

# ИЗМЕРВАНЕ НА ГОТОВНОСТТА ЗА ПЛАЩАНЕ НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНИ УСЛУГИ ЧРЕЗ АДАПТИВЕН ИЗБОРЕН КОНДЖОЙНТ АНАЛИЗ<sup>1</sup>

[Доц. д-р Тодор Борисов Кръстевич](#)  
[Гл. ас. д-р Маруся Иванова Смокова](#)

## Резюме

В рамките на настоящото изследване се представя и тества емпиричен подход за измерване на готовността за плащане на потребителите на образователните услуги, предлагани в субституционен контекст, с ниска прозрачност на действителната потребителна стойност. Експериментира се с нова изследователска методология, основана на адаптивен избран конджойнт анализ. В резултат на проведеното изследване се установява, че предлагането на комплексни образователни услуги не съответства в значителна степен на структурата на предпочитанията на потенциалните обучаеми. От гледна точка на финансовото управление на образователните институции съществува значителен потенциал за оптимизиране на паричните потоци, чрез преосмисляне и промяна на политиката на ценообразуване – от единни такси за обучение по различните магистърски програми в рамките на една институция, към нелинейно ценообразуване.

**Ключови думи:** готовност за плащане, адаптивен избран конджойнт анализ, образователна услуга

**JEL:** A23, C81, C93, M39

## MEASURING WILLINGNESS-TO-PAY FOR EDUCATIONAL SERVICES USING ADAPTIVE CHOICE-BASED CONJOINT ANALYSIS

[Assoc. Prof. Todor Borisov Krastevich, Ph. D.](#)  
[Head Assist. Prof. Marusya Ivanova Smokova, Ph. D.](#)

## Abstract

In this study, we present and proof an empirical approach for measuring customers' willingness-to-pay for educational services (master's programs in economics, administration and management) offered in substitution setting with low visibility of the actual consumer value. Our experiments are based on a relatively new research methodology using adaptive choice-based conjoint analysis. Based on our analysis we found the "optimal" product bundle that maximizes the share of consumers' preferences in two dimensions – institutional and competitive. We found that the present supply of integrated educational services is not relevant to the structure of preferences of the potential students. In terms of financial management of educational institutions, there is considerable potential for optimizing cash flows by

---

<sup>1</sup> Авторското участие в написването на статията е както следва: Въведение, т. 2. и Заключение – доц. д-р Тодор Кръстевич; т.1. – гл. ас. д-р Маруся Смокова.

Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

rethinking and changing their price policies – from uniform charges for different master’s programs towards nonlinear pricing.

**Key words:** willingness to pay, adaptive choice-based conjoint analysis, educational service.

**JEL:** A23, C81, C93, M39

## Въведение

Цената влияе върху потребителския избор поне по два начина – като индикатор за разходите и като индикатор за качеството на продукта<sup>2</sup>. Докато първото въздействие е изследвано широко в съвременните икономически теории, второто все още се възприема като изключение или нетипичен феномен, което го прави интересен проблем за емпирично измерване. В този контекст, особено предизвикателство представлява оценяването на влиянието на цените като индикатор за качество на услугите, и в частност – на образователните услуги. Като се говори за „влияние на цените“ в чисто операционен емпиричен аспект, се има предвид основно готовността за плащане от страна на купувача и ценовата чувствителност на индивидуално и агрегирано равнище.

Изучаването и измерването на ценовата готовност на потребителите е широко дискутирана в икономическата литература. Признава се, че познаването ѝ представлява ключова информация за прилагането на оптимална ценова политика и вземането на адекватни ценови решения<sup>3</sup>. Интересът на редица изследователи и автори през последните години е насочен към усъвършенстване на подходите и методите за валидно измерване и оценяване на този феномен. Провеждани са емпирични изследвания в сектори с висока скорост на дифузия на иновациите<sup>4</sup>, в сектора на бързооборотните потребителски стоки<sup>5</sup> и в сектора на потребителските услуги<sup>6</sup>. Експериментира се с широк кръг изследователски инструментариум – от извеждането и оценяването на готовността за плащане с помощта на извадково допитване<sup>7</sup>, през различни варианти на конджойнт анализ<sup>8</sup>, до изборни експерименти<sup>9</sup>. Повечето изследвания са насочени към

<sup>2</sup> **Gabor, A., Granger, W.** Price as an Indicator of Quality: Report on an Enquiry. // *Economica*, 1966, Vol. 33, No. 129, pp. 43.

