  
Інститут тваринництва УААН

## **АНАЛІЗ РІВНЯ БЕЗЗБИТКОВОСТІ ВИРОБНИЦТВА, ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ І НОВОМУ БУДІВНИЦТВІ ТВАРИННИЦЬКИХ КОМПЛЕКСІВ**

*У статті викладені розрахунки рівня рентабельності комплексів по виробництву м'яса великої рогатої худоби після залучення реконструкції та при новому будівництві. Розрахунки проводились з урахуванням різного рівня цін реалізації продукції та маржинального доходу, який отримує підприємство.*

*In the article the calculations of profitability level of cattle breeding complexes after application of reconstruction and new construction were shown. Calculations were conducted taking into account the different level of realization prices and marginal profit which enterprise gets.*

*Ключові слова:* рентабельність, маржинальний дохід, реконструкція, нове будівництво, м'ясо

**Постановка проблеми.** Велику роль в обґрунтуванні управлінських рішень у агропромисловому бізнесі відіграє маржинальний аналіз та розрахунок рівня беззбитковості, методика якого базується на вивченні співвідношення між трьома групами найважливіших економічних показників: витратами, об'ємом виробництва (реалізації) продукції та прибутком. Саме аналіз рівня беззбитковості дає змогу керівникам підприємства аналізувати необхідний рівень виробництва для досягнення необхідного рівня прибутковості та рентабельності.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Аналіз беззбитковості широко застосовується в країнах з розвинутими ринковими відносинами. Він дає змогу вивчити залежність прибутку від невеликого кола найбільш важливих чинників та на основі цього керувати процесом формування його розміру. Вивченням проблеми аналізу рівня беззбитковості агропромислових

підприємств присвячені роботи таких науковців як Гатулин А.М.[1], Єрхов О. [2], Ковтун С.Є.[3], Комарницька О.П.[4], Савицкая Г.В. [5].

**Метою статті** є визначення рівня беззбитковості підприємства після залучення реконструкції та при новому будівництві тваринницького комплексу.

**Основний матеріал досліджень.** Основні можливості, які надає маржинальний аналіз – визначення беззбиткового об'єму продаж при заданому рівні цін на продукцію, змінних та постійних витрат на її виробництво та реалізацію.

В основу методики закладений розподіл виробничих витрат та витрат на збут у залежності від змін об'єму виробництва (реалізації) на змінні та постійні та використання категорії маржинального доходу.

При цьому передбачається, що змінні та постійні витрати визначені достатньо точно, періоди виробництва продукції та її реалізації співпадають. Основні показники, якими оперує маржинальний аналіз, - маржинальний дохід і точка беззбитковості.

Маржинальний дохід підприємства – це виручка від реалізації мінус змінні витрати. Чим вище маржинальний дохід підприємства, тим більше воно має можливостей для покриття постійних витрат за його рахунок та отримання більшого рівня чистого прибутку.

Метою даного аналізу є порівняння маржинального доходу по різних варіантах відновлення тваринницьких комплексів – при реконструкції та новому будівництві у різних конструкційних варіантах. Саме тому у процесі аналізу ми звернулися до будування порівняльних діаграм за проектами, а не до будування класичних графіків беззбитковості. Побудова класичного графіку беззбитковості вимагає аналізу одного проекту та динаміки його показників по роках із поступовим нарощуванням об'ємів виробництва та реалізації продукції. У нашому ж варіанті проводиться порівняльний аналіз декількох проектів при виході тваринницького комплексу на максимальну потужність без зміни об'ємів виробництва у майбутньому.

Точка беззбитковості показує рівень реалізації продукції, при якому виручка від реалізації покриває постійні та змінні витрати. Точка беззбитковості може бути розрахована як у вартісному (тис. грн.), так і в натуральному вираженні (центнерах). Точка беззбитковості у вартісному вираженні розраховується за формулою:

$$T_{\min} = \frac{B_{\text{пост}}}{1 - \frac{B_{\text{змін}}}{V}}, \quad (1.1)$$

де  $V$  – виручка від реалізації продукції,

$B_{\text{пост}}$  – постійні витрати,

$B_{\text{змін}}$  – змінні витрати.

