



СПИСАНИЕ НА ТРУДОВИ НА ДНУ BULLETIN OF PAPERS ASA

ТОМ 26-27 ГОДИШТЕ
2010-2011
ПРИЛЕП
PRILEP

СП. ТР. ДНУ – ПРИЛЕП 26/27
BUL.PAP.ASA – PRILEP 26/27

Стр 1-220, Прилеп, 2010-2011
Page 1 - 220, Prilep, 2010-2011

СПИСАНИЕ НА ТРУДОВИ НА ДНУ - ПРИЛЕП
BULLETIN OF PAPERS ASA - PRILEP

ДРУШТВО ЗА НАУКА И УМЕТНОСТ - ПРИЛЕП
ASSOCIATION OF SCIENCE AND ART - PRILEP

Излегува: еднаш годишно

Главен и одговорен уредник

Editor in chief

Проф. Д-р. Љубен Попоски

Редакциски одбор

Editorial board

Проф. Д-р. Љубен Попоски

Д-р.Гордана Мицеска

Д-р.Владимир Карацоски

Орде Сливјаноски, проф.

Билјана Трчкоска, проф.

Превод на резимеата на англиски јазик

Translated in to English

од авторите

Превод на резимеата на француски јазик

Translated in to Franch

Билјана Трчкоска, проф

За издавачот

Проф. Д-р. Љубен Попоски

Списаниена трудови на ДНУ-Прилеп, бр.26/27, стр.1-220 , 2010-2011

Печати: Печатница „АЦЕТОНИ,, - Прилеп

Тираж: 150 примероци

Адреса на Редакцијата на списанието:

ДНУ - 7 500 ПРИЛЕП Горче Петров бб, п.фах.172

ISSN 0352 - 3497

ДРУШТВО ЗА НАУКА И УМЕТНОСТ - ПРИЛЕП
ASSOCIATION OF SCIENCE AND ART - PRILEP

СПИСАНИЕ НА ТРУДОВИ 2013
ДРУШТВО НА НАУКА И УМЕТНОСТ - ПРИЛЕП

СОДРЖИНА

ПРЕДГОВОР	7
Д-р. Каролина Кочоска	9
Квалитативни карактеристики на полуориенталски сорти а ливни тутун	
Проф. д-р Љупчо Печивјарески, Доц. д-р Димитар Николески, М-р Горан Печивјарески	15
Социо-економските аспекти на проблемот на незаработеноста во Р. Македонија	
Д-р. Зоран Б. Јовески	29
Трендот на селските деца поврзано со изселувањето и ливските миграции во Р. Македонија	
СПИСАНИЕ НА ТРУДОВИ НА ДНУ BULLETIN OF PAPERS ASA	41
Д-р. Тени Печивјареска	
Улогата на преговортната дипломатија во забрзувањето на мирот во Република Македонија	
Доц. Д-р. Цане Котески, доц. Д-р. Златко Јаковлев, асс. М-р. Тања Ангелкова	49
Преглед на патничкиот и товарниот сообраќај во Република Македонија во периодот од 1982-2010 година	
Доц. Д-р. Цане Котески, доц. Д-р. Златко Јаковлев, доц. Д-р. Елизабета Митрева, асс. М-р. Тања Ангелкова, асс. М-р. Владимир Китанов	57
Преглед и состојба на поштенскиот сообраќај, мрежата и бројот на претплатници во телекомуникацискиот сообраќај во Република Македонија во периодот од 2005-2010 година	
Доц. Д-р. Цане Котески, доц. Д-р. Златко Јаковлев, доц. Д-р. Елизабета Митрева, асс. М-р. Тања Ангелкова, асс. М-р. Владимир Китанов	67
Преглед на странски туристи и покевања по земји на припадност кои ја посетиле Република Македонија во периодот од 2006-2010 година	
М-р. Душко Јовески, доц. Д-р. Цане Котески	75
Столберг моделот и свитката крива на побарувачка динамички олигополи	
М-р. Катерина Кареска	83
Современи концепти на менаџментот за стекнување конкурентски предност на организациите	
ПРИЛЕП 2014 PRILEP	95
М-р. Катерина Кареска	
Бизнисинженеринг на работните процеси (Business process reengineering – BPR)	

