

# Невидимите ръце на междуетрасловите връзки

**дл.ас. д-р Георги Киранчев**

*УНСС, катедра „Маркетинг  
и стратегическо планиране“*

**Резюме:** В статията е разгледан въпросът за измерване на влиянието на процеси, протичащи извън дадена фирма върху нейните резултати със средствата на метода „input-output“. За целта е направено разделение на икономическата система на две непресичащи се подсистеми, наречени „фирма“ и „останала икономика“. Разграничени са три групи „невидими“ без използването на метода „input-output“ влияния върху резултатите на фирмата и е дадена формализация на измерването на преките и косвените ефекти.

В частност разграничени са следните групи ефекти:

- ефекти по линия на междуетрасловите връзки, дължащи се на изменения в крайното търсене на продукти на „останалата икономика“;
- ефекти по линия на обратното, индуцирано въздействие на производствената програма на фирмата върху нейните собствени резултати посредством системата на междуетрасловите връзки;
- ефекти от взаимозависимостта между крайното търсене на продукти на фирмата и на останалата икономика.

Посочени са условията, при които дадената формализация е подходяща и полезна

за по-задълбочен анализ на връзките между фирмата и останалата икономика и на които дадена фирма трябва да отговаря, за да може ефективно да използва метода „input-output“.

Направен е акцент върху непродуктивното и необосновано надценяване на маркетинговата дейност на фирмата върху нейните резултати. Именно с цел да се предпази ръководството на фирмите от подобно надценяване е разгледан и формализиран въпросът за квантифициране на преките и косвените ефекти върху фирмата от процеси, протичащи вън и независимо от нея и нейните управленски решения.

**Ключови думи:** маркетинг, метод „input-output“, преки ефекти, косвени ефекти, матрица на пълните разходи.

**JEL:** M31.

В последните години наблюдаваме повсеместно обожествяване на „невероятните възможности“ на маркетинга. „Всичко е маркетинг“, смятат болшинството мениджъри, а погръзбират „Маркетингът е всичко“. На маркетинга и неговите средства и методи се гледа като на някакво тайно изкуство, граничещо с магия, способно да прави чудеса в ситуации, обективно непреполагащи чудесни проявления.

В действителност за теорията остава спорен въпросът за дори приблизителното измерване на ефекта от действията, наричани общо с названието „маркетинг“, а следователно – и на неговата ефективност. Вярата в силата на маркетинга е породила понятията „добър маркетинг“ и „лош маркетинг“, нещо като „бяла магия“ и „черна магия“, и с тях се „обясняват“, когато трябва добрите, а когато трябва – лошите резултати на фирмата. Наистина за тези, които не си дават сметка за сложните взаимодействия между една фирма и останалата икономика, неочакваните успехи (или неуспехи) могат да се обяснят само с влиянието на някакви свръхестествени сили и тук тайнствените ритуали на маркетинга са сред първите кандидати. Изглежда, сякаш някаква невидима ръка, растяща от нищото, взема или дава пари на фирмите.

В същото време пренебрежният остава единственият засега метод, способен да измерва наред с преките и косвените ефекти в икономиката – методът „input-output“. По наше мнение причините за това са няколко:

1. Повечето мениджъри или изобщо вземащите решения никога не са и чували за този метод, за което отговорността само частично е на образователната система, тъй като не всички управляващи получават именно икономическо образование.
2. Някаква неголяма част от вземащите решения в икономиката, получили икономическо образование, имат бегла представа за метода, създава у тях мнението, че това е някаква отвличена теория, отнасяща се до макроикономиката и нямаща нищо общо с фирменото управление.
3. Още една част от получилите икономическо образование, изплашени от формулите в матричен запис, са останали с погрешното впечатление, че това е из-

ключително сложен метод и че е трудно постижимо той да бъде приложен.

4. На последно място бихме поставили липсата на своевременна и подходящо обработена и представена информация за българската икономика, но тук, както се казва, липсата на търсене напълно обяснява липсата на предлагане.

Целите на настоящата статия може да се степенуват така:

- да се даде представа и измерители за „невидимите“ ефекти за дадена фирма, за ефектите, нямащи нищо общо с маркетинга и дори с решенията и действията на управляващите фирмата;
- да се разграничат източниците на тези ефекти и да се създаде у читателя по-ясна представа за взаимодействието между фирмата и останалата икономика;
- да се създаде у вземащите решения убеждението, че неща, случващи се извън фирмата и по принцип „неинтересни“ за тях, в действителност имат значение и измеримо влияние върху фирмата и е неразумно да се игнорират;
- да се преодолее заблудата за всесилността на маркетинга и сляпата вяра в това, че всичко постигнато е резултат на „добрия маркетинг“, а неблагоприятията могат да се преодолеят, като се назначи нов шеф на маркетинга, доказал се в някоя друга фирма, или като се похарчат пари за нов рекламен клип.