У натуральному вираженні за формулою:

$$Q_{\min} = \frac{T_{\min}}{Ц}, \quad (1.2)$$

де  $T_{\min}$  – точка беззбитковості у вартісному вираженні;

$Ц$  – ціна реалізації одиниці продукції.

Ми застосували дану методику для того, щоб визначити, яким чином вплинув ріст вартості реконструйованого або збудованого тваринницького комплексу по виробництву м'яса великої рогатої худоби та зміна умов виробництва на величину маржинального доходу та точку беззбитковості.

Розрахунок точки беззбитковості для варіанту реконструкції тваринницького комплексу на 3200 скотомісць приведений в таблиці 1.1.

Дані таблиці 1.1 свідчать, що при зростанні обсягів реалізації після реконструкції тваринницького комплексу обсяг змінних витрат зростає, як і повинно бути, бо він залежить від обсягів виробництва, а обсяг постійних витрат залишається практично на тому ж рівні, що і до проведення реконструкції.

При цьому в структурі загальної собівартості змінюється співвідношення змінних та постійних витрат, що є безумовно позитивними змінами. Так, до реконструкції змінні витрати склали 62,0 % у загальних витратах, а постійні – 38,0 %. Після реконструкції – відповідно 64,2 % та 35,8 %. З ростом виробництва та реалізації продукції дане співвідношення змінюватиметься і надалі: частка змінних витрат буде зростати, а частка постійних – зменшуватися, що приведе до зменшення собівартості продукції та збільшення прибутку підприємства в подальшому.

Абсолютна величина маржинального доходу після реконструкції суттєво зростає в порівнянні з маржинальним доходом до реконструкції (в середньому на 17,7% по трьох варіантах реалізації продукції).

Таким чином, наші розрахунки підтвердили основне положення маржинального аналізу, а саме: з ростом об'ємів виробництва та реалізації продукції зростають тільки змінні витрати, а постійні залишаються без суттєвих змін, що призводить до зниження собівартості та зростання прибутку.

Розрахунки точки беззбитковості показали, що, незважаючи на те, що абсолютна величина витрат на виробництво та збут продукції після реконструкції більше, ніж до реконструкції (7262,71 тис. грн. та 6772,48 тис. грн. відповідно), позитивні структурні зміни витрат та ріст маржинального доходу дають можливість отримати точку беззбитковості після реконструкції менше, ніж до реконструкції як у вартісному, так і в натуральному вираженні.

Графіки точок беззбитковості при реконструкції тваринницького комплексу у вартісному та натуральному вираженні приведені на рисунках 1.1 та 1.2 відповідно.

