

第 21 章

排他戦略：略奪価格

この資料は以下の Church and Ware (2000) をもとにして作成されています。ただし、講義用に作成したものですので、原著に書かれていない例や説明がありますし、逆に省略されている部分もあります。章や節の順番は維持していますが、それ以外の部分では著者と異なる記述をしていることもあります。そのため、原著の主張を正確に理解することを目的として、この資料を読むことはおすすめしません。また、この本は bepress のサイト上で公開されているので、以下の URL からダウンロードすることができます。原著に関心のある人は直接原著を参照してください。

Church, J.R., and Ware, R. (2000). *Industrial Organization: A Strategic Approach*. New York: McGraw-Hill. (http://works.bepress.com/jeffrey_church/23/)

最終更新日：2015 年 7 月 10 日

■アメリカン航空による略奪価格 1999 年 5 月 13 日、アメリカ合衆国司法省 (DOJ) はアメリカで 2 番目に大きい航空会社であったアメリカン航空の略奪的な行為を告発した。アメリカン航空はこの略奪価格によって、ダラス空港における航空旅客輸送を独占化しようとした疑いが持たれた。この行為に対して、政府は「人々の仕事や生活において航空産業の競争は重要」と述べ、「ハブキャリア*1が新規参入阻止のために略奪的行為をするのは許されない」と主張した。

アメリカン航空は主要なハブ空港であったダラス空港を経由する旅客輸送のうち 70% のシェアを持っていた。また、ダラス空港を経由する地方路線の多くはアメリカン航空の独占であり、競争相手に直面している路線と比べてより高い航空運賃を提示していた。また、地方ビジネスにおける様々な面で、排他的取引契約を結んでいたため、新規参入は難しかった。その結果、アメリカン航空と競争しようとした企業は、格安航空会

*1 様々な空港の中継となる中心的な空港で活動している航空会社のこと。

社（LCC）のみであった。具体的な LCC の参入として、Sun Jet が 1994 年に参入し、Vanguard Airlines が 1995 年に参入し、Western Pacific も 1995 年に参入していた。アメリカン航空は、これらの参入が行われた路線の運賃を安くし、その路線の便数を増やした。

このようなアメリカン航空の行為に対して、DOJ は「アメリカン航空がこれらの路線を増便することは、直接の利益をもたらさないはずである。この行為の唯一の理由は、新規参入の排除である。」と述べている。実際、LCC が参入した時、アメリカン航空が利潤最大化行動をとり続けていたなら、LCC は営業を続けることができたと思われていた。また、既に強力な競争相手であったサウスウエスト航空と競合している路線について、アメリカン航空は増便し運賃を下げるような行為を行っていなかった。この様な事実から、DOJ はアメリカン航空の目的を次のように主張した。

- LCC を退出させた後、便数を減らし運賃を上昇させる。
- もし LCC が運航を続ける路線があったなら、さらに増便し運賃を低下させる。
- その結果、「アメリカン航空が運航している路線に参入すると、略奪的な価格戦略によって利益を失う」という評判が確立され、新規参入を排除する。

■略奪価格と経済学の視点 アメリカン航空による略奪価格は 20 年にわたって続けられてきた。アメリカの競争法における立法趣旨は、競争の保護だけでなく競争相手の保護も想定しているため、このような略奪的行為の問題が論点となり得る。

しかしながら、経済学において、略奪価格に関する明確な論点を見つけることは難しいと思われる。その理由は、経済学は基本的に社会厚生の大さに注目しているため、略奪行為によって低い価格が実現していることの何が悪いのか判断できないからである。また、シカゴ学派の McGee などが、「略奪価格戦略は理論的にほとんど用いられないし、成功もしない」という批判を行い、一定程度受け入れられたため、あまり議論の蓄積がなされなかった。しかし、近年の研究によって、このような批判は理論的にも実証的にも不完全であることが知られている。

一方、略奪価格戦略に注目していた法学は、略奪価格と認定するための基準に関する議論を行ってきた。1975 年に、Areeda と Turner は略奪価格に関する論文を発表し、そこで提案された基準は Areeda-Turner（アリーダ＝ターナー）基準と呼ばれている。この基準は平均可変費用（AVC）を使って作られており、価格 P が $P < AVC$ を満たす場合を略奪価格と定義している。逆に $P \geq AVC$ となる場合、普通の競争が行われていると推測している。Areeda-Turner 基準は実際の裁判において広く受け入れられているが、経済学的な観点からいくつかの問題点が指摘されている。その代表的な点として、「略奪価格の条件 $P < AVC$ は利潤最大化している時^{*2}でもしていない時でも成立し得る」というものがある。つまり、 $P < AVC$ は略奪価格を認定するための必要条件でも十分条件でも

