



Original Article: MODELLO DI OTTIMALI TRIDIMENSIONALE CONCESSIONARI DI AUTOMOBILI PIANIFICAZIONE DI MERCATO CONCORRENZA MONOPOLISTICA

Citation

Geraskin M.I., Chalyk E.A. Modello di ottimali tridimensionale concessionari di automobili pianificazione di mercato concorrenza monopolistica. *Italian Science Review*. 2016; 6(39). PP. 5-8.
Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2016/june/Geraskin.pdf>

Authors

M.I. Geraskin, Samara State Aerospace University, Russia.
E.A. Chalyk, Samara State Aerospace University, Russia.

Submitted: May 29, 2016; Accepted: June 14, 2016; Published: June 30, 2016

Introduzione

Concorrenza monopolistica - è la struttura del mercato, introdotto da [1] Chamberlin E., in dalneshem studiato all'interno di modelli Lerner (Lerner, 1934) [2], Bresnahan-Lau (Bresnahan, Lau, 1982) [3] e Pantsara Ross (Panzar, Rasse 1977) [4], nella scienza moderna [5-7] è trattato come un mercato caratterizzato da omogeneità dei beni, per soddisfare determinati requisiti del compratore nella differenziazione delle merci solo su criteri minori (marchio, la propria gamma di vendita, l'imballaggio, qualità, condizioni di servizio, etc.) Dal momento che la domanda aggregata di domanda aggregata è disaggregato il numero corrispondente al numero dei venditori dei segmenti di mercato in questo mercato non vi è alcuna offerta della concorrenza, carattere di conseguenza, il segmento di curva di domanda sono in diminuzione. Pertanto, ogni società in un mercato, essendo entro i confini del proprio segmento di mercato, massimizzare i profitti, concentrandosi sul segmento curva di domanda, il modello che è alla base dell'analisi delle strategie ottimali delle imprese.

Mercato automobilistico russo è completamente caratterizzata dalle caratteristiche di concorrenza monopolistica

merci immateriali specificati in termini di qualità, sono principalmente di marca differenziazione, come testimoniano i drastici cambiamenti strutturali (Figura 1.): La prevalenza di modelli di produzione nazionale, nel 2005 è stato sostituito da un aumento significativo nicchia di mercato europeo e est produttori asiatici nel 2015. l'analisi del trend delle vendite sul mercato dimostra che una dinamica di crescita osservato nel primo decennio del XXI secolo., è stato sostituito nel 2014-2015. declino causato da uno sfondo depressivo comune dell'economia russa.

Così, la crisi ha avuto un impatto sull'efficienza del commercio automobilistico in generale, sono alla base della rilevanza di studi volti ad ottimizzare la politica concessionari assortimento sulla base della modellizzazione economica e matematica del mercato e imprese utilizzando la metodologia [8-10] pianificazione circondano ottimale.

Risultati dello studio

Analisi strutturale del mercato automobilistico negli anni 2014-2016. mostrato (figura 2) che sono prevalenti classi del modello B, C, D, E, SUV, la cui quota di mercato nel 2016 era 89,3%; uno modelli B e Classe SUV occupano il 38,1% del totale; modello superiore proprietà della

classe dei consumatori che coprono il 10,7% del mercato, con un fatturato di classe una macchina è necessario allo 0,5% del mercato. A questo proposito, la segmentazione del mercato è stata effettuata in accordo con le caratteristiche qualitative dei produttori di beni orientate nei tre gruppi di consumatori: 1) segmento di basso costo (indicato dal riferimento "lc") corrisponde al modello per soddisfare l'esigenza fondamentale dei movimenti; 2) segmento premium (contrassegnato "pr") corrisponde al modello, dotato di numerose opzioni aggiuntive; 3) il mercato di massa segmento (indicato da un indice di "mm"), in cui i modelli occupano una posizione intermedia tra lc e pr.