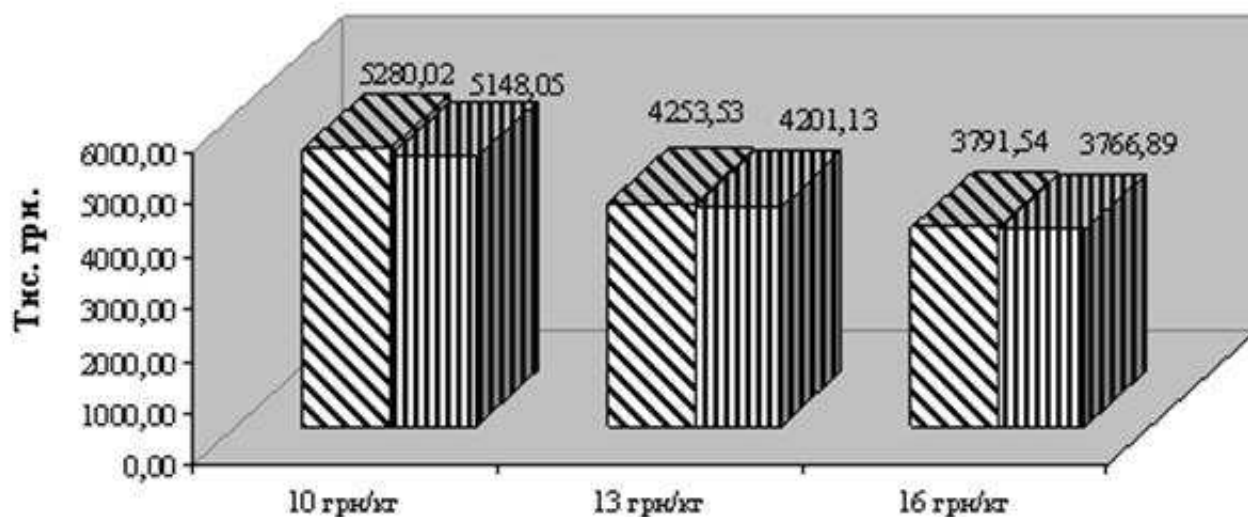
Так, точка беззбитковості до реконструкції становить при цінах реалізації 10 грн./кг - 5280,02 тис. грн. і 5280,02 ц, при цінах реалізації 13 грн./кг - 4253,53 тис. грн. і 3271,94ц, при цінах реалізації 16 грн./кг - 3791,54 тис. грн. і 2369,71 ц. Після проведення реконструкції точка беззбитковості становить при цінах реалізації 10 грн./кг 5148,05 тис. грн. та 5148,05 ц, при цінах реалізації 13 грн./кг - 4201,13 тис. грн. та 3231,64 ц, при цінах реалізації 16 грн./кг - 3766,89 тис. грн. та 2354,30 ц.

**Таблиця 1.1**

**Розрахунок маржинального доходу та точки беззбитковості при реконструкції тваринницьких комплексів**

Показник	До реконструкції	Після реконструкції
Загальний обсяг реалізації, ц	8 224,30	9 452,68
Виручка при реалізації поголів'я тис. грн. за ціною грн./кг:		
10	8 191,45	9 415,54
13	10 630,58	12 219,51
16	13 069,71	15 023,47
Змінні витрати, тис. грн.	4199,10	4665,66
Постійні витрати, тис.		

грн.	2573,38	2597,05
Всього витрати, тис. грн.	6772,48	7262,71
Маржинальний дохід при реалізації поголів'я тис. грн. за ціною грн./кг:		
10	3 992,35	4 749,88
13	6 431,48	7 553,84
16	8 870,61	10 357,81
Точка беззбитковості при реалізації поголів'я тис. грн. за ціною грн./кг:		
10	5280,02	5148,05
13	4253,53	4201,13
16	3791,54	3766,89
Точка беззбитковості при реалізації поголів'я за ціною грн./кг, ц		
10	5280,02	5148,05
13	3271,94	3231,64
16	2369,71	2354,30