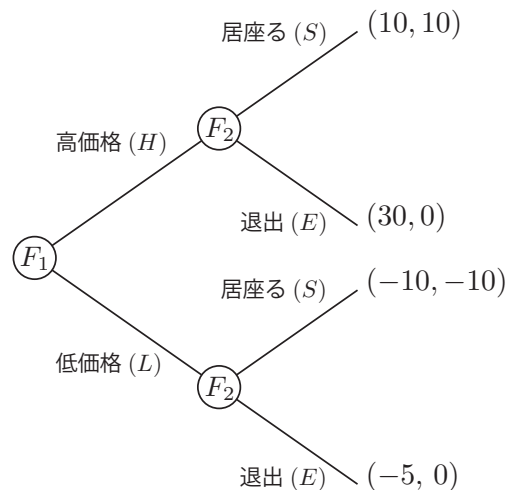
^{*2} 企業の費用が時間とともに変化するが、選択する価格は 1 つであるということを考える場合、ある時点で $P < AVC$ となるが、長期的には利潤が最大化されることもある。

ないということが問題となっている。

21.1 略奪価格に対するシカゴ学派の批判

略奪価格がそれを行う企業にとって利益をもたらすためには、略奪期間における損失は後の高価格によって取り戻されねばならない。シカゴ学派は、「もし高価格を選択したのであれば、その時点で参入が起これり、独占利潤によって略奪期間の損失が取り戻されることはない」と主張した。これを簡単なゲームで表すと次の図 21.1 のようになる。

図 21.1 略奪価格と退出



この図では、2つの企業 (F_1 と F_2) が存在する市場を考える。まず、企業 F_1 が高価格を維持する (H) か、略奪行為である低価格 (L) を選択するかを決定する。その後、企業 F_2 が市場に居続ける (S) か退出する (E) かを選択する。図の右側に書かれている数字は各企業の利得を表し、左側が F_1 の利潤、右側が F_2 の利潤に対応する。このゲームを後ろ向きに解くと、均衡では企業 F_1 が高価格を選び、企業 F_2 が市場に居座るため、略奪行為が行われないことが示されている。このモデルによって、企業はライバルを排除する誘因を持たないことが分かる。また、 F_2 を参入企業として、「居座る (S)」を参入すると読み替えても、企業 F_1 は高価格を選択し、参入企業は市場から排除されることはない。したがって、このゲームでの独占利潤 30 が達成されることはないため、略奪期間の損失がこの独占利潤によってのみ埋め合わされるのであれば、企業 F_1 がこのゲームの前の時点で略奪行為をする誘因はないと考えられる。

21.2 合理的な略奪価格

企業がある低価格を選択していたとしても、それによって略奪行為が行われたか判断し難い場合も多い。

例えば、同質財価格競争を行っている場合、最も限界費用の小さい企業が 2 番目に小さい限界費用に等しい価格を選択し、その他の企業が市場から排除される。これは、一見するとライバルを排除するために利潤をもたらさない低価格（略奪価格）を選択しているように見える。しかし、このケースはむしろ十分な競争が行われていると評価すべきである。

他の例として、将来的に技術開発を行い、その結果費用が低下することを予測している企業が、先に生産設備の拡大を行い、価格を低下させてしまうかもしれない。これは長期的視点において利潤最大化と整合的であるが、ある時点においてはライバルを追い出すために価格を低下させたように見えるかもしれない。

これらの例からも分かるように、企業の選択している低価格を直ちに略奪価格と認定することは危険であることが分かる。そのため、経済学の中でも略奪価格の定義についていくつかの提案がなされている。Ordover and Willig (1981) は略奪価格を「ライバルが退出しない場合に得られる利益の一部を犠牲にして、ライバルの退出を促し、独占利益を得るために行う既存企業の反応」と定義した。この定義に従えば、少なくとも同質財価格競争の結果の低価格は略奪価格でないと分かる。一方、Cabral and Riordan (1994) では、「ある価格戦略によってライバルの生産能力が低下し、そして、もしライバルが市場に存在し続けるという仮想的な世界とは異なる行動を選択し、それによって得られる利益が現実世界の利益より大きいならば、その価格戦略は略奪価格と認定される。」という定義が提案された。