СПИСАНИЕ НА ТРУДОВИ 2013
ДРУШТВО НА НАУКА И УМЕТНОСТ - ПРИЛЕП

СОДРЖИНА

ПРЕДГОВОР	7
Д-р. Каролина Кочоска Квалитативни карактеристики на полуориенталски сорти и линии тутун	9
Проф. д-р Љупчо Печијарески, Доц. д-р Димитар Николоски, М-р Горан Печијарески Социо-економските аспекти на проблемот на невработеноста во Р. Македонија	15
Д-р. Зоран Б. Јовески Трендот на кривични дела поврзани со нелегална и присилна миграција во Р. Македонија	29
Д-р. Тони Петрески Улогата на превентивната дипломатија во зачувувањето на мирот во Република Македонија	41
Доц. Д-р. Цане Котески, доц. Д-р. Златко Јаковлев, асс. М-р. Тања Ангелкова Преглед на патничкиот и товарниот сообраќај во Република Македонија во периодот од 1982-2010 година	49
Доц. Д-р. Цане Котески, доц. Д-р. Златко Јаковлев, доц. Д-р. Елизабета Митрева, асс. М-р. Тања Ангелкова, асс. М-р. Владимир Китанов Преглед и состојба на поштенскиот сообраќај, мрежата и бројот на претплатници во телекомуникацискиот сообраќај во Република Македонија во периодот од 2005-2010 година	57
Доц. Д-р. Цане Котески, доц. Д-р. Златко Јаковлев, доц. Д-р. Елизабета Митрева, асс. М-р. Тања Ангелкова, асс. М-р. Владимир Китанов..... Преглед на странски туристи и ноќевања по земји на припадност кои ја посетиле Република Македонија во периодот од 2006-2010 година	67
М-р. Душко Јошески, доц. Д-р. Цане Котески Стакелберг моделот и свиткната крива на побарувачка: динамички олигополи	75
М-р. Катерина Кареска..... Современи концепти на менаџментот за стекнување конкурентска предност на организациите	83
М-р. Катерина Кареска Реинжинеринг на работните процеси (Business process reengineering – BPR)	95

Петровска Александра	101
Глобалниот економски систем – развој и проблеми	
М-р. Александар Матески	109
Случајот Пикасо / Пикаро	
Дипл.ек. Гоце Јанушески, м-р. Николче Стојаноски, дипл.ек. Николче Поповски	117
Понудата на пари и нејзиното влијание врз стопанските текови на националните економии	
М-р. Николче Стојаноски, дипл.ек. Николче Поповски, дипл.ек. Гоце Јанушески, дипл. економ. Катерина Крстеска	125
Тренд анализа на влијанието на профитабилноста врз дивидендната политика на А.Д. Витаминка – Прилеп	
Дипл. ек. Гоце Јанушески	139
Начин на водење на преговори и склучување на купопродажен договор	
Д-р. М.Стојческа, д-р. М.Серафимова, Гоце Ѓорѓиоски	151
Карактеристики на ефективно управување	
Д-р. М.Серафимова, д-р. М.Стојческа, м-р С.Бардарова	157
Имплементирање тимови од деловниот сектор во систематското управување на високообразовните институции – клучен фактор за целосен квалитет	
Д-р. Мирјана Стојческа Ѓорѓиоска	163
Потреба од ментори обучувачи за примена на нови наставни методи	
Д-р Мимоза Серафимова	171
Стратешки пристап на третманот на човековите ресурси во државните институции	
Д-р. Мирјана Стојческа Ѓорѓиоска, Звездана Николоска	175
Тивка револуција на сојата	
Д-р. Тодор Алексоски	181
Филозофијата на семејната среќа	
Прота Златко Ангелески	187
Црквата и државата	
❖ УМЕТНИЧКО КАТЧЕ	209
Магдалена Андоноска, Поезија	211
Песна за постанокот и Патник	
Асен Стаменов, Поезија	213
Звезди, каде ли се изгубивте и Сакам пак да се шетам	