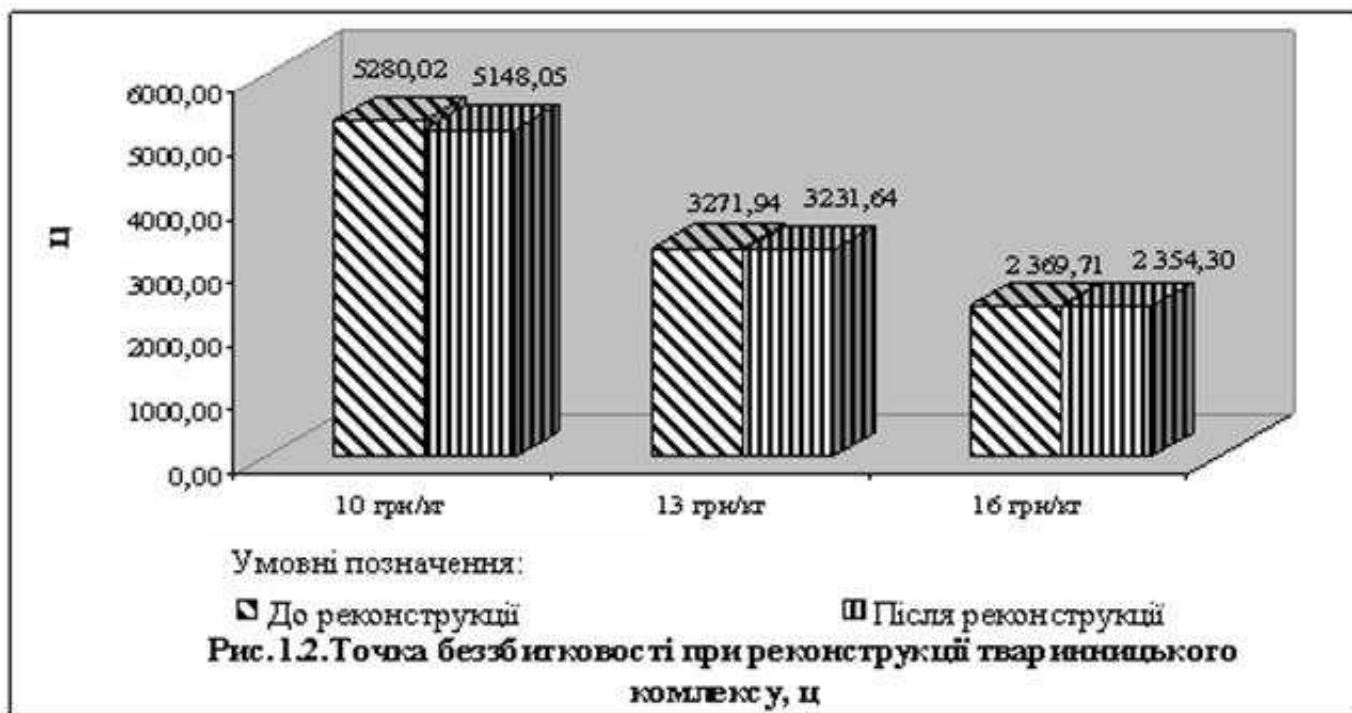


Умовні позначення:

▨ До реконструкції

▣ Після реконструкції

**Рис. 1.1. Точка беззбитковості при реконструкції тваринницького комплексу, тис. грн.**



Нове будівництво тваринницьких комплексів передбачається за трьома конструкційними варіантами – з використанням тентових приміщень (I), з використанням рамних залізобетонних приміщень (II) та широкогабаритних приміщень (III). Розрахунок точки беззбитковості для трьох конструкційних варіантів нового будівництва приведений в таблиці 1.2, з якої видно, що при будівництві комплексу із застосуванням легких тентових приміщень постійні витрати складають 30,8 % від загальних витрат, при будівництві комплексів у рамних залізобетонних конструкціях – 33,2 %, а при застосуванні широкогабаритних конструкцій – 35,2 %. Тобто вартість будівництва безпосередньо впливає як на абсолютну величину загальних витрат та їх постійної частини, так і на зростання долі постійних витрат у їх загальному обсязі.

При реалізації продукції за ціною 10 грн./кг точка беззбитковості по комплексу у легких тентових приміщеннях знаходиться на рівні 4092,32 тис. грн. (або 4092,32 ц реалізації живої маси), при будівництві комплексу з рамних залізобетонних конструкцій значення точки беззбитковості збільшується на 12,6 % або на 514,75 тис. грн. (514 ц реалізації живої маси), при будівництві комплексу у широкогабаритних приміщеннях з металоконструкцій цей показник збільшується на 23,9 % або на 976,7 тис. грн. (976,7 ц. реалізації живої маси). Аналогічна тенденція зберігається і при реалізації продукції за ціною 13 грн./кг та 16 грн./кг. Виручка від реалізації представлена з урахуванням збитку від

реалізації технологічного браку.