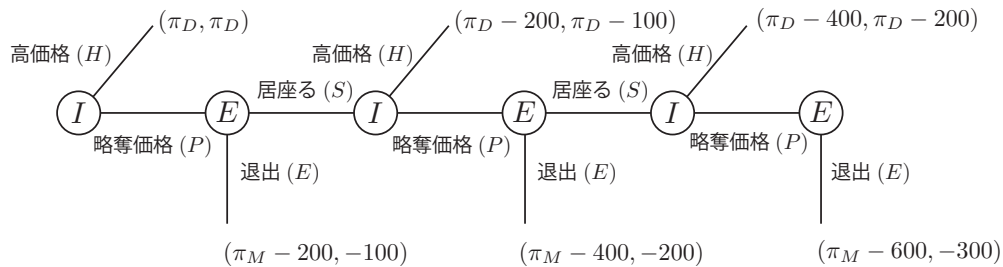
21.2.1 略奪価格と資金制約

企業が市場に留まるために必要な資金に上限がある場合、略奪価格によってライバル企業を市場から排除できる可能性が生まれる。このことを確認するために、次のような簡単なモデルを考えてみよう。

市場には企業 I と企業 E が存在するとする。企業 I は高価格を選ぶか略奪価格を選ぶか決める。これを受けて、企業 E は市場に居続けるか退出するかを決める。企業 I が 1 回略奪価格を選択する費用は 200 であるとする。また、略奪価格が行われている状況で企業 E が市場に 1 回留まる費用は 100 であるとしよう。また、企業 E は資金制約があり、300 以上の赤字に耐えられないとする。企業 I が高価格を選択した場合の市場から得られる利潤は両企業とも π_D となり、企業 E が退出した場合に企業 I が市場から得られる利潤は π_M であるとする。企業 E が退出した場合、企業 E は市場から何も得られないとする。このような状況は次の図 21.2 のように表される。図に書かれている利得は、左側が企業 I の利得を表し、右側が企業 E の利得を表している。

現実的な仮定として、略奪価格の被害者である企業 E が退出条件として $\pi_D < 300$ を仮定しよう。また、複占下の利潤和より独占利潤の方が大きいはずなので、 $\pi_M > 2\pi_D$ も仮定する。ここで、分析を簡単にするために、この 2 つの条件を満たす値として $\pi_M = 800$ かつ $\pi_D = 250$ と仮定しよう。

図 21.2 略奪価格と資金制約



このゲームを後ろ向きに解くと、企業 I は最初の時点で略奪価格を選択し、企業 E は市場から退出することとなる。したがって、このモデルに従うと、企業の活動資金に制約がある場合、略奪価格を行う企業が存在する可能性があることが分かる。

しかしながら、このモデルに対していくつかの問題点が残されている。まず、このモデルの均衡では、最初に略奪価格が選択され、その後、企業 E が市場から退出する。ところが、企業 E はそのことを予想できるのであろうから、最初から市場に参入しないと考えられる。すると、企業 I にとってライバルが市場に存在しなくなり、結局、企業 I は略奪価格を実施する必要がなくなってしまふ。このことは、「このモデルが略奪価格が観察されることの説明になっている」という主張は適切なものでないということの意味する。次の問題点として、このモデルでは企業 E は資金制約に直面していることが仮定されているが、資金制約を無視した場合に利潤を獲得できるのであれば、企業 E は銀行からお金をかりることが可能になる。このような場合、資金制約が事実上無意味となるため、より現実的な世界において、このモデルが適切であるのかについて疑問が残る。

21.2.2 略奪価格と評判

略奪価格を行った市場で利益を得られなかったとしても、他の市場からより大きな利益を得られる可能性もある。このような観点に立つと、シカゴ学派の批判は疑問の余地があると言える。複数の市場を考える手がかりとして、次のようなケースが考えられる。