СТАКЕЛБЕРГ МОДЕЛОТ И СВИТКАНАТА КРИВА НА ПОБАРУВАЧКА : ДИНАМИЧНИ ОЛИГОПОЛИ

м-р Душко Јошески¹ доц-д-р Цане Котески²

Апстракт

Иако има еден модел на конкуренција и еден модел на монопол, има многу модели на олигополи: мал број на фирми но кои се свесни за постоењето една на друга. Цените во свитканата крива на побарувачката се ригидни, но тие се ригидни нагоре а не надолу. Значи претпоставката за “фокусна цена” значи ригидност нагоре, но не и ригидност надолу. Заклучокот е бидејќи не знаеме како воопшто фокусната цена е селектирана, свитканата побарувачка има мала моќ на предвидување во Стакелберг моделот. Во *Марковлјевата перфектна еквилибриа* (МПЕ), фирмата наплаќа цена над монополската цена на фирмата 1, но под таа на фирмата 2.

Клучни зборови: Стакелберг модел, Марковлјева перфектна еквилибриа, фокусна цена, свиткана крива на побарувачка

Abstract

Although there is only one model of competition and one model of monopoly, there are many models of oligopoly: a small number of firms aware of one another's existence. Prices in the kinked demand curve are rigid, but they are rigid upward but they are not rigid downward. So the preposition of “focal price” means upward rigidity, but not downward. Since, we don't know how exactly focal price has been selected, kinked demand curve has limited predictive power in the Stackelberg model. In the Markov Perfect Equilibrium (MPE), firm charge a price above the monopoly price of the firm 1, but below that of the firm 2.

Key words: Stackelberg model, Markov Perfect Equilibrium, focal price, kinked demand curve.

¹ Авторот е магистер по Економија за бизнис анализа на Стафордшир Универзитет, Британија и помлад ассистент на Гоце Делчев Универзитет-Штип, dusko.josevski@ugd.edu.mk
² Доц.на Гоце Делчев Универзитет-Штип, cane.koteski@ugd.edu.mk