Formiamo un segmento del modello sotto forma di funzioni potenza richiesta:

$$p_j = a_j Q_j^{b_j}, a_j > 0, b_j < 0, |b_j| < 1, j \in J \quad (1)$$

dove p_j , Q_j - prezzo e il volume delle vendite a_j, b_j - i coefficienti di regressione corrispondenti al segmento j-esimo; Fattore $|b_j|$ esprime il reciproco del coefficiente di elasticità della domanda; Rapporto corrisponde a_j al prezzo medio delle merci quando $Q_j = 1$. L'analisi dei prezzi medi ponderati e volumi di vendita negli anni 2014-2015. Segmento (Figura 3) con il metodo dei minimi quadrati a processore Excel evidenzia la seguente dipendenza della forma (1):

$$p_{lc} = 9,7 \cdot 10^6 Q_{lc}^{-0,24}, p_{mm} = 12,5 \cdot 10^6 Q_{mm}^{-0,22}, \\ p_{pr} = 63,6 \cdot 10^6 Q_{pr}^{-0,31}$$

(2)

Regressione (2) sono sufficienti, come coefficiente di determinazione non è inferiore a 0,7 e statisticamente significativa, come il test di Fisher non inferiore 21 al valore critico pari a 4,35 per un livello di significatività del 5%.

Sulla base dei modelli di domanda (1), (2) è formato per ottimizzare la pianificazione assortimento $Q = \{Q_j, j \in J\}$ modello concessionario criteri profitto

$$\max \pi(Q) \quad (3)$$

dove presa di profitto (1) è definita dalla formula

$$\pi = \sum_{j=1}^J (a_j Q_j^{b_j+1} - c_j Q_j) - \\ u_1 u_2 \sum_{j=1}^J a_j \alpha_j Q_j^{b_j+1} - C_f, |u_1| < 1,0 \quad (4) \\ < u_2 < 1, \alpha_j < 1$$

e la seguente notazione c_j - il costo marginale per la realizzazione del prodotto j-esimo; α_j - La quota dei prestiti nel fatturato di rivenditore di auto; u_1 - La remunerazione ricevuta dalla banca ($u_1 > 0$) o un rivenditore ($u_1 < 0$) per l'integrazione in una frazione della quantità di elaborazione di prestito, - quota del prestito da parte del prezzo di vendita delle merci. Questo tiene conto del vincolo di non negatività del risultato operativo (4), che su certe posizioni delle materie prime ha la forma

$$p_j \geq \frac{c_j}{1 - u_1 u_2 \alpha_j}, j \in J \quad (5)$$

Discussione dei risultati

Analisi dei modelli di domanda (2) porta alle seguenti conclusioni. segmento a basso costo si caratterizza per il valore più basso del prezzo medio in una sufficientemente elevata elasticità della domanda ($1/0,24=4,2\%$), grazie alla quale i venditori, la vendita di beni in questo segmento di prezzo, in grado di garantire un aumento delle vendite. segmento di mercato di massa è caratterizzato da un prezzo medio superiore a quasi lo stesso valore del coefficiente di elasticità ($1/0,22=4,5\%$), per effetto della curva di domanda corrispondente è leggermente superiore al segmento basso costo della curva. segmento premium si caratterizza per il prezzo medio massimo al valore minimo del coefficiente di elasticità ($1/0,31=3,2\%$), che riduce la possibilità di ampliare il mercato variando i prezzi concessionari.

Modello (3) - (5) rappresenta un problema di controllo ottimo non lineare,

che in una funzione monotona decrescente della domanda (1) ha una soluzione unica determina l'intervallo vettoriale avtodidiera ottimale. Limitazione (5) definisce una gamma di prezzi e della domanda per la rilevante di vendite, che nei valori specifici dei parametri di interazione avtoditlera istituzionale con le banche, i prestiti della sua attività commerciale, consentono una avtoditlera utile operativo non-negativo.

Conclusionione

L'analisi dell'andamento dei prezzi nel mercato automobilistico in Russia nel 2014-2015. E' confermato l'applicazione delle leggi della concorrenza monopolistica in questa entità economica, dal momento che le curve della domanda di auto sono in diminuzione carattere. L'ottimizzazione modello sviluppato pianificazione assortimento concessionaria permette di creare il miglior programma di vendita per il mercato rivenditore di auto di concorrenza monopolistica, garantendo il risultato non negativo. Ciò fornisce un più efficiente rivenditore di auto business e quindi la sua competitività in uno scenario di depressione, lo sviluppo economico della Russia.