- 販売する時間の異なる市場^{*3}
- 地理的に異なる市場
- 複数の製品を販売しているケース

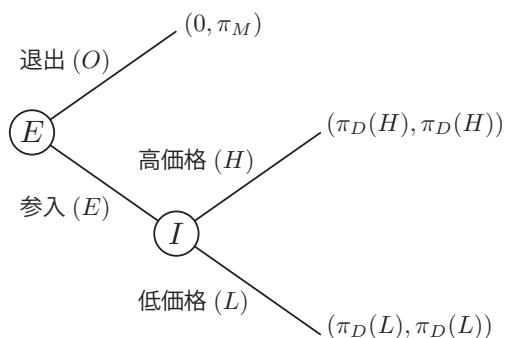
複数の市場を考慮することにより、ある市場で略奪価格による評判を形成し、別の市場で参入を妨げることが可能になるかもしれない。

略奪価格による評判の形成に注目したけんきゅうとして、Milgrom and Roberts (1982a, 1982b) や Kreps and Wilson (1982) がある。ここでは、Selten (1978) のチェーンスト

^{*3} このような場合、去年の市場と今年の市場は異なるものであると考える。実際、去年の略奪価格によって今年の参入が妨げられるのであれば、異なる市場と見なすのに問題はないであろう。

ア・パラドックスに基づく分析から出発してみよう。チェーンストア・パラドックスのモデルは図 21.3 で示されている。

図 21.3 略奪価格とチェーンストアパラドックス



市場には、企業 E と企業 I が存在し、企業 E は市場に参入するか退出するかを決定する。参入が起こった場合、企業 I は高価格か低価格かを選択する。この図の利得部分は、左側が企業 E の利潤を表しており、右側が企業 I の利潤を表している。利得に含まれる記号は、独占利潤を π_M で表し、高価格での複占利潤を $\pi_D(H)$ で表し、低価格での複占利潤を $\pi_D(L)$ で表している。記号の意味から、 $\pi_M > \pi_D(H) > \pi_D(L)$ を仮定する。また、低価格は略奪価格に対応しているため、 $\pi_D(L) < 0$ となっているとする。

このゲームが 1 回限り行われる場合、均衡では、企業 E が左入し、企業 I が高価格を選択する。では、このゲームが有限回繰り返される場合、均衡で低価格を選択する状況があり得るか考えてみる。

すると、有限回繰り返しゲームの結果と同様に、均衡では 1 回限りのゲームでの行動が繰り返されることとなる。つまり、全ての場合において、参入かつ高価格が選択されてしまうのである。以上の議論より、チェーンストア・パラドックスを繰り返すだけでは、略奪価格を説明できないことが分かった。

この様な結果に対して、Kreps and Wilson (1982) では、ある期において I が低価格を選択した場合、 E は「もしかしたら I は相手に利潤を奪われたくないだけの変な企業かも」と思う可能性を考慮したモデルの分析が行われた。つまり、 E は I のタイプを完全には知らないという不完備情報ゲームの枠組みで分析が行われた。

分析結果の予想は以下の通りである。まず、 I は最初の方で変な企業であることを E に信じさせるために、低価格（略奪価格）を選択する。その結果、 E は「 I は変だ」という確率を上方修正し、それに基づく予想により、「参入すれば赤字になる」という考えを持つようになる。その結果、 I は独占利潤を得られるようになる。もし、この予想が正しいのであれば、均衡において「初めの方の時期に略奪価格が選択され、最後の方の時期に参入無くなることで、独占価格が選択されるようになる。」ということが起こることになる。

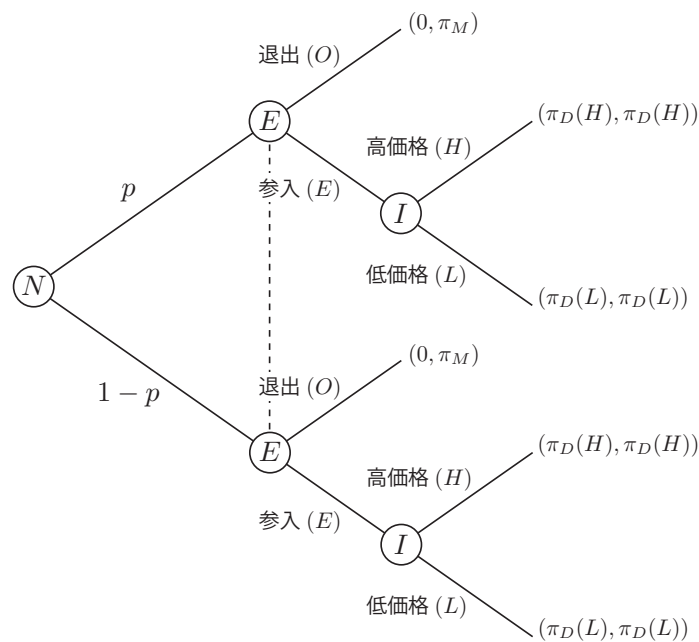
ここでは、先ほどのチェーンストア・パラドックスで用いられるゲームを使って、2 期間のモデルを考えてみよう。モデルで用いられる仮定は以下の通りである。