1. Вовед

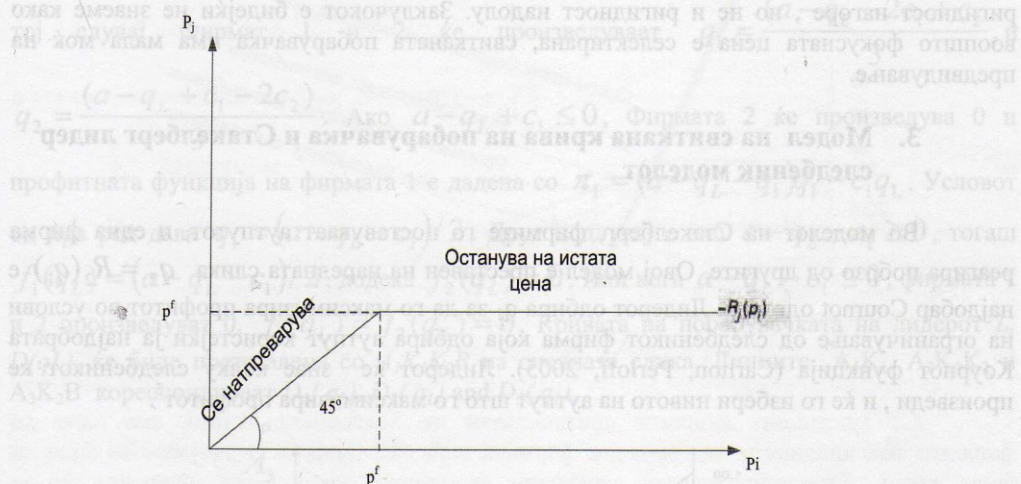
Во пракса фирмите се во интеракција повеќе пати во подолг временски период. Тоа е така бидејќи инвестиционите проекти траат во подолг временски период, know-how, и бариерите за влез, ова особено важи за мала индустрија пример до 5 фирми. Chamberlin (1929) во своето дело забележа дека во олигополска индустрија која произведува хомогени производи, фирмите ќе ја препознаат својата меѓузависност и ќе ја одржат монополската цена без експлицитна колузија. Олигополистите ќе направат оклузија на не-кооперативен начин. Chamberlin, сепак како најочекуван резултат, го потенцираше монополскиот профит на фирмите (без разлика дали станува збор за премолчено или отворено договарање). Во индустрија каде има малку фирми кои произведуваат идентични услови, фирмите ќе наплаќаат монополска цена т.е. цена која го максимизира на целата индустрија. Да земеме во предвид две фирми со маргинални трошоци c . Нека $q = D(p)$ ја означува функцијата на побарувачката, и нека $\pi(p) = (p - c)D(p)$ го означува профитот на индустријата кога е наплатена најниската цена p . Фирмите на почетокот наплаќаат цена P^m и прават профит. Во една таква конјуктура ривалските стратегии се: ривалот ќе остане смирен на P^m ако ја зголемиме цената над P^m , и ќе ја изедначи цената ако ја намалиме цената. Во ваква конјуктура не е профитабилно да се отстапува од цената. Намалувањето на цената $p < P^m$ дава профит од $\pi(p)/2 \leq \pi^m/2^3$. Сепак фирмите кои се натпреваруваат на повеќе пазари не сакаат да се натпреваруваат енергично, бидејќи изгледите за локална добивка на еден пазар се неспоредливи со загубите од одмазда на другите пазари (Bernheim, Whinston, 1986). Но фирмата на Bernheim и Whinston може да се бори на сите пазари и тоа енергично на сите пазари така што добивките на краток рок ќе бидат генерални а не локални. Бројот на фирмите исто така е фактор за колузијата. Bain (1956) интуитивно покажа дека пазарната концентрација е важен, но не и доволен услов за колузивен исход. Stigler (1964), покажа дека концентрацијата ја мери ефективноста на колузијата. Ако делот од аутпутот на индустријата за фирмата е (s) , варијансата на фирмата за делот од продажбата на нови потрошувачи ќе биде следниот: $n_n s(1 - s)$ и

агрегатниот за индустријата е: $C = n_n \sum_{i=1}^r s(1 - s)$. Овој израз е еднаков на $n_n(1 - H)$, каде $H = s^2$. Ова е Херфиндал индексот на концентрација. Сличен доказ Stigler дава сличен аргумент за мерката на концентрација соодветна на потенцијалното намалување на цените за старите потрошувачи. Мерката за концентрацијата на индустријата е: $C = (1 - p)n_0(1 - H)$, n_0 се старите потрошувачи.

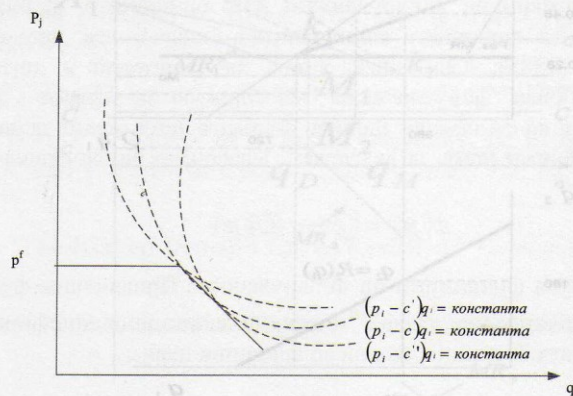
³ Чемберленовата премолчена колузија се формира поради стравот од одмазда. Информационите за останувања ја прават иднината подалечна и динамичната интеракција ирелевантна. Плус фирмите не лицитираат цени и тие прават договори со купувачите кои се различни за секој купувач. Фирмите олигополисти се спротиставуваат на ова со тоа што формираат трговски здруженија или Олигополистите може да наметнат одржување на малопродажната цена и да ги контролираат цените на малопродажбата или големо продажбата (Telser, 1960). Исто уште една пречка за колузија е што фирмите не мора да се од иста големина и маргиналните трошоци се различни. Така фирмите со помали трошоци мора да се координираат на пониска цена отколку фирмите со повисока цена.

