Моделирование эффекта сдерживания при контроле слияний

Руководитель: Редькина А.Ю.
Автор: Мальцева Татьяна
4 курс

Пермь, 2015

Структура доклада

- Особенности контроля слияний
- Постановка проблемы
- Цель исследования
- Обзор литературы
- Модель
- Вопросы для обсуждения

Особенности контроля слияний

“–” ограничение конкуренции

“+” синергия

Возможные решения антимонопольного органа

- Запретить слияние
- Одобрить сделку
- Одобрить с вынесением дополнительных условий

Постановка проблемы

Оценка качества антимонопольного регулирования:

Ошибки I и II рода

+

Эффект сдерживания

- Ошибки I рода – запрет полезных для общества сделок
- Ошибки II рода – одобрение вредных для общества сделок

- Положительный эффект – фирмы отказываются от вредной для общества сделки
- Отрицательный эффект – фирмы не вступают в полезные сделки

Цель исследования

Смоделировать процесс антимонопольного регулирования с учетом

как ошибок I,II рода, так и эффекта сдерживания

Обзор литературы

Эмпирические работы

- Качественные методы — Aaronson (1992); Nma (2005); Deloitte (2007)
- Количественные методы — Seldeslachts, Clougherty, and Barros (2007), (2011);

Теоретические исследования

- Sorgart (2009); Sorgart and Kosnita-Langleys (2014)

Результаты эмпирических работ

Качественные методы	Количественные методы
•Эффект сдерживания незначителен(Aaronson, 1992) •Примерно 12% планируемых инициатив модифицируются (NMa, 2005) •Около 6% потенциальных слияний подпадают под эффект сдерживнаия(NMa, 2005) •Мера эффекта сдерживания 1:5 (Deloitte, 2007)	•Рост числа запретов приводит к снижению числа слияний •Увеличение числа условных одобрений не оказывает значимого влияния на число слияний (Seldeslachts et. al 2007)

Теоретические работы

- Barros, P. et. al (2010) "How to measure the deterrence effects of merger policy: Frequency or composition?."

International Journal of the Economics of Business

- $\eta < \bar{\eta}$ одобрять
- $\bar{\eta} < \eta < \bar{\eta} + a$ одобрять условно
- $\eta > \bar{\eta} + a$ запрещать

$$\max_{\eta} V = \Pi^{R}(\eta) \times \left(F(\eta) - F(\eta - \alpha)\right) + \Pi^{C}(\eta)\left(1 - F(\eta)\right) - K$$

$$\eta \in \arg\max_{\eta'} V(\eta')$$

Эффект сдерживания

$$sign \frac{d\eta}{d\alpha} = sign \frac{\partial^2 V}{\partial \eta \partial \alpha} \qquad \frac{\partial V(\eta)}{\partial \alpha}$$

Sorgard, L. (2009) "Optimal merger policy: enforcement vs. Deterrence", The Journal of Industrial Economics

$$M_x = \pi(x)[N \cdot g(x) + (1 - N)] - C > 0.$$

$$\underset{N}{Max}\ EW = \int_0^{x^*} \{N \cdot [f(x)g(x)] + (1 - N) \cdot f(x)\} dx$$

$$\frac{\partial EW}{\partial N} = \underbrace{\int_0^{x^*} [f(x)g(x) - f(x)] dx}_{ENFORCEMENT} + \underbrace{(f(x^*)[1 - N \cdot (1 - g(x^*))])\frac{dx^*}{dN}}_{DETERRENCE}$$

Теоретические работы

- Cosnita, A. and Sorgard, L. (2014), "Enforcement vs Deterrence in Merger Control: Can Remedies Lead to Lower Welfare?“

Введение условных одобрений → Уменьшение эффекта сдерживания для наиболее анти конкурентных сделок

Теоретические работы

- Katsoulacos, Y., & Ulph, D. (2009). “On optimal legal standards for competition policy: a general welfare-based analysis” The Journal of Industrial Economics
- Режимы регулирования: Per se or Rule of reasons
- Эффект сдерживания: доля неосуществленных слияний