Виходячи з розрахунків, можемо зробити висновки, що чим нижча вартість будівництва, тим менші загальні виробничі витрати, постійні витрати, особливо витрати на амортизацію (яка є часткою постійних витрат), тим менша точка беззбитковості і тим менше продукції необхідно реалізувати підприємству, щоб досягти окупності всіх виробничих витрат. Отже, ми вважаємо, що для підвищення ефективності виробництва м'яса великої рогатої худоби найбільш економічно доцільним є застосування при будівництві комплексів легких тентових конструкцій.

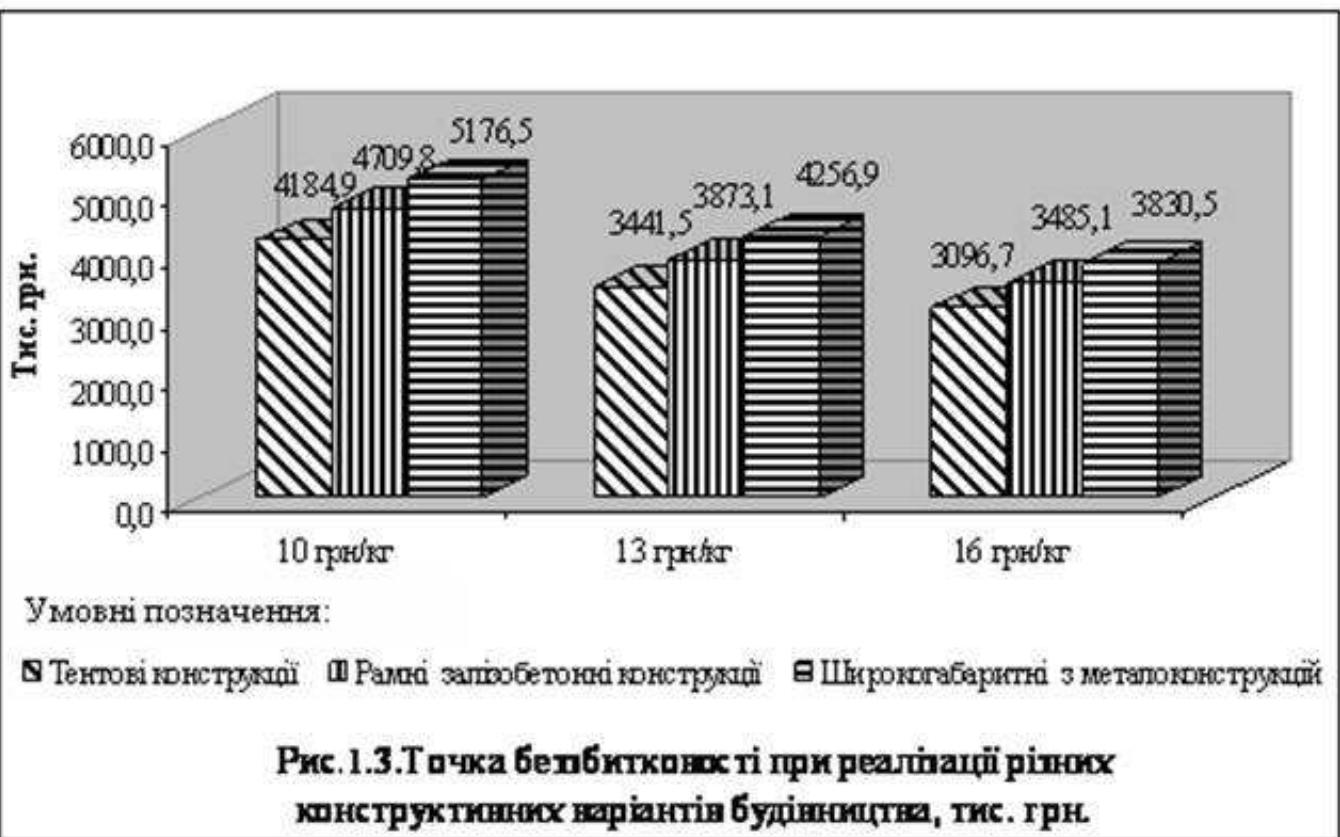
Графіки точок беззбитковості у вартісному та натуральному вираженні приведені на рис. 1.3. та 1.4. відповідно.