<sup>3</sup> **Völckner, F.** Methoden zur Messung individueller Zahlungsbereitschaften: Eine Ueberblick zum State of the Art. // *Research Papers on Marketing and Retailing*, Universitaet Hamburg, No. 030, 2005.

<sup>4</sup> **Lee, J.-D., et al.** Estimating Consumers' Willingness to Pay for the Individual Quality Attributes with DEA. // *Journal of the Operational Research Society*, 2004, Vol. 55, No. 55, pp. 1064-1070.

<sup>5</sup> **Wertenbroch, K., Skiera, B.** Measuring Consumer' Willingness to Pay at Point of Purchase. // *Journal of Marketing Research*, 2002, Vol. 39, No. 2, pp. 228-241.

<sup>6</sup> **Skiera, B.** Mengenzuzogene Preisdifferenzierung bei Dienstleistungen. Wiesbaden: Gabler, 1999.

<sup>7</sup> **Cameron, T., James, M.** Estimating Willingness to Pay from Survey Data: An Alternative to Pretest-Market Evaluation Procedure. // *Journal of Marketing Research*, 1987, Vol. 24, No. 4, pp. 389-395.

<sup>8</sup> **Breidert, C.** Estimation of Willingness-to-Pay. Theory, Measurement, and Application. Doctoral Thesis. VU Vienna University of Economics and Business, 2005. <<http://epub.wu.ac.at/1934/>> (24.01.2012).

<sup>9</sup> **Sandor, Z., Franses, P.** Consumer Price Evaluations Through Choice Experiments. // *Journal of Applied Econometrics*, 2009, Vol. 24, No. 3, pp. 517-535.

Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

изучаване на потребителски пазари на стоки и услуги. Досега обаче няма публични данни от провеждани проучвания на готовността за плащане и ценовата чувствителност на обучаемите, разглеждани като клиенти на обучаващи организации, функциониращи на пазарен принцип.

Мотивацията ни за изучаване на този феномен и за разработване и апробиране на методология за емпиричното му измерване е провокирана от бурното развитие на пазара на магистърско дистанционно обучение в страната и е в унисон със студентоцентричния подход, който би следвало да бъде заложен в мисията и стратегията на всяко модерно висше училище. До моментното ни равнище на информираност, у нас не са провеждани проучвания на готовността за плащане на образователни услуги, предлагащи придобиването на академична образователна и квалификационна степен.

Основната цел на изследването е да се установи практическата пригодност на методите за измерване на готовността за плащане, базиращи се на експериментални изборни данни от хипотетично изразени и разкрити предпочитания (на базата на компенсаторни решения в симулирана среда). Обект на изследване е готовността за плащане на потребителите на образователни услуги. В конкретен план се изследват компенсаторните връзки между възприеманата „цена“ и възприеманото качество на получаваната образователна услуга.

## 1. Алгоритъм на адаптивния изборен конджойнт анализ

Валидността и надеждността на оценките за ценова готовност<sup>10</sup> зависят най-вече от приложението метод за тяхното извеждане. Специализираната маркетингова литература изобилства от примери, при които, в опита си да изведат качествени оценки на готовността за плащане, авторите сравняват различни аналитични инструменти, различаващи се не само методически, но и по своя предмет<sup>11</sup>. Някои от тези методи, сред които аукциони, лотарийни процедури и инструменти за набиране на данни за разкрити предпочитания, позволяват измерването на реалната готовност за плащане, тъй като се базират на реална икономическа обвързаност на респондентите, т.е. на действително заплащане на обявената от тях цена или цената на избран продукт. При други методи, сред които директните и индиректните допитвания, поради липсата на ангажимент за извършване на покупка и финансови последици за респондентите, е възможно измерването на хипотетичната готовност за плащане, базирана на изразени предпочитания. Според Волкнер<sup>12</sup> различните

<sup>10</sup> В настоящото изследване под ценова готовност или готовност за плащане ще се разбира най-високата цена, която един потребител е готов да плати за придобиването на даден продукт.