2. Kinked(свиткана) Крива на побарувачка

Претпоставуваме дека има две фирми $i=1,2$, со единечни трошоци c . Функцијата на побарувачка е $q = D(p)$. Специјална улога и е дадена на т.н. “фокусна” цена p^f . Оваа цена p^f е моменталната пазарна цена или за фирмата цена на долг рок (Tirole, 1988). Ако фирмата наплаќа $p > p^f$, нејзиниот ривал ќе продолжи да ја наплаќа p^f . Ако фирмата пак наплаќа $p \leq p^f$, конкурентот ќе ја намали за исто цената (се натпреварува). Ова е илустрирано на наредната слика.



а) Функција на реакција на свитканата крива на побарувачката.



б) Свиткана крива на побарувачка

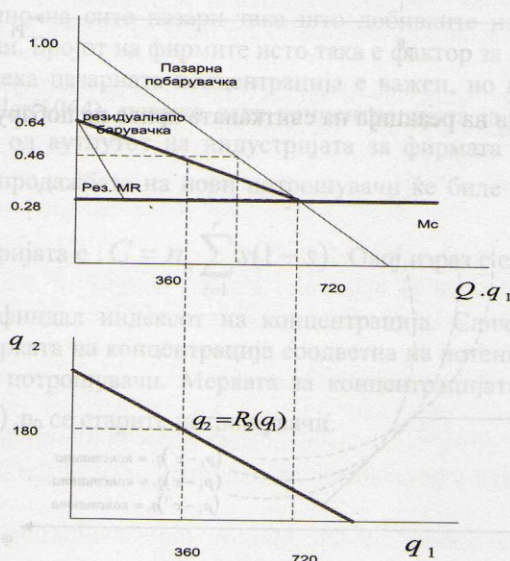
Фирмата i максимизира $(p_i - c)D(p_i)/2$ во услови на ограничување од $p \leq p^f$.⁴ Во овој случај се докажува дека $p^f = p^m$ е логичниот резултат. Фокусната

⁴ Оптималната цена за фирмата i е еднаква на p^f ако $p^f \leq p^m$, p^m ако $p^f \geq p^m$. p^f значи е еквилибриум се одека лежи помеѓу c и p^m .

цена значи ќе биде монополска, или е еднаква на монополската. Но прашањето дали фокусната цена се менува ако трошоците за фирмите се менуваат е недговорено. Изводливата “фокусна” цена е неваријантна на малите промени во трошоците. Оваа импликација е важна за разбирањето на ригидноста на цените во економијата. Фокусната цена претпоставуваме дека е $p^m(c)$ а трошоците се зголемуваат $c' > c$, цената останува $p^m(c)$. Но ако, единечните трошоци станат $c'' < c$, тогаш $p^m(c)$ повеќе не може да биде фокална цена, бидејќи $p^m(c'') < p^m(c)$, сега цената оди надолу кон нова фокална цена $p^m(c'')$. Значи претпоставката за “фокусна цена” значи ригидност нагоре, но не и ригидност надолу. Заклучокот е бидејќи не знаеме како воопшто фокусната цена е селектирана, свитканата побарувачка има мала моќ на предвидување.

3. Модел на свиткана крива на побарувачка и Стакелберг лидер следбеник моделот

Во моделот на Стакелберг, фирмите го поставуваат аутпутот, и една фирма реагира побрзо од другите. Овој модел е претставен на наредната слика. $q_2 = R_2(q_1)$ е најдобар Cournot одговор. Лидерот одбира q_1 за да го максимизира профитот во услови на ограничување од следбеникот фирма која одбира аутпут користејќи ја најдобрата Cournot функција (Carlton, Perloff, 2005). Лидерот ќе знае колку следбеникот ќе произведи, и ќе го избери нивото на аутпут што го максимизира профитот⁵.



