Давлетова Алина Камиловна
канд. экон. наук, доцент, преподаватель
Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»
г. Стерлитамак, Республика Башкортостан

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФОРМАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ АКЦИОНЕРАМИ ОБЩЕСТВА И ВЗАИМОСВЯЗАННЫМИ ОРГАНАМИ КОНТРОЛЯ ПРИ ИХ ПРАВОМЕРНОМ И НЕПРАВОМЕРНОМ ПОВЕДЕНИИ

Аннотация: *в статье рассматривается экономико-математическая формализация процесса взаимодействия между акционерами общества и взаимосвязанными органами контроля при их правомерном и неправомерном поведении.*

Ключевые слова: *акционерное общество, экономико-математический процесс, органы контроля.*

Сформулируем целевые функции каждого из агентов для случая взаимодействия всех трёх органов контроля одновременно при принятии гипотезы об их правомерном поведении. Задача управления сводится к поиску правила назначения премий и к поиску планового задания для органов контроля. Для случая многоэлементной системы целевая функция центра имеет вид $U(\bar{Y}) = \sum_{j=1}^{J} U^j(\bar{Y}^j)$, где $U^j(\bar{Y}^j)$ – затраты центра на вознаграждение j-го орган контроля, которые при квазикомпенсаторной системе стимулирования составляют

$$U^j(\bar{Y}^j) = \begin{cases} d^j(\bar{Y}^j) + \sum_{k=1}^{K_j} \bar{y}_k^j \cdot w_k^j \cdot l_k^j, & \bar{Y}^j = Y^{j*}; \\ 0, & \bar{Y}^j \neq Y^{j*}. \end{cases}$$

Целевая функция центра представляет собой разность между выигрышем и затратами на стимулирование всех агентов $F(\bar{Z},\bar{Y}) = H(\bar{Z}) - U(\bar{Y})$, где $\bar{Z} = (\bar{Z}^1,...,\bar{Z}^j,...,\bar{Z}^J)$ - матрица, обобщающая все сообщения о нарушениях, полученные от каждого из трёх органов контроля. Функция $H(\bar{Z})$ моделируется с

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

использованием оценок эффектов от обладания информацией центром по каждому из предметов контроля отдельно и независимо.

Для определения планового задания $Y^* = (Y^{1*}, Y^{2*}, Y^{3*})$ далее используется следующая целевая функция центра: $F(\bar{Z}, \bar{Y}) = H(Z) - \sum_{j=1}^{J} d^j(\bar{Y}^j) - \sum_{j=1}^{J}\sum_{k=1}^{K_j} \bar{y}_k^j \cdot w_k^j \cdot l_k^j$

Пусть эффект от проведения полной проверки и обладания всей информацией о нарушениях по k-у предмету контроля $\bar{z}_k^{\Sigma} = 1$ оценивается в сумму A_k. Если проведена частичная проверка и в наличии неполная информация о нарушениях $0 \le \bar{z}_k^{\Sigma} < 1$, то эффект оценивается следующим образом

$$A_k \cdot \bar{z}_k^{\Sigma},$$

где $\bar{z}_k^{\Sigma} = \sum_{j=1}^{J} \bar{z}_k^j$.

Необходимо отметить, что при правомерном поведении агентов дублирующие проверки не имеют целесообразности для центра, избыточность информации не приводит к росту объёмов информации о нарушениях, а, значит, не приводит и к росту эффекта. Поэтому введем следующее ограничение на получение информации $\bar{z}_k^{\Sigma} = \sum_{j=}^{J} \bar{z}_k^j \le 1$ и на проведение проверок $\forall k \quad \sum_{j=1}^{J} \bar{y}_k^j \le 1$. Тогда итоговая функция эффекта имеет вид: $H(\bar{Z}) = \sum_{j=1}^{J}\sum_{k=1}^{K_j} A_k \cdot \bar{z}_k^j$ при ограничении $\forall k \quad \sum_{j=}^{J} \bar{y}_k^j \le 1$.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

