

# EE481: Industrial Economics

## Cartels

Dr. Wanwiphang Manachotphong

Department of Economics, Thammasat University

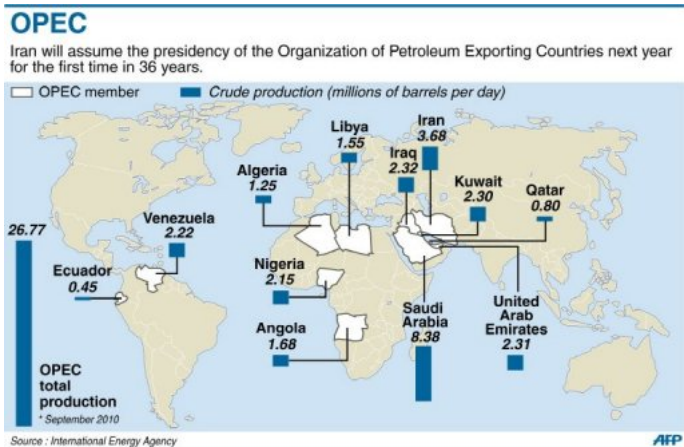
2 Sep 2015

# Why Cartels Form

- To maximize the “Joint Profit”.
- Without coordinating on their production and pricing activities, it is not possible to achieve this maximum “Joint Profit” because each firm would have an incentive to cheat.
- So, maximizing the joint profit is NOT a Nash Equilibrium.
- To achieve maximum joint-profit outcome, firms need to coordinate and enforce the coordination agreement.

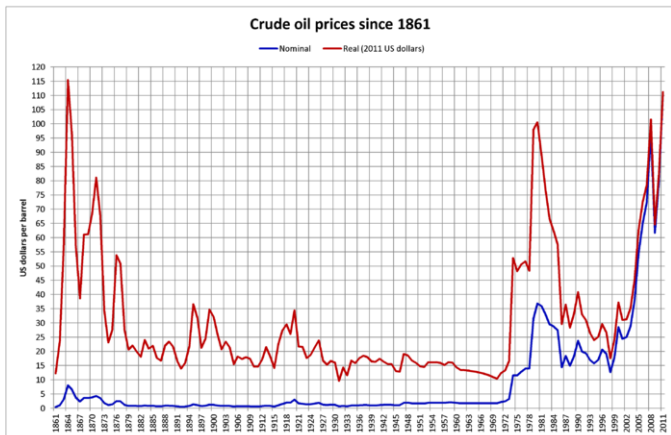
# An example of cartel - OPEC

- A global-level oil cartel.



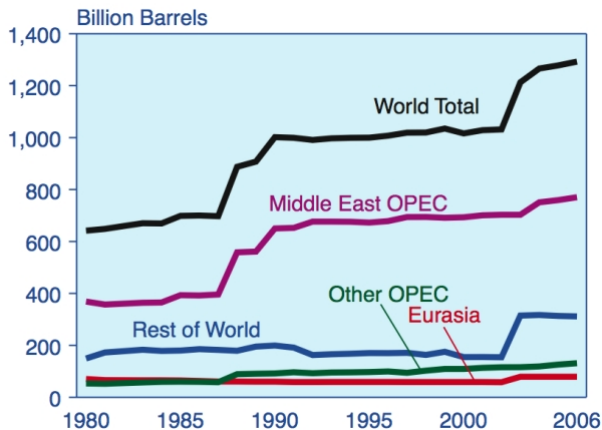
# An example of cartel - OPEC

- Oil price increased after the formation of OPEC in 1970s.



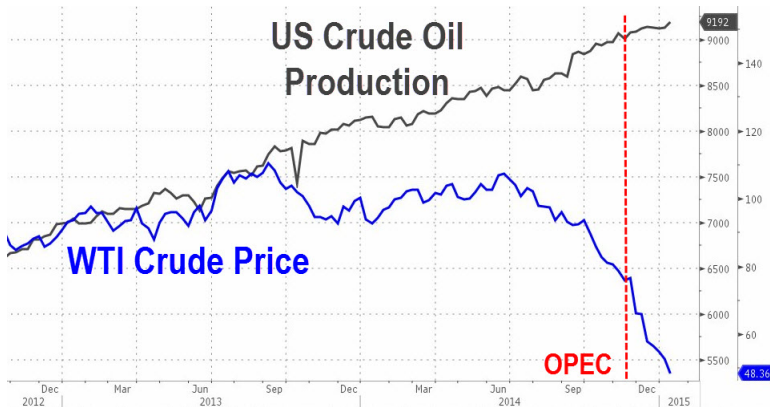
# An example of cartel - OPEC

- Total production among OPEC countries has been kept low.