Во моделот што ќе го претставиме овде има 3 фирми, 1, 2 и L. Во овој модел L го претставува лидерот. За бројот на фирмите да е $i \in \{1, 2, L\}$. Q_i е квантитетот произведен од фирмата i , и нека $Q = q_1 + q_1 + q_2$. Секоја фирма произведува под

⁵ Бидејќи фирмите имаат идентични трошоци Фирмата 1 ја Cournot најдобрата одговарачка функција за Фирмата 2, $R_2(q_1)$. Лидерот така секогаш ќе знае колку следбеникот ќе произведува во секое време.

константни маргинални трошоци. За $i \in \{1, 2, L\}$, C се трошоците на фирмата i ⁶. Претпоставките тука се дека: $0 < c_1 < c_2 < a$ и $2c_2 < a + c_1 < 5c_2$. Кога фирмата L одбира да произведува количина q_L , профитните функции на фирмите 1 и 2 се дадени од следниве изрази:

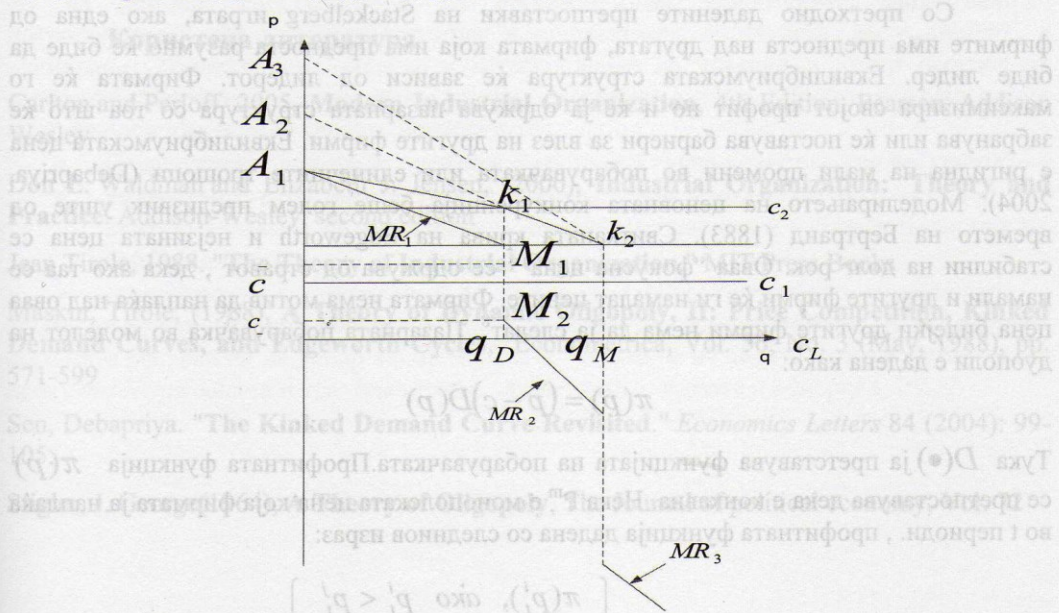
$\pi_1 = (a - q_L - q_1 - q_2)q_1 - c_1q_1$; $\pi_2 = (a - q_L - q_1 - q_2)q_2 - c_2q_2$. Условот од прв ред дава

$$q_1 = \frac{(a - q_L - 2c_1 + c_2)}{3}, \quad q_2 = \frac{(a - q_L + c_1 - 2c_2)}{3}. \text{ Ако } a - q_L + c_1 - 2c_2 \leq 0, \text{ во}$$

тој случај Фирмата 1 и 2 ќе произведуваат $q_1 = \frac{(a - q_L - 2c_1 + c_2)}{3}$, и

$$q_2 = \frac{(a - q_L + c_1 - 2c_2)}{3}. \text{ Ако } a - q_L + c_1 \leq 0, \text{ Фирмата 2 ќе произведува 0 и}$$