<sup>11</sup> **Breidert, C., Hahsler, M., Reutter, T.** A Review of Methods for Measuring of Willingness-to-Pay. 2006, <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.68.990>> (26.01.2012); **Voelckner, F.** An Empirical Comparison of Methods for Measuring Consumers' Willingness to Pay. // *Marketing Letters*, 2006, Vol. 17, No. 2, pp. 137-149; **Völckner, F.** Biases in Measuring Consumers' Willingness to Pay. // *Research Papers on Marketing and Retailing*, University of Hamburg, No. 025, 2005; **Sattler, H., Völckner, F.** Methods for Measuring Consumers' Willingness to Pay. // *Research Papers on Marketing and Retailing*, University of Hamburg, No. 009, 2002; **Wertenbroch, K., Skiera, B.** Op. Cit., 2002; **Wang, T., Venkatesh, R., Chatterjee, R.** Reservation Price as a Range: An Incentive Compatible Measurement Approach. // *Journal of Marketing Research*, 2007, Vol. 44, No. 2, pp. 200-213 и др.

<sup>12</sup> **Völckner, F.** Op. Cit., 2005, pp. 2-4.

Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

методи водят до съществени различия в генерираните на тяхна база оценки за ценова готовност, като причината за това може да се отдаде на:

- различията в поведението на потребителите при наличието и липсата на икономическата обвързаност и финансови последици от действията им по обявяване на тяхната готовност за плащане;
- специфичните особености на използваните методи за оценка на ценовата готовност, техните предимства и недостатъци, потенциалните им възможности за пресъздаване на реална покупателна ситуация и условия за обективно разкриване на готовността за плащане;
- различията в индивидуалното търсене на различните групи респонденти.

Сравнително нов и не толкова популярен метод за моделиране структурата на потребителските предпочитания и оттук за оценка на готовността за плащане е т.нар. адаптивен избран конджойнт анализ, лансиран за първи път от Джонсън и Орм<sup>13,14</sup>. В методологично отношение той представлява комбинация между класическия избран и адаптивния конджойнт анализ и с неговото разработване се цели да се съчетаят предимствата на двата инструментариума и оттук да се осигури един по-ангажиращ за респондентите процес на допитване, в максимална степен да се възпроизведат реалните изборни ситуации, изискващи както компенсаторно, така и некомпенсаторно поведение, да се наберат много повече данни, да се представят много повече продуктови концепции, като се акцентира върху важните за респондента характеристики, да се усъвършенства процесът на оценяване на полезността и по-прецизно да се предскаже структурата на предпочитанията<sup>15</sup>.

Процесът на допитване, реализиран чрез адаптивния избран конджойнт анализ, включва четири етапа: (1) конфигуриране на предпочитаната продуктова оферта; (2) отсяване на приемливите от неприемливите продуктови оферти и формулиране на некомпенсаторни правила; (3) избор на най-добрата сред множество от приемливи алтернативи; и (4) калибриране на концепциите.

Процесът на допитване стартира с представяне на включените в експерименталния план атрибути и техните равнища, като задачата на респондента е за всеки от атрибутите да посочи най-предпочитаното атрибутивно равнище, отчитайки асоциираната с него цена. По този начин респондентите сами конфигурират своята продуктова концепция и цената за нейната реализация. Въз основа на направените изборни решения, се композира релевантно множество от продуктови стимули, концентрирани около маркираните като най-предпочитани атрибутивни равнища.

<sup>13</sup> **Johnson, R., Orme, B.** A New Approach to Adaptive CBC. // *Sawtooth Software Technical Paper Series*, Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2007. <<http://www.sawtoothsoftware.com/download/techpap/acbc10.pdf>> (30.01.2012).