**Таблиця 1.2**

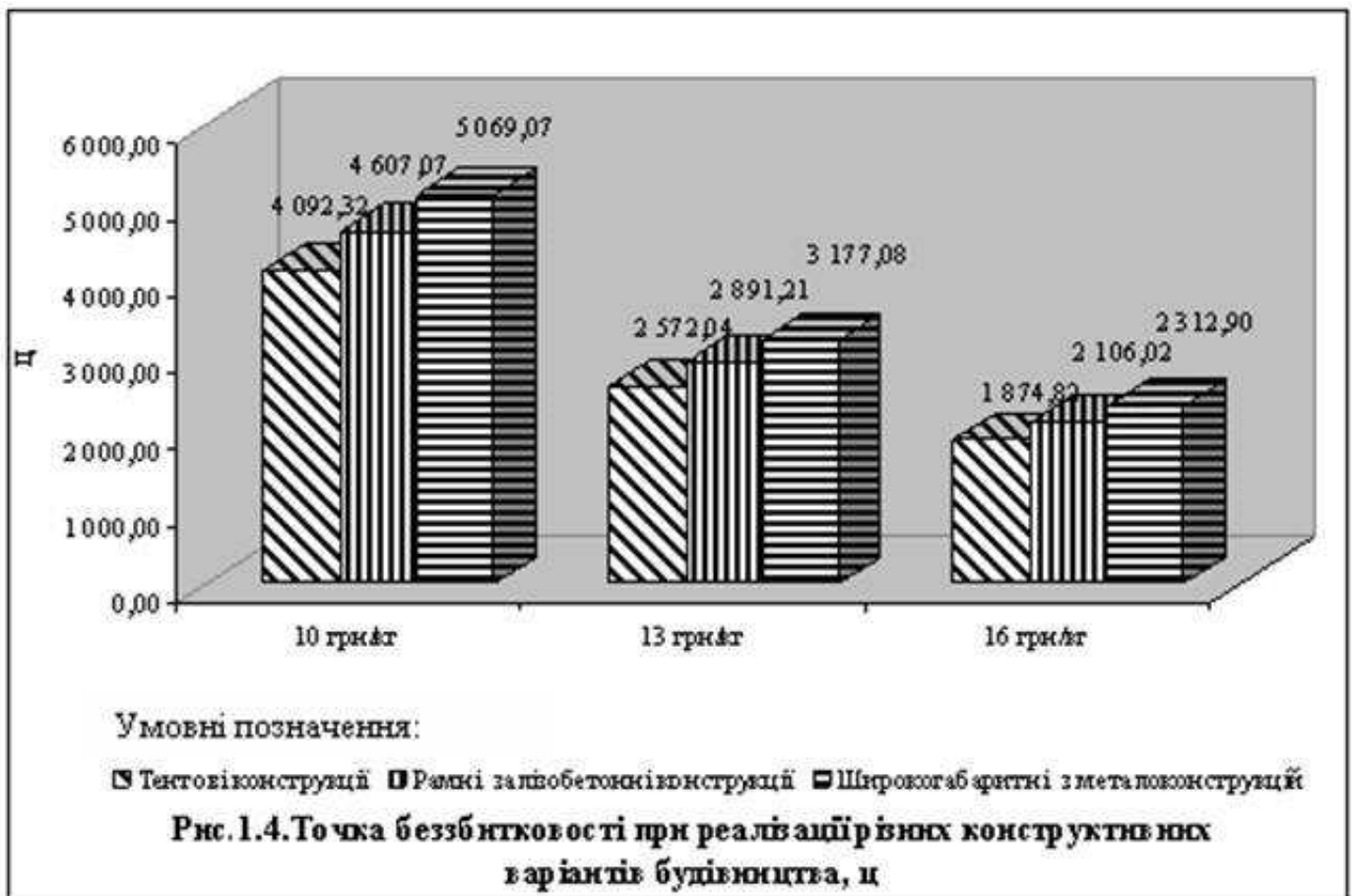
**Розрахунок маржинального доходу та точки беззбитковості при різних конструкційних варіантах нового будівництва тваринницьких комплексів**