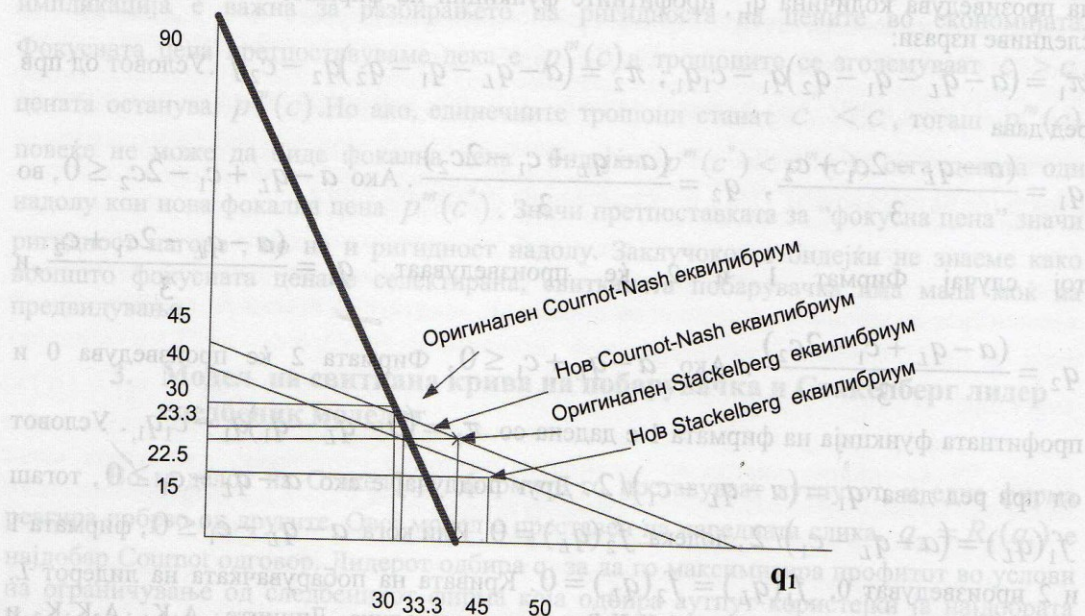
профитната функција на фирмата 1 е дадена со $\pi_1 = (a - q_L - q_1)q_1 - c_1q_1$. Условот од прв ред дава $q_1 = (a - q_L - c_1)/2$. Друг подлучај е ако $a - q_L - c_1 \geq 0$, тогаш $f_1(q_L) = (a - q_L - c_1)/2$, додека $f_2(q_L) = 0$. Или кога $a - q_L - c_1 \leq 0$, фирмата 1 и 2 произведуваат 0, $f_1(q_L) = f_2(q_L) = 0$. Кривата на побарувачката на лидерот L , $D(q_L)$, ќе биде претставена со $A_1K_1K_2B$ на следната слика. Линиите A_1K_1 , $A_2K_1K_2$ и A_3K_2B кореспондираат $D_1(q_L)$, $D_2(q_L)$ and $D_3(q_L)$,



Оваа крива на побарувачка има два свиоци, K_1 и K_2 |наклонот на $D_1(q_L)| < |$ наклонот на $D_2(q_L)| < |$ наклонот на $D_3(q_L)|$. Кога $q_L < q_D$ фирмата 1 и 2 произведуваат позитивна количина, додека ако $q_L \geq 0$, фирмата 2 произведува 0. Свиокот K_2 има одговарачка количина q_m , каде цената е c_1 , фирмата 1 произведува кога $q_D < q_L < q_m$ и не произведува кога $q_L > q_m$. Секое свиткување одговара на различна пазарна структура,

⁶ Sen, Debapriya. "The Kinked Demand Curve Revisited." *Economics Letters* 84 (2004):99-105.

зависно од фирмите што произведуваат: Олигопол, дуопол, или монопол. На наредната слика ќе ги претставиме Stackelberg и Cournot-Nash еквилибриумот со различни трошоци (за споредба помеѓу Stackelberg и Cournot-Nash)⁷.