<sup>14</sup> Паралелно с Джонсън и Орм и независимо от тях, подобен подход за набиране на данни, включващ фаза на идентифициране на некомпенсаторни правила, следвана от фаза на кустомизирани изборни решения, е предложен и от Гаскин, Евгениу, Балиф и Хесер. Вж. **Gaskin, S., et al.** Two-Stage Models: Identifying Non-Compensatory Heuristics for the Consideration Set then Adaptive Polyhedral Methods Within the Consideration Set. 2007. <[http://web.mit.edu/hauser/www/Papers/Gaskin\\_Evgeniou\\_Baliff\\_Hauser\\_Two-Stage\\_Models\\_Sawtooth\\_Nov\\_07.pdf](http://web.mit.edu/hauser/www/Papers/Gaskin_Evgeniou_Baliff_Hauser_Two-Stage_Models_Sawtooth_Nov_07.pdf)> (31.01.2012).

<sup>15</sup> **Sawtooth Software, Inc.** ACBC Technical Paper. // *Sawtooth Software Technical Paper Series*, Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2009, p. 3. <<http://www.sawtoothsoftware.com/download/techpap/acbc10.pdf>> (30.01.2012); **Johnson, R., Orme, B.** Op. Cit., 2007, p. 4.

При конвенционалните конджойнт изследвания цената се третира като независим атрибут с дискретни равнища<sup>16</sup>. Проблемът при този подход е, че при съставянето на продуктовете профили за оценка има голяма вероятност най-ниското ценово равнище да се съчетае с най-добрите равнища на останалите атрибути и обратно – най-високото ценово равнище да се комбинира с най-лошите характеристики. При адаптивния изборен конджойнт анализ този проблем не съществува. В случая, идеята за обвързването на цената с определени характеристики, типична за изборните експерименти, е доразвита, като се включва възможността за асоцииране на всяко атрибутивно равнище с конкретна цена. Прилагането на техниката на самостоятелно калкулиране на цената, по която ще се реализира дадена продуктова оферта, изключва възможността в следствие в един продуктов профил да присъстват ниска цена и висококачествени характеристики и обратно. Това на практика резултира в генерирането на продуктови концепции с много по-реалистични цени, което от своя страна намира израз и в по-балансиран ортогонален експериментален план (в сравнение с традиционния изборен конджойнт анализ)<sup>17</sup>. При адаптивния изборен конджойнт анализ общо калкулираната от респондента цена може да варира случайно в определени диапазони (обикновено  $\pm 30\%$ ). Възприемането на подобен подход позволява оценката на ценовия компонент да се реализира на базата на непрекъсната функция. Освен това, за разлика от конвенционалния изборен конджойнт анализ, полезността на неценовите атрибути може да се интерпретира независимо от тази на асоциираните с тях ценови равнища. Възможността цените да варират непрекъснато в по-широки ценови диапазони разкрива потенциални възможности пред адаптивния изборен конджойнт анализ за по-надеждно оценяване на ценовата готовност на потребителите – проблем, типичен не само за конджойнт изследванията, където се експериментира с няколко дискретни стойности, но и за анализа на фактически или симулирани данни за пазарната реакция.

След като веднъж се конфигурира предпочитаната от респондента оферта, процедурата по набиране данни с адаптивен изборен експеримент продължава с отговор на т. нар. отсяващи въпроси, при които последователно се оценяват няколко продуктови концепции едновременно (най-често от 3 до 5). Всяка подлежаща на оценка продуктова оферта включва пълния набор от тествани атрибути, като равнищата им са концентрирани около изведените на първи етап предпочитани стойности. С използването на подобен начин на представяне на изборно множество се прави опит да се възпроизведе реална покупателна ситуация, при която потребителят избира единствено между марки от своето множество под съображение. В случая, от него не се очаква да направи окончателен избор, а просто да квалифицира всяка от предложените му оферти като приемлива или не.