Ще представим фирмата и нейните връзки с останалата икономика като класическа система „input-output“ с някои особености.

С отчитане на разделянето на икономиката на две части – „фирма“ и „останалата ико-

номика”, основното уравнение ще изглежда така:

$$\begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} A_1 & A_2 \\ A_3 & A_4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{pmatrix},$$

където:

Матрицата  $A_1$  представлява техническата матрица на фирмата, описваща разходите на продукти на фирмата за производство на нейните продукти. Най-подходящи измерители тук са натуралните, тъй като сред продуктите на фирмата може да има и междинни, които само се произвеждат и влагат, но не се продават, т.е. не излизат от фирмата като самостоятелен продукт на неговия пазар, поради което и нямат измерител на стойността им. Коефициентите в нея измерват колко натурални единици от различните продукти на фирмата се влагат за производството на една натурална единица от даден неин продукт. В този смисъл тя е действително технологична матрица, тъй като коефициентите в нея не са повлияни от ценови съотношения. Тази матрица е квадратна, с размерността на произвежданите от фирмата продукти с такава подробност, с каквато фирмата счита за необходима.

Матрицата  $A_2$  представлява матрица на продажбите на продукти на фирмата по отрасли на „останалата икономика” и е в натурално-стойностно изражение от вида натура/стойност. Тази матрица описва отраслите – купувачи на продуктите на фирмата. Коефициентите в нея измерват колко натурални единици от продуктите на фирмата се закупуват и влагат за производствено потребление на единица стойност на продукция на съответните отрасли. Размерността на тази матрица се определя от броя продукти, с които фирмата иска

да се опише (брой редове), и броя отрасли, с които се описва националната икономика (брой колони).

Матрицата  $A_3$  представлява матрица на покупките на фирмата на продукти и услуги от отраслите на „останалата икономика” и логичният измерител е натурално-стойностният от вида стойност/натура. Коефициентите в нея измерват колко стойностни единици от продукцията на отделните отрасли на „останалата икономика” се закупуват и използват за производството на една натурална единица от съответните продукти на фирмата. Размерността на тази матрица се определя от броя отрасли, с които се описва националната икономика (брой редове), и броя продукти, с които фирмата иска да се опише (брой колони).

Матрицата  $A_4$  представлява традиционната матрица на коефициентите на прекуите разходи, описваща взаимоотношенията между отраслите от „останалата икономика”. Коефициентите в нея са в изражение от вида стойност/стойност. Тази матрица също е квадратна, с размерността, приета от НСИ и ЕВРОСТАТ.

Векторът  $X_1$  описва производството на продукти на фирмата в натура и с избраната от нея размерност.

Векторът  $X_2$  описва производството на отраслите от „останалата икономика” в стойностно изражение, с размерността, приета от НСИ.

Векторът  $Y_1$  описва продажбите на продукти на фирмата в натура за крайни потребители по смисъла на модела на междуотрасловите връзки, в т.ч. и за износ.

Векторът  $Y_2$  описва продажбите на продукти на отраслите от „останалата

икономика“ В стойностно изражение за крайни потребители по смисъла на модела на междупромишлените връзки, в т.ч. и за износ.

Можем да кажем, че четирите подматрици  $A$  формират една обща матрица, описваща нееднороден обект „фирма – останала икономика“, в която мерните единици са несъпоставими по отделни подматрици.

Прилагайки умножение на общата матрица поблочно, се получават две балансови уравнения, съответно за фирмата и за останалата икономика:

$$\begin{aligned} X_1 &= A_1 X_1 + A_2 X_2 + Y_1 \\ X_2 &= A_3 X_1 + A_4 X_2 + Y_2 \end{aligned}$$

Преобразувайки второто уравнение, описващо останалата икономика, получаваме версия на известното уравнение на модела на междупромишлените връзки:

$$(I - A_4)X_2 = A_3 X_1 + Y_2$$

Както може да се види, разликата с класическото уравнение е присъствието на още един елемент на „крайно потребление“, а именно – производствено потребената от фирмата продукция на отраслите на останалата икономика. За останалата икономика, от която фирмата е изведена, това действително се явява крайно потребление. Акцентираме върху това уравнение, защото именно матрицата  $A_4$  има нужните свойства, за да може  $I - A_4$  да бъде неособена, т.е. да съществува нейната обратна матрица. Съществуването на обратна матрица (известна още като матрица на пълните разходи) ни дава възможността да напишем израз за  $X_2$ .