- 企業 I には「普通」と「変」の2種類のタイプが可能としてあり得る。もし、企業 I が「変」なタイプであった場合、企業はライバルの利潤が低くなることを重視しているとする。この時、 $\pi_I(L) > \pi_I(H)$ となることとする。
- 企業 I が「変」な企業である確率は p であり、「普通」な企業である確率は $1-p$ であるとする。
- 1期しかないモデルにおいて、企業 E は必ず参加することを仮定する。そのため、 $p\pi_E(L) + (1-p)\pi_E(H) > 0$ が成立している。

上述したモデルは、次の図 21.4 および 21.5 で与えられる。このゲームの均衡概念は完全ベイジアン均衡 (perfect Bayesian equilibrium, PBE) を用いるが、計算過程は講義の水準を超えるため、ここでは均衡の性質のみを説明することにする。

図 21.4 略奪価格と評判：1回目のゲーム

1回目のゲーム



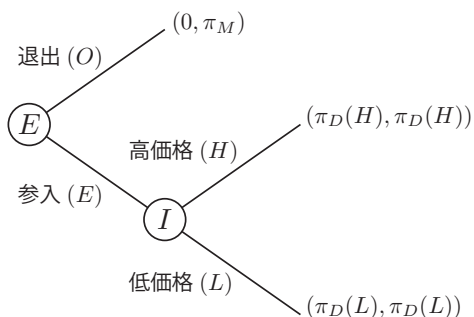
このゲームの完全ベイジアン均衡の特徴は以下の通りである。

- 完備情報のケース ($p = 0$) のケースでは、企業 I は決して低価格 (略奪価格) を選択しないにもかかわらず、 p がある程度大きい値を取る場合、タイプが「普通」である企業 I であっても、均衡で低価格を選択することがある。
- このゲームは 2 期から構成されているが、その期間を十分に長く伸ばすと、企業 I が「変」である確率が非常に小さくても、「普通」の企業 I が常に低価格を選択するようになる。
- 長期間のモデルでは、均衡において以下の順で企業の行動が変化していく。
 1. 最初の部分では、企業 I が「変」であるという評判を十分に形成することがで

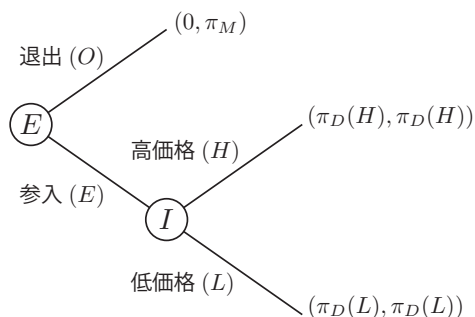
図 21.5 略奪価格と評判：2 回目のゲーム

2 回目のゲーム

・ 1 回目が高価格であった場合



・ 1 回目が低価格であった場合



き、企業 E の参入は常に起こらない。

2. 中間期においては、企業 E が参入と退出を確率的に選択するようになり、企業 I も高価格と低価格を確率的に選択するようになる。
3. モデルの最終期では、企業 I は必ず高価格を選択し、企業 E は参入と退出を確率的に選択する。

21.2.3 略奪価格とシグナリング

Kreps and Wilson (1982) による分析は、略奪価格が実行される可能性を指摘したという点で画期的な研究であったが、均衡の特徴は少し非現実的であるように思われている。つまり、最初の期では略奪価格が行われ参入が阻止される一方で、終わりの方の期では参入の可能性が発生するようになっている。このことは、「略奪価格が行われるという脅しによって、将来の参入が妨げられている」という現実と整合的ではない。そのため、略奪価格を行ったことが、ライバルに対しての情報提供（シグナリング）となるようなモデルの構築が望まれたのである。