Показник	Конструкційні варіанти		
	I	II	III
Загальний обсяг реалізації, ц	9452,68	9452,68	9452,68
Виручка при реалізації поголів'я за ціною, тис. грн.			
10 грн./кг	9415,54	9415,54	9415,54
13 грн./кг	12219,51	12219,51	12219,51
16 грн./кг	15023,47	15023,47	15023,47
Змінні витрати (корми), тис. грн.	4650,07	4669,32	4685,62
Постійні витрати, тис. грн.	2071,24	2322,35	2546,46
Всього витрати, тис. грн.	6721,31	6991,67	7232,08
Маржинальний дохід при реалізації поголів'я за ціною, тис. грн.			
10 грн./кг	4 765,47	4 746,22	4 729,92
13 грн./кг	7 569,44	7 550,19	7 533,88
16 грн./кг	10 373,41	10 354,16	10 337,85
Точка беззбитковості при			

реалізації поголів'я за ціною, тис. грн.			
10 грн./кг	4092,32	4607,07	5069,07
13 грн./кг	3343,65	3758,58	4130,20
16 грн./кг	2999,71	3369,64	3700,64
Точка беззбитковості при реалізації поголів'я за ціною, ц			
10 грн./кг	4 092,32	4 607,07	5 069,07
13 грн./кг	2 572,04	2 891,21	3 177,08
16 грн./кг	1 874,82	2 106,02	2 312,90







**Висновки та пропозиції.** Проведений маржинальний аналіз та розрахунок беззбитковості за проектами реконструкції та нового будівництва тваринницьких комплексів у різних конструкційних варіантах підтвердив значне підвищення ефективності після здійснення реконструкції та наглядно продемонстрував збільшення порогу рентабельності при залученні більш капіталоємних конструкційних варіантів будівництва. У якості рекомендації виробникам, можна сказати, що необхідно застосовувати варіант відновлення, виходячи з об'єму фінансових коштів, які можуть бути залучені у відновлення та бажаних строків окупності проектів. Але на рівень окупності безпосередньо залежить не тільки від показників ефективності виробництва, але і від цін реалізації.

### Список літератури

1. Гатулин А.М. Экономико-математические методы в планировании сельскохозяйственного производства / Гатулин А.М., Гаврилов Г.В., Харитонова Л.А. - М.: Агропромиздат. - 1986. – 272 с.
2. Єршов О. Тваринництво-високорентабельна галузь / О. Єршов, М. Геймор // Тваринництво України. - 2002. - № 6. - С. 2-4.
3. Ковтун С. Є. Бюджетування на сучасному підприємстві, або як ефективно

управляти фінансами / С. Є. Ковтун. - Х.: Фактор, 2005. - 340 с.

4. Комарницька О.П. Економічна ефективність вирощування великої рогатої худоби в сільськогосподарських підприємствах та господарствах населення / О.П. Комарницька // Економіка АПК. - 2002. - № 10. - С. 96-99.
5. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: учебное пособие / Г.В.Савицкая; 5е изд., испр. и доп. – Мн.: Новое знание, 2005. - 652 с.