$$X_2 = (I - A_4)^{-1} (A_3 X_1 + Y_2)$$

С получения израз за  $X_2$  заместваем в балансовото уравнение на фирмата и получаваме израз за нейното производство:

$$X_1 = A_1 X_1 + A_2 (I - A_4)^{-1} (A_3 X_1 + Y_2) + Y_1$$

Какви нови елементи освен познатите от класическия модел „input-output“ има в това уравнение? Един комплексен по съдържание израз, върху който ще съсредоточим вниманието на читателя, защото останалите елементи имат познат вид и смисъл.

Изразът  $A_2 (I - A_4)^{-1}$  би трябвало да е познат на запознатите с модела на междупромишлените връзки: по такъв начин се изчисляват всякакви пълни разходи за ресурси, явяващи се „външни“ за икономическата система (например така се изчислява пълна трудоемкост, фондоемкост, импортоемкост и т.н.). В случая става дума за пълните разходи на продукти на фирмата, които останалата икономика прави, за да произведе една (стойностна) единица крайна продукция. Разбирането на този израз и неговата интерпретация именно като пълни разходи на системата ще помогне за разбирането и на останалата част от уравнението, и на това, откъде се появяват „невидимите ръце“.

Първата „невидима ръка“ е изразът  $A_2 (I - A_4)^{-1} Y_2$ , който ще даде продажбите на продукти на фирмата, използвани пряко и косвено за производството на крайна продукция на останалата икономика. Както се вижда, определящи в израза, освен преките разходи на продукти на фирмата в отраслите на останалата икономика (матрицата  $A_2$ ), са още матрицата на пълните разходи на останалата икономика и векторът на крайната продукция на останалата икономика. Ако за стойностите в матрицата  $A_2$  заслугата като фактори си поделят техническите изисквания на

останалата икономика и усилията за позициониране на фирмата като доставчик за отраслите (собствено – усилията и на „маркетинга“, но не само), то останалите елементи в израза съвсем не зависят от фирмата!

Нито матрицата  $A_4$ , нито векторът  $Y_2$  по някакъв начин зависят от решенията и действията на управляващите фирмата. Поради тази причина у тях се създава и мнението, че събитията в „останалата икономика“ не представляват интерес за тях и че тези събития по никакъв начин не са свързани с фирмата. А както се вижда, всички те влияят върху продажбите на фирмата като доставчик за „останалата икономика“. Може би звучи невероятно, но често пъти косвените ефекти надминават многократно преките в икономиката, а също така косвени ефекти се проявяват дори там, където напълно отсъстват преки. Ако искаме да измерим поотделно преките и косвените ефекти, достатъчно е да се изчислят  $A_2(I - A_4)^{-1}Y_2 - A_2Y_2$ , където  $A_2Y_2$  измерва преките ефекти по продукти на фирмата и по отрасли на „останалата икономика“, т.е. прекият принос на всеки отрасъл в продажбите на фирмата, а разликата между пълните ефекти и преките представлява косвените ефекти. Именно тези косвени ефекти са и измеримите резултати от действието на „невидимата ръка“ на „останалата икономика“. Липсата на измерване на тези ефекти, освен че създава разнообразни суеверия за всемогъществото на „добрия маркетинг“, изкривява още и представата на управляващите фирмата за действителността и съответно – способността им да взимат адекватни решения.

Втората „невидима ръка“ се проявява чрез израза  $A_2(I - A_4)^{-1}A_3X_1$ , който измерва прякото и косвеното обратно въздействие върху фирмата на нейната собствена производствена програма през системата на „останалата икономика“. Тъй като за „останалата икономика“ продажбите ù към фирмата са вид крайна продукция, то и те оказват пряко и косвено влияние върху продажбите на фирмата, подобно на другата крайна продукция на „останалата икономика“. Отново може да бъдат оценени поотделно преките ефекти за фирмата чрез  $A_2A_3X_1$  и косвените – чрез  $A_2(I - A_4)^{-1}A_3X_1 - A_2A_3X_1$ . Тук „невидимата ръка“ е още по-невидима, защото нейното влияние е индуцираното и усилено<sup>1</sup> през националната икономика въздействие на фирмата върху самата нея. Дали вземащите решения в някоя фирма имат представа за това усиливане на действията им от системата на „останалата икономика“? По-вероятно е да нямат и да приписват тези мултипликативни ефекти на „добрия маркетинг“ или на „лошия маркетинг“ (ако принадлежат към „църквата на вярващите в маркетинга“), или на „добрата/лошата конюнктура“, или както най-често се случва – на собствената си гениалност и прозорливост. Дали вземащите решения са склонни да отчитат тези ефекти, когато вземат решения за производствената програма на управляваната от тях фирма? Отново – вероятно, не.