このような背景から、Saloner (1987) はシグナリング効果を説明できるモデルを作ることとなった。この研究では、企業 I のタイプは「効率企業（低コスト）」と「非効率企業（高コスト）」の 2 つが想定された。もし、企業 I が効率企業であった場合、企業 E は市場に参入しても、利益を得ることができないと仮定されている。また、企業 E は企業 I のタイプが確率的にしか観測できない状況を想定した。このモデルにおける期間は 2 期間であり、最初の期で企業 I が自分のタイプを伝えるために、どのような価格を選択するのかが分析された。

分離均衡^{*4}では、企業 I が自分のタイプを伝えるために、非効率企業であった場合には

^{*4} 企業 I のタイプによって選択する価格を変え、企業 E はその価格で企業 I のタイプを完全に見分けることができる状態の均衡のこと。

決して利益を得ることができないほど低い価格（もしくは、大量の生産）を選択し、自分が効率企業であることを伝える戦略が観察された。すると、1期目の価格が非常に低かった場合、2期目の企業 *E* は参入しなくなるので、2期目の企業 *I* は独占利潤を獲得できるようになる。この結果は、「1期目に低価格*5を選択することで2期目の参入を阻止し、2期目に独占利潤を得る」という現実と整合的である。

21.2.4 略奪価格と買収

1891年から1906年にかけて、アメリカンタバコは43社のライバル企業を買収した。この期間において、アメリカンタバコは低価格（略奪価格）キャンペーンを実施していた。Burns (1986) は、このような現実の事例を統計的に分析し、このキャンペーン価格によってタバコの価格は60%程度低下していることを示した。また、このキャンペーンによってライバル企業の利益も減少し、買収を容易にさせたと推測している。この買収費用の減少は、キャンペーンによって失われた利益より大きかったと考えられている。

アメリカンタバコによる買収は、Saloner (1987) の結果とも整合的である。既存企業 *I* に対応するアメリカンタバコのタイプは、効率企業と非効率企業の2種類の可能性があるが、被買収企業 *E* には確率的にしか分からないとする。このとき、アメリカンタバコの低価格キャンペーンによって、被買収企業が「アメリカンタバコは効率企業である」と信じるようになる。すると、被買収企業の将来利益は小さいものであると、自分で予測するようになり、安い買収価格が提案されたとしてもそれを受け入れるようになると考えられる。このような結果をアメリカンタバコは予想するであろうから、積極的に低価格（略奪価格）キャンペーンを行ったと言える。

21.2.5 略奪価格とネットワーク産業

Cabral and Riordan (1994) によると、ネットワーク産業では略奪価格が行われやすいことが、理論と実証の両方のアプローチによって示されている。ネットワーク産業では、ライバルのシェアを下げるために過剰な投資や生産が行われる。この議論を進めると、既存企業が新規参入を妨げたり、ライバルを市場から追い出したりすると考えられる。

21.3 略奪価格の現実事例

21.3.1 ケーススタディ

- Southern Bell Telephone Company, 1894年–1912年
- サクラメント地方におけるケーブルテレビ会社の競争
- バス産業の競争

*5 これを略奪価格と呼んで良いかは議論の余地がある。

21.3.2 実験経済学によるアプローチ

21.4 反トラストと略奪価格

21.4.1 Areeda-Turner 基準と費用に基づく略奪価格の定義

21.4.2 反トラストに関わる事例

参考文献

- [1] Areeda, P., and Turner, D.F. (1975). Predatory pricing and related practices under Section 2 of the Sherman Act. *Harvard Law Review*, 88(4), 697-733.
- [2] Burns, M.R. (1986). Predatory pricing and the acquisition cost of competitors. *Journal of Political Economy*, 94(2), 266-296.
- [3] Cabral, L.M., and Riordan, M.H. (1994). The learning curve, market dominance, and predatory pricing. *Econometrica*, 62(5), 1115-1140.
- [4] Milgrom, P., and Roberts, J. (1982). Predation, reputation, and entry deterrence. *Journal of Economic Theory*, 27(2), 280-312.
- [5] Milgrom, P., and Roberts, J. (1982). Limit pricing and entry under incomplete information: An equilibrium analysis. *Econometrica*, 50(2), 443-459.
- [6] Ordover, J.A., and Willig, R.D. (1981). An economic definition of predation: Pricing and product innovation. *Yale Law Journal*, 91(1), 8-53.
- [7] Saloner, G. (1987). Predation, mergers, and incomplete information. *RAND Journal of Economics*, 18(2), 165-186.
- [8] Selten, R. (1978). The chain store paradox. *Theory and Decision*, 9(2), 127-159.