Со претходно дадените претпоставки на Stackelberg играта, ако една од фирмите има предноста над другата, фирмата која има предноста разумно ќе биде да биде лидер. Еквилибриумската структура ќе зависи од лидерот. Фирмата ќе го максимизира својот профит но и ќе ја одржува пазарната структура со тоа што ќе забранува или ќе поставува бариери за влез на другите фирми. Еквилибриумската цена е ригидна на мали промени во побарувачката или единечните трошоци (Debargiya, 2004). Моделирањето на ценовната конкуренција беше голем предизвик уште од времето на Берtrand (1883). Свитканата крива на Edgeworth и нејзината цена се стабилни на долг рок. Оваа “фокусна цена” се одржува од стравот, дека ако таа се намали и другите фирми ќе ги намалат цените. Фирмата нема мотив да наплаќа над оваа цена бидејќи другите фирми нема да ја следат⁸. Пазарната побарувачка во моделот на дуополи е дадена како:

$$\pi(p) = (p - c)D(p)$$

Тука $D(\bullet)$ ја претставува функцијата на побарувачката. Профитната функција $\pi(p)$ се претпоставува дека е конкавна. Нека P^m е монополската цена која фирмата ја наплаќа во t периоди, профитната функција дадена со следниов израз:

$$\pi^i(p_i^1, p_i^2) = \begin{cases} \pi(p_i^1), & \text{ако } p_i^1 < p_i^2 \\ \pi(p_i^1)/2, & \text{ако } p_i^1 = p_i^2 \\ 0, & \text{ако } p_i^1 > p_i^2 \end{cases}$$

⁷ Don E. Waldman and Elizabeth J. Jensen, (2000), **Industrial Organization: Theory and Practice**. Addison-Wesley, second edition

⁸ Maskin, Tirole, (1988), A Theory of Dynamic Oligopoly, II: Price Competition, Kinked Demand Curves, and Edgeworth Cycles, *Econometrica*, Vol. 56, No. 3 (May, 1988), pp. 571-599

Тука ја земаме во предвид и *Марковлјевата перфектна еквилибриа (МПЕ)* според Марковлјевите претпоставки: стратегијата на фирмата зависи релевантната состојба на на плаќање, и од оние варијабли кои директно влегуваат во нејзината функција на плаќање (Tirole, Maskin, 1988). Од динамичната функција на реакција на фирмата:

$p_t = R^i(p_{t-1})$, цената на фирмата во периодот t-1. Валуацијата на нето сегашната вредност е дадена со, $V^i(p)$ додека валуацијата на минатиот период со $W^i(p)$.

$$V^i(\hat{p}) = \max_p [\pi^1(p, \hat{p}) + \delta W^1(p)]$$

$$W^1(\hat{p}) = E_p [\pi^1(p, \hat{p}) + \delta V^1(p)]$$

δ тука е дисконтинот фактор, $\delta \equiv \exp(-r, T)$

4. Заклучок

Во статичен модел на пазарот, фирмите секогаш ја обезбедуваат побарувачката се досека цената ги надминува маргиналните трошоци. Во динамична рамка фирмата го намалува темпераментот на својот противник со доброволно откажување од пазарниот дел. Во *Марковлјевата перфектна еквилибриа (МПЕ)*, фирмата наплаќа цена над монополската цена на фирмата 1, но под таа на фирмата 2. Исто така во услови на свиткана крива на побарувачка цените се ригидни нагоре но не се ригидни надолу.

Користена литература

Carlton and Perloff, 2005, **Modern Industrial Organization**, 4th Edition, Pearson, Addison Wesley

Don E. Waldman and Elizabeth J. Jensen, (2000), **Industrial Organization: Theory and Practice**. Addison-Wesley, second edition

Jean Tirole, 1988. "**The Theory of Industrial Organization**," MIT Press Books

Maskin, Tirole, (1988), **A Theory of Dynamic Oligopoly, II: Price Competition, Kinked Demand Curves, and Edgeworth Cycles**, *Econometrica*, Vol. 56, No. 3 (May, 1988), pp. 571-599

Sen, Debapriya. "**The Kinked Demand Curve Revisited**." *Economics Letters* 84 (2004): 99-105.

Stigler, J. George (1964), **A Theory of Oligopoly**, *The Journal of political economy*, Vol. 72