

ЛАГОДА О.М., ст. гр. МЗД-08мб
Наук. кер.: Шиков М.М., к.т.н., доц.
Донбаський державний технічний університет,
м. Алчевськ

ФОРМУВАННЯ СИРОВИННОЇ БАЗИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕКСПОРТНОЇ ПРОДУКЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Проведена оцінка ринку вагонного сталевого литва України, для залучення постачальників для співпраці з вагонобудівним підприємством використаний метод Шеплі.

Актуальність. Попит на вагонне сталеве литво на ринках України та Росії росте, в той час, як виробничі потужності підприємств виробників сировини не покриває попит. Це в більшості випадків залежить від великої кількості браку при виробництві вагонного литва. У 2012 році внутрішньозаводський брак по виробам крупного вагонного литва склав від 10 до 25% (в той час як нормативний показник 3-5%). Крім того, для підприємств вагонобудування було виявлено нестачу сталевого литва для виробництва вагонів. Це зв'язано з тим, що ринок литва є дещо монополізованим, що ускладнює вибір постачальників

Мета дослідження. Враховуючи дефіцит на ринку литва, необхідні сучасні заходи для залучення постачальників до стабільної співпраці. Як стимул співпраці с постачальниками пропонується використати розподіл додаткового прибутку отриманому завдяки економії на масштабах виробництва між учасниками сформованої коаліції (основне підприємство - постачальники).

Основна частина. Одним із сучасних та ефективних підходів до справедливого дележа є метод з використанням вектором Шеплі (лауреат нобелівської премії 2012 року в галузі економіки).

У загальному вигляді усі учасники коаліції поділяються на «болванів» та «носіїв», інакше кажучи на тих хто не в змозі збільшити вигреш не в одній з коаліцій, та ті хто може збільшити вигреш, відповідно. Крім учасників ігри присутній арбітр, до функцій якого входить знаходження розподілу для учасників неантагоністичного конфлікту який розглядається. В нашому випадку вважаємо що всі учасники є «носіями».

Ще одною змістовною пропозицією Шеплі є пропозиція про те, що якщо гравець бере участь у різних іграх з однією і тією ж кількістю гравців n , то його підсумковий вигреш буде визначатись як сума вигрешів, отриманих ним у кожній з грі.

Згідно з розглянутим вище змістовним поняттям та припущеннями, арбітр кожної кооперативній грі (I, V) може поставити у відповідності вектор, названим вектором Шеплі:

$$\Phi(V)=(\phi_1(V),\phi_2(V),\dots,\phi_n(V)).$$

Компоненти $\phi_i(V)(i=1,\dots,n)$ якого можна інтерпретувати як корисності, які отримують гравці в результаті дележу спільного виграшу, отриманого від об'єднання усіх учасників.

Компоненти вектору Шеплі визначаються рівністю:

$$\phi_i(V) = \sum_{s \subseteq I} \frac{(|S|-1)!(n-|S|)!}{n!} [V(S) - V(S \setminus \{i\})], \quad (1)$$

де, $V(S)-V(S \setminus \{i\})$ – виграш i -го гравця;

n – кількість учасників в коаліції;

S – кількість елементів в коаліції S .

Розглянемо формування коаліції серед п'яти підприємств вагонобудівельної галузі. Перш за все необхідно визначити суму, на яку кожен з контрагентів може поставити сировини та занесемо отримані результати до табл. 1, яка відображає обсяги поставок у грошову та одиничному вимірі.

Таблиця 1

Вартість поставок

Підприємство	Ціна, грн./комплект	Фактичний обсяг поставки, комплектів	Вартість поставки, грн
1. ВАТ «Кременчуцький сталелварний завод»	27500	800	22000000
2. ТОВ «Могілівський ВЗ»	21760	1600	34816000
3. ТОВ «ВМК-Сталь»	29652	600	17791200
4. СКД «KutnaHoга»	20520	4000	82080000
5. ОУ «AltinoGrupp»	21800	4500	98100000
Разом		11500	254787200

Виходячи з таблиці, загальна сума поставок сталевого литва складає 254787200 грн у кількісному виразі 11500 комплектів сталевого литва.

При підвищенні потужності підприємства вагонобудівника з 80% до 100% додатковий прибуток може досягти 9511357,83 грн. 1.6% від цієї суми підприємство виробник вагонів може виділити на стимулювання своїх постачальників.

Складемо таблицю виграшів для кожного підприємств-постачальників та визначаємо прибуток (виграш) по кожній отриманій комбінації за формулою 1.

Розрахункові дані занесемо у табл. 2 та визначимо додаткові прибутки від проведеного стимулювання.

Таблиця 2

Порівняння прибутку підприємств контрагентів до та після дележа додаткового прибутку

№	Підприємство	Прибуток до стимулювання, грн	Прибуток після стимулювання, грн	Відхилення	
				Абсолютне, грн	Відносне, %
1	ВАТ «Кременчуцький сталеварний завод»	2200000	2512626,52	312626.52	14.21
2	ТОВ «Могільовський ВЗ»	3481600	5557799,35	2076199.35	59.63
3	ТОВ «ВМК Сталь»	1779120	1901425,96	122305.96	6.87
4	СКД «KutnaHora»	8208000	11547913	3339913	40.69
5	ОУ «AltinoGrupp»	9810000	13470313	3660313	37.31
	Разом	25478720	34990077.83	9511357.83	

Отже, провівши розрахунки, бачимо, що загальна сума дележу дорівнює виділенім коштам, а саме 9511357,83.

Висновок. В результаті відбору було обрані 5 потенційних постачальників важкого вагонного сталевого литва, але для того щоб ці підприємства погодились співпрацювати з підприємством виробником вагонів на постійних та вигідних умовах, контрагентам запропонований додатковий прибуток який вони отримають в результаті нарощення обсягів виробництва вагонів.

В результаті розрахунків отримали, що найбільший приріст (59,63) після розподілу додаткового прибутку має підприємство ТОВ «Могільовський ВЗ», при тому що його частка у забезпеченні підприємства литвом складає 13,66%. Це пов'язано з тим, що у коаліціях підприємство ТОВ «Могільовський ВЗ» відіграє більш важливу роль за умов розподілу додаткового прибутку при нарощенні обсягів литва більше за наявних 80%.

Бібліографічний список

1. Хачатрян С.Р. и др. Методы и модели решения экономических задач: Учеб. пособие.-М.: Экзамен, 2005.-384с.