



Приложение на квази-експериментален подход за анализ на ефектите при насърчаване на продажбите

гл. асистент Атанас Луизов,
Бургаски свибоден университет

Една от основните причини за използването на насърчаване на продажбите е постигането на бърз и значим резултат. Дали това винаги е така? За да отговорим на този въпрос е необходимо да оценим промоционалния ефект, прилагайки различни методи към емпиричните данни за продажбите на насърчаваната марка. В статията се поставят няколко цели:

- да се представи същността на квази-експерименталния дизайн;
- да се направи оценка на промоционалните ефекти при три марки бързооборотни потребителски стоки;
- да се открият проблемите при прилагането на квази-експерименталния дизайн без контролна група за анализи на ефектите при насърчаване на продажбите.

Същност на квази-експерименталния дизайн

Една от същностните характеристики на експеримента е наличието на действие, в случая провеждане на промоция, чийто ефект може да се наблюдава и регистрира. „Основна цел на експерименталната стратегия е да се открие или потвърди наличието на причинно-следствени зависимости между две или повече променливи и по възможност да се остойностят тези зависимости” [2].

За оценка на ефектите при насърчаване на продажбите могат да бъдат използвани и двата основни вида експеримент лабораторен и

полеви. „Идеалните експериментални условия за лабораторно тестване са невъзможни в реалния живот” [1]. Предвид високата външна валидност на полевите експерименти смятаме [1], че те подхождат добре на ситуацията, при която един производител или търговец трябва да оцени резултата от дадена промоция. Провеждането на програма за насърчаване на продажбите може да се оприличи на осъществяването на полеви експеримент. Така получените данни за продажбите се различават от традиционните исторически данни по наличието на „планирано действие” под формата на ценово или неценово насърчаване на продажбите.

При квази-експерименталния дизайн се отчитат продажбите на марката за период преди, по време и след промоцията. Този дизайн се отличава по една съществена характеристика от „класическия” експериментален дизайн, а именно липсата на случайност при разпределяне на факторите [6].

Данните за обема на продажбите могат да бъдат получени от търговски панел, от системата за вътрешна отчетност на производител или от наблюдение на покупките на потребители, включени в домакински панел. Квази-експерименталната стратегия може да бъде осъществена с или без контролна група. Във втория случай, ако със S_i отбележим продажбите през даден период (ден или седмица), а с X_i означим продажбите през периода на промоцията, то тогава квази-експерименталният дизайн може да се представи като:

S_1	S_2	S_3	S_4	X_5	S_6	S_7	S_8	S_9
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

При този дизайн ние ще имаме регистрация на продажбите на насърчаваната марка четири седмици преди промоцията, в седмицата на промоцията и четири седмици след нея (ако продължителността на промоцията е една седмица). Един от основните въпроси при подготовка на квази-експеримента е каква да бъде дължината на периода, който се наблюдава преди и след промоцията. Отговорът на този въпрос е, че периодът преди промоцията следва да бъде с продължителност, достатъчна за установяване на тренда в продажбите, отчитайки „нормалната” вариация в продажбите



между отделните седмици. Ако за определяне на „базовата линия на продажбите“ се използва регресионен анализ, то е необходим достатъчен брой периоди за установяване на статистически модел. Изследванията, при които се използва този подход, отчитат периоди от 4 седмици до няколко месеца (40 седмици) [5]. Периодът след промоцията също трябва да бъде с подходяща дължина, така че да се улови средносрочния ефект от промоцията. При някои проучвания се отчитат продажбите една седмица след насърчението, а в други случаи се търси и дългосрочен ефект, надхвърлящ няколко седмици. Като правило може да се отбележи, че е необходимо да се наблюдава период след промоцията с дължина един покупателен цикъл за стоквата категория.

Първият метод, който можем да приложим към данните е изчисляване на средните седмични продажби за периода преди промоцията и използване на получената стойност за прогноза за продажбите през седмицата на промоцията т.нар. базова линия (baseline). Нека тази стойност я означим с $S_{baseline}$. За определяне на базовата линия на продажбите могат да се използва дескриптивна статистика, регресионен анализ, декомпозиране на времеви редове и др. Разликата между обема на продажбите през промоционалната седмица, означен с S_{promo} ще даде промоционалния ефект (Promo_Effect) [5], т.е.:

$$(1) \quad Promo_Effect = (S_{promo} - S_{baseline})$$

Относителната промяна в продажбите през периода на насърчение се получава като отнесем промоционалния ефект към базовите продажби:

$$(2) \quad \%Promo_Effect = Promo_Effect / S_{baseline} * 100$$

Основният въпрос при използване на този подход е какъв метод за прогнозиране на $S_{baseline}$ да бъде използван. Например, нека разполагаме