Модель

- Совокупность X потенциальных слияний
- Антимонопольный орган (CA) задает правило контроля:

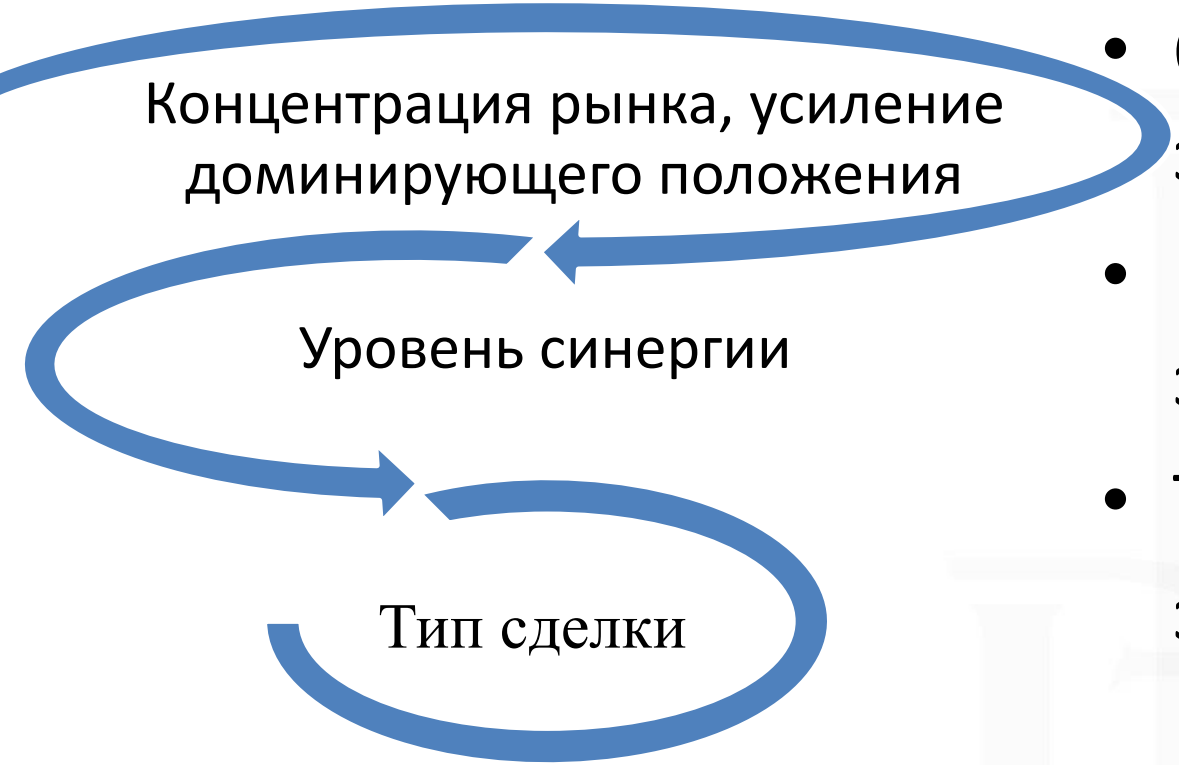
$$\text{Выручка}_i(ex\ ante) \geq \tau$$

или

$$\text{Активы}_i(ex\ ante) \geq \varphi$$

→ Контроль слияния

Характеристики слияния



- Отрицательный эффект - α_i
- Положительный эффект - β_i
- Тип слияния $\mu_i \in$ M – эффект на U_i^{CA}:

CS_i;

W_i;

уровень конкуренции

Действия участников

- Фирмы i-го слияния
- Наблюдая тип слияния μ, правило τ, выбрать действие $a_i{}^m$ из A^m