Третата „невидима ръка“ се описва по-трудно формализирано, поради което ще дадем само словесно описание. Част от крайното потребление на продукти на фирмата се определя не от желанията и усилията на управляващите тази фирма,

<sup>1</sup> Другото название на коефициентите на пълните разходи е „мултипликатори“, защото те мултиплицират ефекта на крайното потребление върху икономиката и защото начинът на тяхното изчисляване по съдържание не се отличава от другите мултипликатори.

а от сложните връзки между продуктите на фирмата и на отраслите на „останалата икономика“. Известно е, че крайните потребители не консумират просто обеми крайна продукция, а имат изисквания и за нейната продуктова структура. По линия на заменяемостта и допълняемостта между продуктите някаква част от крайната продукция на фирмата е детерминирана от крайната продукция на „останалата икономика“, както и обратното, в тази област е необходимо да се конкретизира нашата хипотетична фирма, за да се определят посоките и силата на причинно-следствените връзки. В единия случай измененията в крайното потребление на продукти на „останалата икономика“ ще бъде обясняващ фактор за измененията в продажбите на продуктите на фирмата, които следва да се отчита. В другия случай продажбите на продукти на фирмата ще бъдат обясняващ фактор за измененията в крайното потребление на продукти на „останалата икономика“ и следователно – лост за опосредствено въздействие върху това крайно потребление.

И отново, връщайки се върху преките и косвените ефекти по линия на крайното потребление  $Y$ , може да бъде измерено влиянието на тази трета „невидима ръка“ върху продажбите на фирмата.

## Заклучение

За да има смисъл използването на посочения модел в тази му версия, би трябвало фирмата да отговаря на някои условия.

На първо място, това трябва да бъде достатъчно голяма в рамките на националната икономика фирма. При малките фирми преките и косвените ефекти, особено тези, обуславящи се от въздействието на фирмата върху националната икономика, ще бъдат пренебрежимо слаби. При големите фирми обаче това съвсем не е така, те имат значима позиция в националната икономика.

На второ място, фирмата трябва да е достатъчно интегрирана в националната икономика, т.е. тя да се явява доставчик за нейните отрасли и потребител на нейните продукти. Ако такава интегрираност напълно отсъства, което би се изразило в нулеви матрици  $A_2$  и  $A_3$ , то двете системи ще функционират напълно независимо една от друга и няма да си влияят. Слабата интегрираност<sup>2</sup> на фирмата в националната икономика би намерила израз в слаби ефекти върху нея от процесите, протичащи в националната икономика. Все пак, ако е изпълнено първото условие, слабо вероятно е да не бъде изпълнено второто.

На трето място, трябва да е възможно лесното „отделяне“ на информацията за фирмата от информацията за националната икономика, тъй като информацията за фирмата неминуемо ще присъства в един или друг вид в данните на НСИ. В привилегировано положение в случая са фирми, които заемат уникално положение в икономиката и по силата на това си положение сами по себе си представляват цял „отрасъл“, при което става лесно отделянето на данните и описването на връзките. Напротив, отраслите, в кои-

<sup>2</sup> Във връзка с това въпросът за измерване на интегрираността на дадена фирма или друга структура в националната икономика добива своята конкретност и става методологически решим, без да се пренебрегват техническите трудности.

то съществуват множество малки фирми, произвеждащи аналогични продукти и конкуриращи се помежду си, дават малко възможности за достоверното отделяне на информацията на фирмено равнище от тази на НСИ, и тук усилията ще бъдат главно за сметка на фирмата.

На четвърто, но не на последно по важност място фирмата трябва да има достатъчно просветено ръководство<sup>3</sup>, разбиращо смисъла и ползата от тази допълнителна работа и възможностите, които тази допълнителна информация дава за вземането на смислени и адекватни управленски решения. **ИТА**

---

<sup>3</sup> Както винаги, „Кагрите решават всичко“.