

## СИСТЕМА СТИМУЛИРОВАНИЯ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗА ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ

*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь*

Важной предпосылкой эффективной работы предприятия и выпуска конкурентоспособной продукции является система стимулирования, наиболее действенным элементом которой выступает премия.

Существующие системы премирования работников не в полной мере способствуют повышению конкурентоспособности выпускаемой продукции. К недостаткам действующих систем стимулирования можно отнести:

- отсутствие системы показателей, оценивающих качество производимых работ и их влияние на конкурентоспособность продукции;
- отсутствие экономической связи результатов труда работников по повышению конкурентоспособности продукции с размерами их материального поощрения.

С целью устранения недостатков существующих систем стимулирования и усиления заинтересованности у работников предприятия в конечных результатах своего труда в данной статье предложена система премирования конструкторов и технологов за повышение конкурентоспособности продукции. При этом предлагается:

- конструкторов – премировать за повышение качества продукции по сравнению с планом в результате совершенствования её конструкции;
- технологов – премировать за снижение себестоимости продукции по сравнению с планом в результате совершенствования технологии её изготовления.

Рассмотрим конкретные элементы системы поощрения за повышение конкурентоспособности в ходе создания машиностроительных изделий.

1. **По сроку действия** предлагаемая система премирования охватывает период времени с момента утверждения технического задания на разработку до окончания первого года серийного производства нового изделия, то есть период технической подготовки производства и один год серийного производства.

2. **Премируются работники** предприятия непосредственно участвующие в создании нового изделия.

3. **Условием премирования** является получение дополнительного экономического эффекта от повышения конкурентоспособности за счет повышения качества и снижения себестоимости нового изделия по сравнению с плановыми показателями. При этом связь дополнительного экономического эффекта от повышения конкурен-

тоспособности  $\mathcal{E}_d^{\text{кон}}$  с дополнительными экономическими эффектами от повышения качества  $\mathcal{E}_d^{\text{кач}}$  и снижения себестоимости  $\mathcal{E}_d^{c/c}$  нового изделия определяется по следующим формулам:

$$\mathcal{E}_d^{\text{кон}} = \mathcal{E}_d^{\text{кач}} + \mathcal{E}_d^{c/c}; \quad (1)$$

$$\mathcal{E}_d^{\text{кач}} = (\Pi_{2\text{ВП}}^{\text{ф}} - \Pi_{2\text{ВП}}^{\text{пл}}) \cdot N_2; \quad (2)$$

$$\mathcal{E}_d^{c/c} = \left( \frac{C_{2\text{Л}}}{K_p} - C_{2\text{Ф}} \right) \cdot N_2, \quad (3)$$

где  $\mathcal{E}_d^{\text{кон}}, \mathcal{E}_d^{\text{кач}}, \mathcal{E}_d^{c/c}$  – дополнительный экономический эффект соответственно от повышения конкурентоспособности, повышения качества, снижения себестоимости нового изделия, млн. руб.;

$\Pi_{2\text{ВП}}^{\text{ф}}, \Pi_{2\text{ВП}}^{\text{пл}}$  – соответственно фактический и планируемый верхние пределы цен нового изделия, млн. руб.;

$C_{2\text{Л}}, C_{2\text{Ф}}$  – соответственно лимитная и фактическая себестоимость нового изделия, млн. руб.;

$K_p$  – коэффициент риска (устанавливается экспертным путем);

$N_2$  – программа выпуска нового изделия, шт.

При этом необходимыми условиями премирования являются  $\mathcal{E}_d^{\text{кач}} > 0$ ,  $\mathcal{E}_d^{c/c} > 0$  и как следствие  $\mathcal{E}_d^{\text{кон}} > 0$ .

4. В качестве **показателя премирования** целесообразно использовать величину дополнительного экономического эффекта, приходящегося на одного разработчика в год  $\mathcal{E}_d^{\text{кон}}$  и отражающую интенсивность работы проектировщиков по повышению конкурентоспособности за счет повышения качества и снижения себестоимости нового изделия по сравнению с плановыми показателями.

Расчет показателя премирования осуществляется по формуле

$$\mathcal{E}_d^{\text{кон}'} = \frac{\mathcal{E}_d^{\text{кон}}}{t_n \cdot g}, \quad (4)$$

где  $t_n$  – длительность технической подготовки производства нового изделия, лет;  
 $g$  – число разработчиков, принявших участие в создании нового изделия на стадиях технической подготовки производства.

В зависимости от величины показателя премирования  $\mathcal{E}_d^{\text{кон}'}$  устанавливается процент премирования.

Процент премирования – это процент премиальных отчислений от дополнительного экономического эффекта нового изделия  $\mathcal{E}_d^{\text{кон}}$ .

5. Для определения зависимости между показателем и процентом премирования используется функция поощрения. Функция поощрения отображает шкалу премирования для бесконечно малых интервалов шкалы.

Графическая интерпретация взаимосвязи показателя премирования  $\Xi_a^{\text{пр}}$  и процента премиальных отчислений  $K$  изображена на рис. 1.

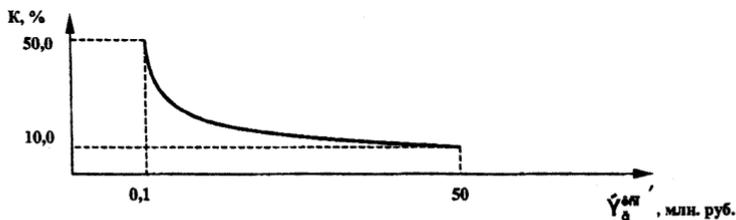


Рис. 1. Зависимость процента премиальных выплат от величины дополнительного экономического эффекта от повышения конкурентоспособности, приходящегося на одного разработчика в год.