След оценката на поредица от изборни множества се проверява дали респондентът използва някакви некомпенсаторни правила. Така например, ако той систематично избягва дадено атрибутивно равнище, следва да се провери дали това равнище е абсолютно неприемливо за него. Съставя се списък от потенциални неприемливи атрибутивни равнища, като задачата на респондента е да посочи най-неприемливата от тях. Наред с предполагаемите неприемливи

---

<sup>16</sup> **Cunningham, C., Deal, K., Chen, Y.** Adaptive Choice-Based Conjoint Analysis. A New Patient-Centered Approach to the Assessment of Health Service Preferences. // *Patient*, 2010, Vol. 3, No. 4, p. 263.

<sup>17</sup> **Sawtooth Software, Inc.** Op. Cit., 2009, p. 11.

характеристики, се включва и опцията “нито една от тях не е напълно неприемлива”. В случай че респондентът демонстрира изявен интерес само към едно равнище на някой атрибут (всеки път, когато това равнище присъства в продуктова концепция, тя се квалифицира като приемлива), следва да се провери дали тази характеристика е абсолютна необходимост за избора на продуктова оферта. Отново се съставя списък, но този път от потенциални задължителни атрибутивни равнища, и задачата на респондента е да посочи най-важното от тях. И тук също присъства опцията “нито една от тях не е абсолютно задължителна”. Всичко това на практика насърчава респондентите да разкриват действителната структура на своите предпочитания в много по-голяма степен и на много по-дълбоко ниво, отколкото при традиционния изборен конджойнт анализ<sup>18</sup>.

След като респондентът оцени планирания брой множества от продуктови алтернативи (обикновено между 7 и 9 множества), той получава серии от по 2 или 3 продуктови концепции, близки до композираната на първи етап оферта, оценени като приемливи и изцяло отговарящи на идентифицираните на втори етап некомпесаторни правила (приемливи/неприемливи атрибутивни равнища). За всеки от сериите респондентът трябва да избере най-добрата и най-лошата алтернативи или да посочи офертата с най-голяма вероятност за покупка. За да се облекчи когнитивно процесът на обработка на информацията, еднаквите за продуктовете концепции атрибутивни равнища се рамкират (на практика това са най-важните фактори, идентифицирани на базата на некомпесаторните правила), като по този начин се дава възможност на респондента да се фокусира върху дискриминирането на продуктовете оферти на базата на по-маловажните характеристики. Процесът приключва с идентифицирането на най-добрата за респондента продуктова концепция.

Последният етап от процеса на набиране на данни чрез адаптивен изборен конджойнт анализ е незадължителен, като основната му цел е да се изведат частните преференциални оценки за опцията “нито една от тях...”. В случая, от респондента се очаква, въз основа на 5-степенна Ликертова скала, да изразява готовността си за покупка на конфигурираната от него на първи етап най-предпочитана продуктова алтернатива, на идентифицираната на изборния етап най-добра продуктова концепция, и още 3, максимум 4 продуктови оферти, квалифицирани от него като приемливи или неприемливи на етапа на отсяване.

Основната критика, отправяна към адаптивния изборен конджойнт анализ, е, че като времетраене интервюто отнема два или три пъти повече време, в сравнение с конвенционалния изборен експеримент<sup>19</sup>. Въпреки че има опити в посока на неговото редуциране чрез замяна на възможността за конфигуриране на предпочитаната оферта (в т.ч. асоциираната с нея цена) със специфицирането на най-харесваните неценови атрибутивни равнища<sup>20</sup>, този процес, който е по-ангажиращ и не толкова отегчаващ за респондентите, много по-сполучливо имитира реалното изборно поведение<sup>21</sup>. Това дава основание да

<sup>18</sup> *Ibid.*, pp. 1-2.

<sup>19</sup> **Orme, B., Johnson, R.** Testing Adaptive CBC: Shorter Questionnaires and BYO vs. “Most Likelies”. // *Sawtooth Software Technical Paper Series*, Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2008, p. 1. <<http://www.sawtoothsoftware.com/download/techpap/acbc3home.pdf>> (31.01.2012).