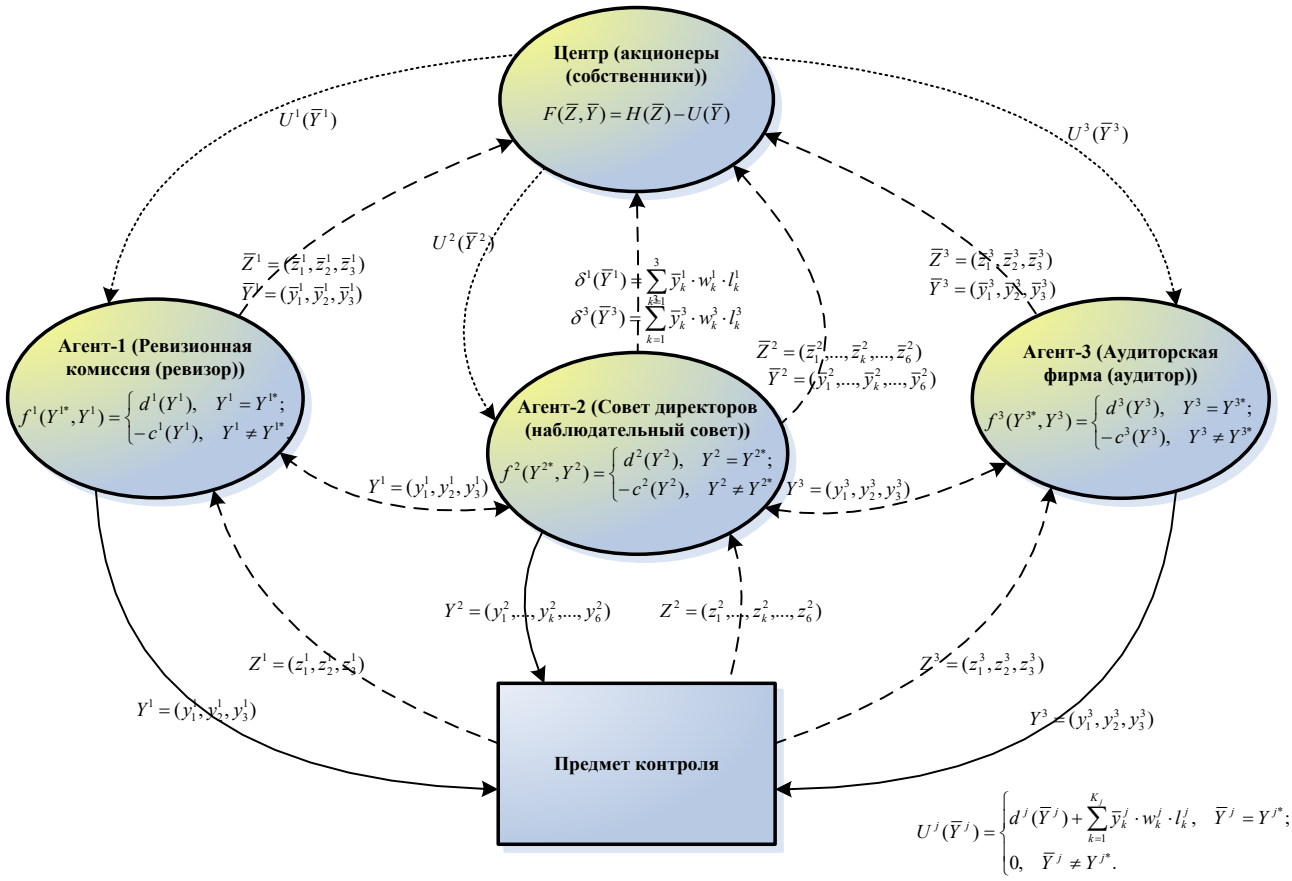


Рис. 1. Схема взаимодействия между взаимосвязанными органами контроля и акционерами (участниками) при полной информированности

На основе проведенного анализа существующих систем контроля финансово-хозяйственной деятельности уточнены и дополнены основные положения системы контроля в акционерных обществах, осуществлена формализация процесса взаимодействия между органом контроля и акционерами на базе методологического аппарата теории активных систем и разработана экономико-математическую модель их отношений.

Сформирована общая схема взаимодействия между взаимосвязанными органами контроля и акционерами в условиях полной и неполной информированности последних о нарушениях на предприятии, которая позволяет учитывать возможность правомерного и неправомерного поведения контролирующих органов.

Список литературы

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

1. Влияние уровня развития человеческого капитала на эффективность экономики регионов: использование метода пространственной корреляции / В. В. Акбердина, П. Ю. Грошева, О. П. Смирнова, А. О. Пономарева // Региональная экономика: теория и практика. – 2022. – Т. 20, № 7 (502). – С. 1208–1234. – DOI 10.24891/re.20.7.1208. – EDN LGVTSF.

2. Воробьев, Н. И. Кластерный анализ статистических профилей пространственного распределения гумуса / Н. И. Воробьев, С. С. Ладан // Плодородие. – 2021. – № 5 (122). – С. 33–36. – DOI 10.25680/S19948603.2021.122.09. – EDN QDFFPA.

3. Давлетова, А. К. Формирование системы современного управления промышленным предприятием / А. К. Давлетова // Актуальные вопросы современной науки и образования : сборник статей Международной научно-практической конференции. – Петрозаводск, 2019. – С. 58–63.

4. Давлетова, А. К. Порядок работы совета директоров / / А. К. Давлетова // Актуальные вопросы современной науки и образования: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Петрозаводск, 2019. – С. 63–66.

5. Давлетова, А. К. Корпоративное управление и контроль на промышленных предприятиях / А. К. Давлетова // Международная научно-практическая конференция «Перспективные направления научных исследований в социально-гуманитарной сфере», г. Белгород, 28 сентября 2019 г. – 2019.

6. Давлетова, А. К. Внутренний контроль за финансово-хозяйственной деятельностью промышленных предприятий / А. К. Давлетова // Международная научно-практическая конференция «Перспективные направления научных исследований в социально-гуманитарной сфере», г. Белгород, 28 сентября 2019 г. – 2019.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)