Зависимость между показателем и процентом премирования гиперболическая, то есть абсолютный размер вознаграждений растет с увеличением дополнительного эффекта от повышения конкурентоспособности нового изделия на одного разработчика в год, но в меньшей степени, чем растет сам эффект. Это закономерно, так как большие суммы эффекта зачастую получены вследствие больших программ выпуска новых изделий. С другой стороны, гиперболическая зависимость подразумевает более быстрое падение процента премирования при малых значениях дополнительного эффекта, что стимулирует проектировщиков к изысканию резервов значительного повышения конкурентоспособности (за счет повышения качества и снижения себестоимости) при уменьшении их численности и сроков проектирования, и более детальной проработке изделий массового и крупносерийного производства.

Интервал изменения дополнительного экономического эффекта от повышения конкурентоспособности от 0,1 до 50 млн. руб. в год на человека выбран по аналогии с интервалом возможного эффекта на человека в год, установленным в инструкции о порядке выплаты вознаграждения за изобретения и рационализаторские предложения [1].

Минимальный размер поощрения за повышение конкурентоспособности продукции (0,05 млн. руб.) выплачивается при достижении дополнительного эффекта в сумме 0,1 млн. руб. на человека в год ( $K = 50\%$ ).

Постоянный максимальный размер поощрения (5 млн. руб.) выплачивается при достижении дополнительного экономического эффекта от повышения конкурентос-

пособности продукции в 50 млн. руб. и более на одного разработчика в год ( $K = \frac{5}{50} \cdot 100\% = 10\%$ ).

Математическая формула выражения взаимосвязи показателя и процента премирования имеет следующий вид:

$$K = a + \frac{b}{\Xi_d^{\text{кп}}}, \quad (5)$$

где  $a$  и  $b$  – const.

Зная коэффициенты двух точек гиперболы и уравнение взаимосвязи (5) устанавливаем функцию поощрения.

$$K = 9,92 + \frac{4,008}{\Xi_d^{\text{кп}}}, \quad (6)$$

6. **Сумма премиальных отчислений** определяется по формуле

$$\Phi_{\text{п}} = \frac{\Xi_d^{\text{кп}} \cdot K}{100}, \quad (7)$$

где  $\Phi_{\text{п}}$  – премиальный фонд за повышение конкурентоспособности нового изделия в ходе технической подготовки производства, млн. руб.

7. **Источник выплаты вознаграждения** – фонд потребления предприятия.

8. **Порядок и сроки премирования.** За повышение конкурентоспособности нового изделия вознаграждение выплачивается дважды: по окончании технической подготовки производства в виде аванса (30 % от начисленной премиальной суммы, рассчитанной исходя из ожидаемого экономического эффекта) и по завершении 1 года серийного производства за конечные результаты работы с учетом произведенных выплат.

1 этап: премирование по завершении технической подготовки производства нового изделия.

Определяем дополнительный экономический эффект от повышения конкурентоспособности за счет повышения качества и снижения себестоимости нового изделия по сравнению с плановыми показателями по формулам (1) – (3). Затем определяется показатель премирования  $\Xi_d^{\text{кп}}$  и по функции поощрения рассчитывается процент премирования  $K$ . Для этого используются соответственно формулы (4) и (6).

На основании формулы (7) устанавливается сумма премиальных отчислений, из которых 30% выплачивается работникам, занимающихся технической подготовкой производства и повышением конкурентоспособности продукции, в виде аванса.

2 этап: премирование по окончании первого года серийного производства нового изделия.

Определяется дополнительный экономический эффект от повышения конкурентоспособности по формулам (1) - (3). Рассчитывается показатель премирования  $\Xi_d^{\text{кп}}$

и процент вознаграждения (формулы (4), (6)). Устанавливается сумма премиальных отчислений по изделию в целом на основании формулы (7).

Пример расчета премиального фонда за повышение конкурентоспособности новой продукции (в результате повышения качества и снижения себестоимости новых изделий по сравнению с плановыми показателями) в ходе разработки новой техники на 2-м этапе премирования приведен в работе [2].

Окончательная сумма отчислений на вознаграждение за повышение конкурентоспособности нового изделия делится между работниками, занимающихся технической подготовкой производства и повышением конкурентоспособности продукции по согласованию между собой, исходя из специфики выполненной работы. При начислении им премии на 2-м этапе учитывается величина выплаченного аванса.

Таким образом, предложенная система поощрения призвана стимулировать проектировщиков к активному выявлению резервов повышения конкурентоспособности продукции (за счет повышения качества и снижения себестоимости новых изделий по сравнению с плановыми показателями) и созданию новых изделий с достаточно высоким уровнем потенциальной конкурентоспособности, что, в конечном счете, приведет к увеличению прибыли и улучшению благосостояния работников предприятия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Чубаренко А.И., Шалимов В.Е., Колесников А.С. Экономическое управление научно-техническим прогрессом: Справочное пособие. – М.: Экономика, 1985. – 344 с.
2. Плясунков А. Разработка системы премирования конструкторов и технологов за повышение конкурентоспособности продукции // Экономика. Финансы. Управление. – 2001. - № 3. – С. 100 – 109.