A^m	Вступать в сделку
	Не вступать в сделку

Действия участников

- Антимонопольный орган
- Наблюдая действие фирм $a_i{}^m$ и часть μ_i, сформировать ожидания относительно типа, выбрать действие a_i^{CA} из A^{CA}

A^{CA}	Одобрить сделку	$\mu_i < \bar{\mu}$
	Одобрить с вынесением дополнительных условий	$\bar{\mu} < \mu_i < \bar{\mu} + \varepsilon$
	Запретить сделку	$\mu_i > \bar{\mu} + \varepsilon$

Стратегии участников

Изначальные ожидания CA:

- $p(\mu)$ – распределение вероятностей относительно типа μ i-го слияния

- <u>Фирмы i-го слияния:</u>

- установить распределение вероятностей $\delta_i^m(\cdot\,|\mu_i)$ среди действий a_i^m для каждого μ_i

<u>CA:</u>

- $\delta_i^{CA}(\cdot\,|a_i^m)$ среди действий a_i^{CA} для каждого a_i^m

Выигрыши участников

<u>Фирмы i-го слияния</u>

$$\pi_i\left(\delta_i^m, \delta_i^{CA}, \mu_i\right) =$$

$$\sum_{a^m}\sum_{a^{CA}} \delta_i^m(a_i^m|\mu_i) * \delta_i^{CA}\left(a_i^{CA}\middle|a_i^m\right) *$$

$$(\pi_i\left(a_i^m, a_i^{CA}, \mu_i\right) - \mathrm{c}(a_i^m, a_i^{CA}, \mu_i))$$

<u>CA от i-го слияния (ex ante)</u>

$$U_i\left(\delta_i^m, \delta_i^{CA}, \mu_i\right) =$$

$$\sum_{\mu_i} p(\mu_i) \sum_{a^m}\sum_{a^{CA}} \delta_i^m(a_i^m|\mu_i) * \delta_i^{CA}\left(a_i^{CA}\middle|a_i^m\right) U_i(a_i^m, a_i^{CA}, \mu_i$$

Корректировка ожиданий СА

$k(\cdot\,|a_i^m)$ Распределение вероятностей типов сделок μ для каждого действия a_i^m

$$U\left(\delta_i^m, \delta_i^{CA}, \mu_i\right) =$$

$$\sum_{\mu}\sum_{a^{CA}} k(\mu|a_i^m) * \delta_i^{CA}\left(a_i^{CA}\middle|a_i^m\right) U_i(a_i^m, a_i^{CA}, \mu_i)$$

Равновесие

- $\forall \mu, \delta_i^{m*}(\cdot\,|\mu) \in \arg\max_{a^m} \pi(a^m, \delta^{CA^*}, \mu)$
- $\forall a^m, \delta_i^{CA^*}(\cdot\,|a^m) \in \arg\max_{a^{CA}} \sum_\mu k(\mu|a^m) * U(a^m, \delta^{CA^*}, \mu)$
  - $k(\mu|a^m) =$

$$\mathrm{p}(\mu)\delta^{m*}(a^m|\mu) / \sum_{\mu' \in \mathrm{M}} p(\mu')\,\delta^{m*}(a^m|\mu')$$

Суммарный выигрыш CA

$$U\left(\delta_i^m, \delta_i^{CA}, \mu_i\right) ex\ ante =$$

$$\sum_{i=1}^{N} \sum_{\mu_i} p(\mu_i) \sum_{a^m} \sum_{a^{CA}} \delta_i^m(a_i^m|\mu_i) * \delta_i^{CA}\left(a_i^{CA}\middle|a_i^m\right) *$$

$$* \ U_i(a_i^m, a_i^{CA}, \mu_i)$$

Вопросы для обсуждения

- Эффект сдерживания
- Режимы регулирования
- Эффект от слияния: наблюдаемые /ненаблюдаемые характеристики
- Эффект для СА – от совокупности решений / выполнение закона в каждом случае
- Корректировка закона: если интегральный показатель ошибок первого второго рода

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!