със следните данни:

S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	X ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
30	40	50	60	100	50	70	60	60

Средните продажби четири седмици преди промоцията са 45, а ефектът от промоцията ще бъде 55 единици. Така определенният ефект обаче е надценен, защото данните показват едни възходящи продажби и вероятно „базовата“ линия може да бъде на ниво 70 единици, т.е. промоционалният ефект ще бъде почти наполовина от изчисления преди това. От примерните данни се вижда и спад в продажбите след промоционалната седмица. Този негативен ефект също трябва да бъде отчетен, което води до още по-голямо намаление на ефекта от насърчението. В настоящата статия ефектите, свързани със следпромоционалния спад в продажбите (ако такъв е налице) няма да бъдат разглеждани.

Емпирични данни за експеримента

За приложението на квази-експеримента използваме част от данни за продажбите на за три марки вино в търговска верига за период от 52 седмици. През едногодишния период на наблюдение са проведени 7 акции за насърчаване на продажбите. Всяка от тях е с продължителност от 1 до 3 седмици. Най-често е използвано ценово насърчаване на продажбите директно намаление на цената на стоката, премии и дегустация на мястото на продажби. За анализа са подбрани няколко 9-седмични периода. Първите четири седмици представят обема на продажбите (във физически единици). През петата седмица се провежда акция за насърчаване на продажбите, а следващите четири седмици представят данни за продажбите след приключване на промоцията (виж Таблица 1).

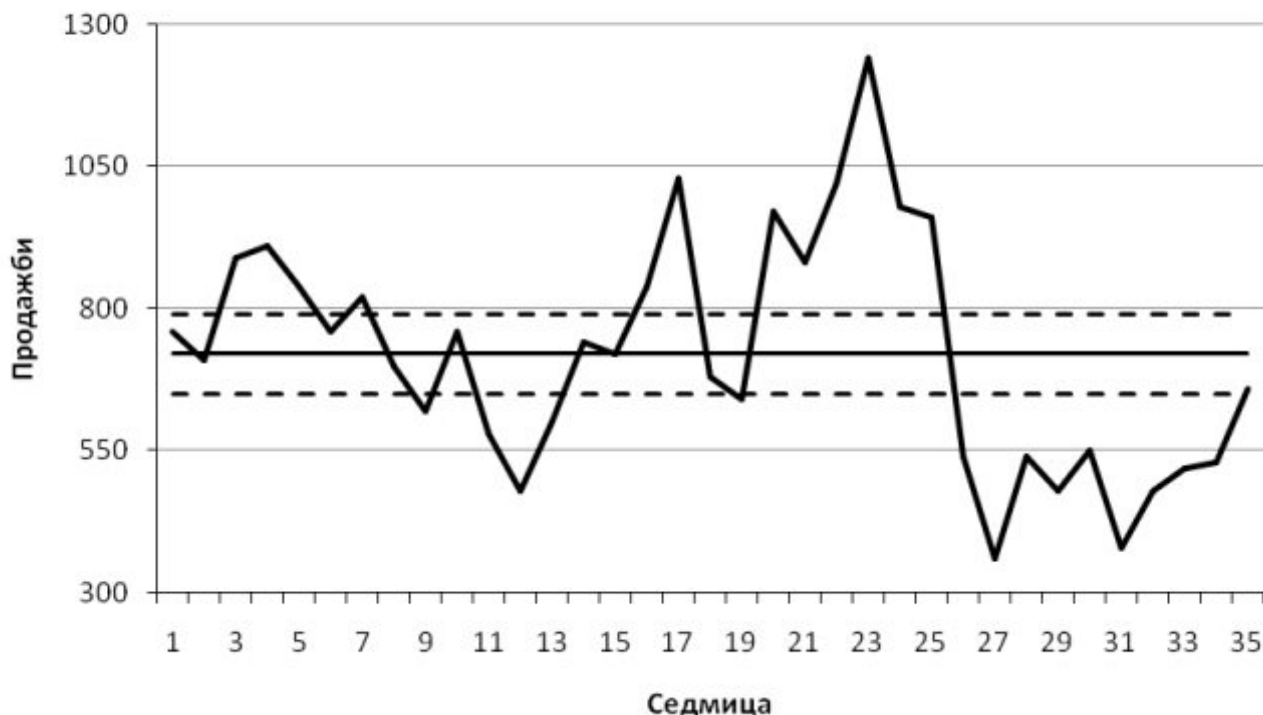
Таблица 1

Емпирични данни за продажбите

Период (седмица)	Продажби			Насърчаване на продажбите
	Марка А	Марка Б	Марка В	
1	380	60	820	Не
2	480	60	1290	Не
3	520	60	400	Не
4	530	150	320	Не
5	660	240	2680	Да
6	600	110	240	Не
7	82	120	720	Не
8	88	60	400	Не
9	96	90	820	Не