# An example of cartel - OPEC

- Until 2014.



## Why Cartels Form (Mathematical Exercise)

- 1 Suppose there are 4 firms in the market. EACH faces the following individual demand curve:

$$p = 100 - 2q.$$

- 1 If all 4 firms act like a monopoly in this market, and  $mc = 10$ , calculate how much joint-profit they can make.
- 2 Calculate the joint-monopoly price and quantity.
- 3 If they agree to split the profit equally, how many unit should each firm produce?
- 4 If one of the firms decides to increase the quantity by 50% (while others produce the same amount), what would be the market price now?
- 5 From problem 4), calculate how much profit each firm makes.
- 6 Do you think acting like a joint-monopoly is a Nash Equilibrium? Why or why not?

## Factors that facilitate the formation of cartels

- The ability to raise the market price
- Low expectation of severe punishment
- Low organizational costs

# Enforcing a Cartel Agreement

- Firms need to be able to detect others when they cheat
- Incentive to cheat is small
- Firms are able to use methods to prevent cheating
  - ..
  - ..

# Consumers gain as cartels fail

- Illustrate through a model of dominant firm vs. competitive fringes
- Suppose there are 50 identical firms in the market (no more entry)
- Suppose  $n$  firms in this market do not follow the cartel agreement
- The rest  $50 - n$  firms act together like 1 dominant firm

# Consumers gain as cartels fail (Graph)

## Antitrust Laws (Thailand)

By Article 27 of the Thai's Anti-Trust Act, Firms are not allowed to make an agreement to limit competition in any of the following ways:

- 1 Fix ...
- 2 Make an agreement to control the market
- 3 Make an agreement for bid rigging
- 4 Make an agreement for market sharing
- 5 Limit ...
- 6 Give the right to sell to a sole agent, etc.

# Antitrust Laws (Thailand)

**สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา**

สำนักงานพระราชบัญญัติ  
**การแข่งขันทางการค้า**  
 พ.ศ. ๒๕๕๒

---

**ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.**  
 ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๒  
 เป็นปีที่ ๕๔ ในรัชกาลปัจจุบัน

**พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า**

**โดยที่เป็นการสมควรให้มีกฎหมายว่าด้วยการแข่งขันทางการค้า โดยปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการป้องกันการผูกขาดซึ่งบัญญัติไว้ในกฎหมายว่าด้วยการกำหนดราคาสินค้า และป้องกันการผูกขาด**

# Antitrust Laws (Thailand)

มาตรา ๒๗ ห้ามมิให้ผู้ประกอบธุรกิจใดร่วมกับผู้ประกอบธุรกิจอื่นกระทำการใด ๆ อันเป็นการผูกขาด หรือลดการแข่งขัน หรือจำกัดการแข่งขันในตลาดสินค้าโภคภัณฑ์หรือบริการใดบริการหนึ่งในลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) กำหนดราคาขายสินค้าหรือบริการเป็นราคาเดียวกัน หรือตามที่ตกลงกัน หรือจำกัดปริมาณการขายสินค้าหรือบริการ

(๒) กำหนดราคาซื้อสินค้าหรือบริการเป็นราคาเดียวกัน หรือตามที่ตกลงกัน หรือจำกัดปริมาณการรับซื้อสินค้าหรือบริการ

(๓) ทำความตกลงร่วมกันเพื่อเข้าครอบครองตลาดหรือควบคุมตลาด

(๔) กำหนดข้อตกลงหรือเงื่อนไขในลักษณะสมรู้กัน เพื่อให้ฝ่ายหนึ่งได้รับการประมูลหรือประกวดราคาสินค้าหรือบริการ หรือเพื่อมิให้ฝ่ายหนึ่งเข้าแข่งขันราคาในการประมูลหรือประกวดราคาสินค้าหรือบริการ

(๕) กำหนดแบ่งท้องที่ที่ผู้ประกอบธุรกิจแต่ละรายจะจำหน่ายหรือลดการจำหน่ายสินค้าหรือบริการได้ในท้องที่นั้น หรือกำหนดลูกค้าที่ผู้ประกอบธุรกิจแต่ละรายจะจำหน่ายสินค้าหรือบริการให้ได้โดยผู้ประกอบธุรกิจอื่นจะไม่จำหน่ายสินค้าหรือบริการนั้นแข่งขัน