References:

1. Chamberlin E. 1993. The theory of monopolistic competition.
2. Lerner A.P. 1934. The concept of monopoly and the measurement of monopoly power. *Review of Economic Studies*. pp. 157-175.
3. Bresnahan T.F. 2010. Monopolization and the fading dominant firm. *Competition Law and Economics: Advances in Competition Policy Enforcement in the EU and North America*. pp. 264-290
4. Panzar J.C., Sidak J.G. 2006. When does an optional tariff not lead to a pareto improvement? The ambiguous effects of self-selecting nonlinear pricing when demand is interdependent or firms do not maximize profit. *Journal of Competition Law and Economics*. pp. 285-299
5. Assenza T., Grazzini J., Hommes C., Massaro D. 2015. PQ strategies in monopolistic competition: Some insights from the lab. *Journal of Economic Dynamics and Control*. pp. 62-77.
6. Feenstra R.C. 2016. Gains from Trade Under Monopolistic Competition. *Pacific Economic Review*. pp. 35-44
7. Kumar S., Chatterjee A.K. 2015. A profit maximising product line optimisation model under monopolistic competition. *International Journal of Production Research*. pp. 1584-1595
8. Geraskin M.I., Manahov V.V. 2015. Optimizing interactions in multi-agent system, tightly coupled "retailer-bank-insurer". *Problems of management*. P.9-18.
9. Geraskin M.I. 2015. Factors of economic growth and development of the backbone industries of the Russian economy. *Bulletin of the Samara State University*. Pp 273-283.
10. Geraskin M.I., Grishanov G.M. 2016. Economic-mathematical modeling of modern industrial complexes. 194 p.

Figura 1. Struttura del mercato automobilistico russo per quanto riguarda i produttori, nel 2005, 2015

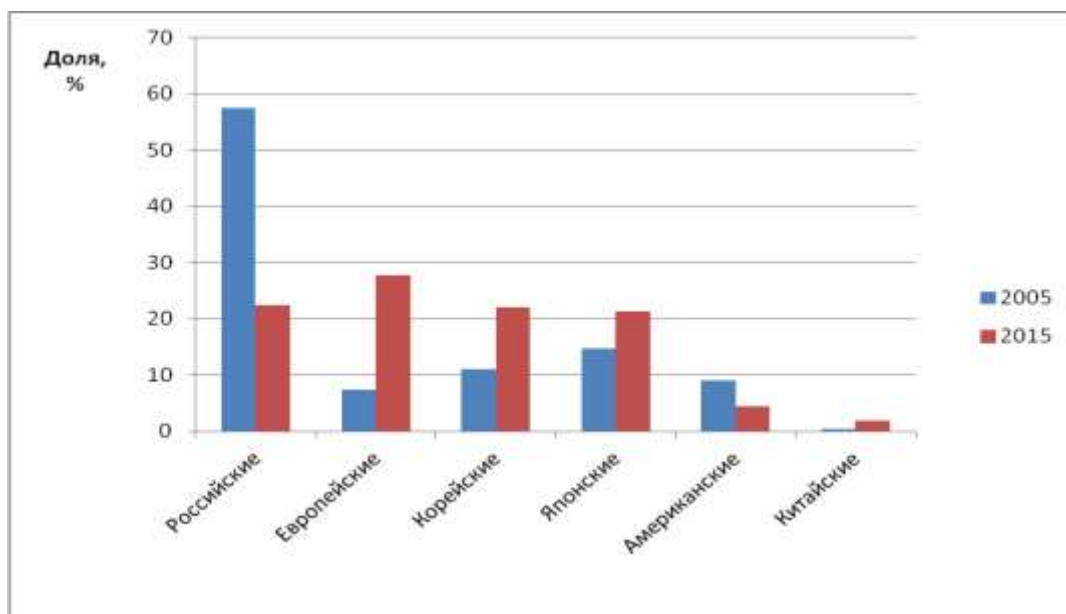


Figura 3. Le curve di domanda di automobili in Russia nel 2014-2015