<sup>20</sup> *Ibid.*, pp. 2-22.

<sup>21</sup> При конвенционалния изборен конджойнт анализ повечето от участници демонстрират по-различно от очакваното поведение. Изследванията сочат, че едно изборно

Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

се очаква по-добро приближение на изразената структурата на предпочитания до действителността, а отгук – по-надеждни и по-валидни оценки за готовността за плащане<sup>22</sup>.

## 2. Приложение на метода на адаптивния изборен конджойнт анализ при измерване готовността за плащане

Във връзка с валидирането на представения инструментариум за оценка на ценовата готовност, е проведено уеб-базирано полево изследване в условията на симулирана експериментална среда<sup>23</sup>. Включените във експерименталния план атрибути и атрибутивни равнища (основни покупкоопределящи детерминанти, влияещи върху избора на образователна услуга в ОКС „Магистър“), са идентифицирани на базата на две последователни фокус групи с представители на целевата аудитория. В едната фокус група са подбрани респонденти, на които им предстои в близък времеви план избор на магистърска програма, докато във втората фокус група са привлечени студенти, които са в края на своето обучение по вече избрана магистърска програма. В полевата част на изследването вземат участие общо 198 респондента, които понастоящем са студенти от СА „Д. А. Ценов“ – Свищов, обучаващи се (трети, пети и седми семестър) и завършили в ОКС „Бакалавър“, специалност „Маркетинг“, които възнамеряват в определен времеви хоризонт да продължат своето обучение в по-високата образователна и квалификационна степен „Магистър“.

С оглед извеждането на функцията на търсенето (в случая брой записани магистри) от цената (семестриална такса), в изследването са тествани общо 7606 ценови равнища, попадащи в диапазона от 339 лв. до 2350 лв. В случая е използван псевдобалансиран ортогонален експериментален план. На Фигура 1. и Фигура 2. са илюстрирани съответно абсолютната и кумулативната честота на разпределение на включените в експерименталния план ценови равнища. Както е видно от Фигура 2., функцията на плътността на ценовите равнища следва логистично разпределение, което означава, че в пряка субституционна среда, ценовата чувствителност е много по-висока в и около средните ценови равнища, отколкото при премиум диапазона или в диапазона на трайно ниските цени<sup>24</sup>.

---

решение отнема между 12 и 18 секунди, което е крайно недостатъчно, за да се обмислят 4 алтернативи, всяка описана с по 9 атрибута. Подобно опростенческо подхождане към изборното поведение влошава значително качеството на набраните данни. Вж. **Johnson, R., Orme, B.** Op. Cit., 2007, p. 2; **Sawtooth Software, Inc.** Op. Cit., 2009, p. 1.

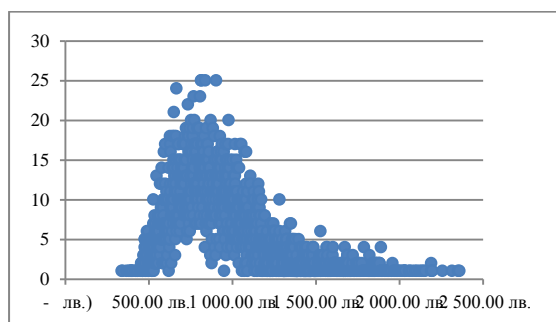
<sup>22</sup> Във връзка с изучаване структурата на потребителските предпочитания към различни продукти, редица автори привеждат емпирични доказателства за превъзходството на адаптивния пред конвенционалния изборен експеримент. Вж. **Chapman, C., et al.** CBC vs. ACBC: Comparing Results with Real Product Selection. // *Sawtooth Software Technical Paper Series*, Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2009. <<http://www.sawtoothsoftware.com/download/techpap/chapman09.pdf>>; **Orme, B., Johnson, R.** Op. Cit., 2008; **Johnson, R., Orme, B.** Op. Cit., 2007; **Sawtooth Software, Inc.** Op. Cit., 2009; **Goodwin, R.** Introduction of Quantitative Marketing Research Solutions in a Traditional Manufacturing Firm: Practical Experiences. // *Sawtooth Software Technical Paper Series*, Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2009. <<http://www.sawtoothsoftware.com/download/techpap/goodwin09.pdf>>; **Orme, B.** Fine-Tuning CBC and Adaptive CBC Questionnaires. // *Sawtooth Software Technical Paper Series*, Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2009. <<http://www.sawtoothsoftware.com/download/techpap/finetune.pdf>> (31.01.2012).