(๖) กำหนดแบ่งท้องที่ที่ผู้ประกอบธุรกิจแต่ละรายจะซื้อสินค้าหรือบริการได้ หรือกำหนดตัวผู้ซึ่งประกอบธุรกิจจะซื้อสินค้าหรือบริการได้

# Antitrust Laws (EU)

Contact | Search | What's new? | Sitemap |



## COMPETITION

European Commission > Competition

POLICY AREAS	ANTITRUST	CARTELS	MERGERS	LIBERALISATION	STATE AID
<p><b>CURRENT ISSUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>State aid modernisation</li> <li>State aid and climate change</li> <li>Compliance</li> <li>Antitrust best practices</li> <li>Actions for damages</li> <li>Public services and competition</li> <li>Actions to overcome the crisis</li> <li>Car prices report</li> </ul> <p><b>SECTORS</b></p>	<p>Legislation &amp; referen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Legislation in force <a href="#">antitrust / cartels</a></li> <li>» <a href="#">Case law</a></li> <li>» <a href="#">Public consultation</a></li> <li>» <a href="#">Calls for tenders and proposals</a></li> <li>» <a href="#">Publications</a></li> <li>» <a href="#">Speeches</a></li> <li>» Treaty articles <a href="#">101</a>, <a href="#">102</a>, <a href="#">106</a>, <a href="#">107</a></li> </ul>	<p>Overview</p> <p>What's new?</p> <p>Official Journal</p> <p>Legislation</p> <p>Cases</p> <p>Statistics</p> <p>Studies and reports (Antitrust)</p> <p>Leniency</p> <p>Settlement</p> <p>Compliance (Antitrust)</p>	<p><b>Cases</b></p> <p>Latest updates:</p> <p><a href="#">antitrust / cartels / mergers / State aid</a></p> <p>Search:</p> <p><input type="radio"/> All <input type="radio"/> Antitrust / Cartels <input type="radio"/> Merger <input type="radio"/> State Aid</p> <p>by case number</p> <p><input type="text"/> <input type="button" value="Go"/></p> <p>by organisation name</p> <p><input type="text"/> <input type="button" value="Go"/></p> <p><a href="#">Advanced search</a></p>	<p><b>News</b></p> <p>News and ev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» <a href="#">State aid: C comments c environment</a></li> <li>» <a href="#">Antitrust: C supplement to Visa, 31</a></li> <li>» <a href="#">Antitrust: C of Objectior and others,</a></li> <li>» <a href="#">State aid: C approves ai Eurobank, P</a></li> </ul>	

# Antitrust Laws (EU)

## Article 101

(ex Article 81 TEC)

1. The following shall be prohibited as incompatible with the internal market: all agreements between undertakings, decisions by associations of undertakings and concerted practices which may affect trade between Member States and which have as their object or effect the prevention, restriction or distortion of competition within the internal market, and in particular

- (a) directly or indirectly fix purchase or selling prices or any other trading conditions;
- (b) limit or control production, markets, technical development, or investment;
- (c) share markets or sources of supply;
- (d) apply dissimilar conditions to equivalent transactions with other trading parties, thereby placing them at a competitive disadvantage;
- (e) make the conclusion of contracts subject to acceptance by the other parties of supplementary obligations which, by their nature or according to commercial usage, have no other object than the subject of such contracts.

2. Any agreements or decisions prohibited pursuant to this Article shall be automatically void.

3. The provisions of paragraph 1 may, however, be declared inapplicable in the case of:

- any agreement or category of agreements between undertakings,
- any decision or category of decisions by associations of undertakings,
- any concerted practice or category of concerted practices,

which contributes to improving the production or distribution of goods or to promoting technical or economic progress, while allowing consumers a fair share of the resulting benefits and which does not:

- (a) impose on the undertakings concerned restrictions which are not indispensable to the attainment of these objectives;
- (b) afford such undertakings the possibility of eliminating competition in respect of a substantial part of the products in question.

# Reference and Further Reading I

-  Carlton, D.W. and J.M., Perloff.  
*Modern Industrial Organization*. 4th Edition.  
Pearson Addison Wesley Press, 2005.