Фигура 4: Продажби и средни продажби на марка А за 34 седмичен период преди промоцията



В този случай действителните продажби, регистрирани по време на насърчението попадат в доверителния интервал, което означава че не можем да твърдим със сигурност, че промоцията е довела до увеличение на продажбите (виж Фигура 4). Продажбите през промоционалната седмица попадат в доверителния интервал (651 791 стокови единици), т.е. това насърчаване на продажбите дори не носи увеличение над нормалното равнище на продажби. Полученият резултат е следствие от използвания подход за определяне на базовата линия на продажби (baseline sales), при който всяка седмица се приема за случайна величина от разпределение със средна 720,88 стокови единици и стандартно отклонение 207,370.

Проблеми при използване на квази-експериментален дизайн за анализ на ефектите при насърчаване на продажбите

Някои изследователи (Campbell и Stanley, 1963) маркират като един от основните проблеми при използване на квази-експерименталния подход неотчитането на различни фактори, действащи едновременно с

провеждането на акцията по насърчаване на продажбите.

Първи проблем, дали увеличените продажби не са резултат от съвпадението между насърчението и по-голямото търсене, характерно за този период (края на година, различни празници, сезонност и др.) [6]. От друга страна не се взема предвид и активността на конкурентите, които също могат да провеждат насърчение, но могат да използват и друг/и маркетингови инструменти, например реклама. Не на последно място, ако вземем под внимание свързаността на стоките в употреба, то увеличението на продажбите може да съвпада с кампания, провеждана от друг производител или търговец на свързани в употреба стоки.

Втори проблем, който отбелязват същите изследователи, се нарича „интерактивно тестване” [6]. Той се получава в резултат на действията на потребители, които участват в изследването започват да проявяват по-голям интерес към обекта на експеримента и това резултира в повече покупки на тестваната марка. Този негативен ефект обаче е валиден само когато данните се набират чрез метода на наблюдение чрез дневник, попълван от самите



потребители. В настоящата статия не се използват подобни данни, следствие на което смятаме, че не е допусната подобна грешка.

Трети проблем съществува, когато предпромоционалният период е повлиян от насърчение на продажбите. В такъв случай е възможно при една промоция, която е установила продажбите на по-високо ниво, да доведе до подценяване на ефекта на следващото насърчение. При подобна ситуация възниква въпрос как да се „изчисти“ ефекта от предходното насърчение.

Заклучение

Приложението на квази-експерименталния дизайн без контролна група е сравнително лесен начин за установяване на ефекта от кампания за насърчаване на продажбите. Показаният анализ за ефекта на три промоции показва и някои от съществените проблеми и въпроси, които стоят пред изследователя. В много голяма степен оценката на промоционалния ефект е в зависимост от използваните методи за установяване на базовата линия на продажбите. Така получените резултати обаче могат съществено да се различават по своята значимост. Представените примери налагат позицията, че използването на метода изисква индивидуално разглеждане на историята на продажбите на всяка марка.

В заключение може да се каже, че използването на квази-експерименталния дизайн без контролна група за анализ на ефектите при насърчаване на продажбите „страда“ от два основни проблема, а именно: липса на контрол на изследователя върху всички фактори по време на промоцията и начинът на определяне на базовите продажби. Това разбира се не изключва приложението на подобни методи, но получените резултати следва да се разглеждат внимателно. Необходимо е прилагане на методи за прогнозиране на базовите продажби, които са с по-висока устойчивост на оценките.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Анастасова, Л., Маркетингови изследвания в туризма, Летера, Пл. 2005
2. Желев, С. Маркетингови изследвания, УИ „Стопанство“, С., 2003
3. Каменов, К. Насърчаване на продажбите, Кода Системс ЕООД, С. 1999
4. Berkowitz, E., J. Walton. Contextual Influences on Consumer Price Responses: An Experimental Analysis,” Journal of Marketing Research, Vol. 17 (3), 1980, 349-359
5. Blattberg, R., S. Neslin. Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies, Englewood Cliffs, NJ, 1990
6. Campbell, D., J. Stanley, Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research, Rand McNally, 1963
7. Levin, R. Statistics for Management, Prentice-Hall International Editions, N.J., 1987, 890
8. Maddala, G. Introduction to Econometrics, Macmillan Publishing Company, L., 1988, 472
9. Neslin, S. Sales Promotion, Marketing Science Institute, C., 2002
10. Wilson, J.H., B. Keating, Business Forecasting, Irwin/McGraw-Hill, 1994