<sup>23</sup> Процесът по набиране и обработка на първичните изборни данни от респондентите е реализиран с помощта на уеб-базирана система за онлайн проучвания (<http://marketing.univishtov.bg/wtp/WtPadmin.html>), позволяваща постоянен контрол и верификация на постъпващите данни.

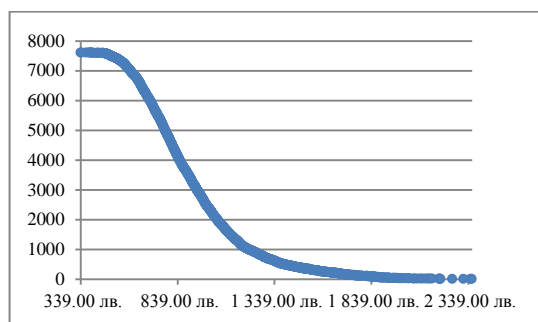
<sup>24</sup> **Diller, H.** Preispolitik (3. Auf. Ausg.). Stuttgart: Kohlhammer, 2000, S. 89-90.

Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

Основната полза от конджойнт анализа е извеждането на частните преференциални оценки по отделни атрибутивни равнища и относителната важност на тестваните атрибути (Вж. Таблица 1.). От приложените Таблица 1. и Таблица 2. е видно, че атрибутът, който най-силно влияе върху избора на образователна услуга (в случая обучение в ОКС „Магистър“), е висшето училище, което я предлага (35,5% относителна важност, тъй като размахът между частните оценки на полезност на оценяваните висши училища е относително най-голям). Това на практика означава, че студентите, на които им предстои в определен времеви хоризонт да запишат магистърска степен, имат изградена своя рейтингова система на университетите в България и тази подредба диктува основно избора им на форма за продължаващо степенно обучение.



Фигура 1. Ценови равнища, включени в експерименталния план.



Фигура 2. Кумулативно разпределение на ценовите равнища от експерименталния план.

Таблица 1. Частни оценки за полезност на атрибутивните равнища.

Частни оценки за полезност (центрирани към 0)		Средна полезност	Станд. отклонение
		г	е
Програма	Маркетинг	101,16037	31,20584
	Международни икономически отношения	53,82158	31,01154
	Финанси	53,38067	32,66874
	Банков мениджмънт	26,84924	27,43317
	Икономика и мениджмънт на туризма	16,76061	42,63434
	Стопанско управление	11,36786	30,46874
	Застраховане и социално осигуряване	1,80090	29,47725
	Икономика и мениджмънт на търговията	-0,23241	42,67511
	Управление на международни проекти	-9,20374	50,64986
	Стопански и финансов контрол	-11,13356	43,76457
	Бизнесинформатика	-18,77384	44,70991
	Публична администрация	-22,31762	27,05466
	Счетоводство и одит	-27,89149	48,23434
	Статистика и иконометрия	-55,19385	20,06161
	Здравен мениджмънт	-55,30137	39,22602
Аграрна икономика	-65,09336	29,44461	
Предоставяне на УММ	На хартиен носител	-3,66569	17,75737
	В електронен формат, записани върху USB Flash Drive	1,63439	11,46751
	В електронен формат, записани върху CD/DVD	-4,71166	11,28041
	В електронен формат, изтеглят се самостоятелно от уеб-сървър	6,74296	14,43557
Анг	Постоянна и равномерна ангажираност, с	-2,27061	19,52711



Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

	дефинирани задания на седмична база (формиране на оценката: 80% текущо и 20% от изпита)		
	Пулсираща ангажираност, с дефинирани задания на месечна база (формиране на оценката 50% текущо и 50% от изпита)	6,34672	14,51527
	Неангажиращо обучение по време на семестъра (оценката се формира на 100% от семестриалния изпит)	-4,07611	22,21774
Фокус	Тясна, практическа специализация	0,00693	13,75568
	Широка, фундаментална подготовка	-0,00693	13,75568
Форма	Редовна форма на обучение (100% присъствие)	-14,06678	37,85950
	Задочна форма на обучение (очни занятия по 2 седмици на семестър)	6,11309	20,31591
	Дистанционна форма на обучение (изцяло неприсъствено)	7,95369	25,45898
Достъп	Анонимен достъп до уеб-сайт с електронни учебни материали	4,13842	10,60843
	Контролиран достъп до уеб-базирана система за електронно обучение	1,08524	11,62492
	Не се предлага система за електронно обучение	-5,22366	14,35042
Университет / Висше училище	Стопанска академия - Свищов	158,23208	43,21131
	УНСС - София	105,48676	45,01564
	Софийски университет "Св. Климент Охридски"	102,94760	26,40739
	Икономически университет - Варна	84,69135	51,73713
	Нов български университет - София	52,91681	20,26757
	Великотърновски университет	8,73522	52,01835
	ВУЗФ - София	-10,41070	30,35408
	Бургаски свободен университет	-10,71856	21,49441
	Пловдивски университет	-25,14072	34,21516
	Тракийски университет - Ст. Загора	-69,60954	18,32237
	Университет "Проф. Асен Златаров" - Бургас	-75,18185	26,97692
Варненски свободен университет	-75,25392	55,15399	
ЮЗУ - Благоевград	-77,35593	40,43944	
МВБУ - Ботевград	-80,35935	27,26271	
Русенски университет	-88,97924	42,18956	
Такса	Семестриална такса:: 339	9,91391	29,36755
	Семестриална такса:: 518	36,89429	20,96661
	Семестриална такса:: 650	26,64300	19,00438
	Семестриална такса:: 749	25,72168	18,54736
	Семестриална такса:: 994	3,36497	26,13736
	Семестриална такса:: 1214	-25,68134	33,95437
	Семестриална такса:: 1701	-76,85651	54,99289
	Нито една от посочените	135,09450	25,09672

Таблица 2. Относителна важност на отделните атрибути.

Наименование на атрибута	Средна относителна важност	Стандартно отклонение
Магистърска програма	25,16488	4,31082
Начин на предоставяне на учебните пособия	4,30180	1,96009
Ангажираност и оценяване в хода на обучението	4,74306	3,13417
Фокус на обучението	2,62300	2,21606
Форма на обучение	7,43733	4,72292
Наличие на платформа за електронно обучение	3,27765	1,76933

Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

Университет	35,51294	6,09866
Семестриална такса	16,93934	6,06838

Следващият по относителна важност атрибут е типът на магистърската програма, което покрива профила на търсенето и очакванията на респондентите за бъдеща реализация на пазара на труда. Цената (в случая семестриалната такса) се явява трети по важност фактор, който диктува изборното поведение на бъдещите кандидат-магистри. Противно на очакванията, най-маловажно значение има фокусираността на магистърската програма, което означава, че кандидат-магистрите в много по-малка степен се интересуват от целите на обучението – широка фундаментална подготовка или тясна практическа специализация.

Изведените чрез адаптивния конджойнт анализ частни преференциални оценки са използвани за оценяването на ценовата еластичност, ценовата чувствителност и ценовата готовност на кандидат-магистрите към образователни услуги. На тяхна база в следствие е специфицирана и оценена функцията на пазарната реакция на агрегирано равнище.

За оценяване на ценовата чувствителност към образователните услуги (програми за магистърско обучение) е използван пазарен симулатор, базиран на два основни сценария: (1) институционален – ценова чувствителност на определена магистърска програма в рамките на предлагането на съвкупност от програми от едно висше училище; и (2) пазарен – ценова чувствителност на определена магистърска програма, в сравнение с аналогични програми, предлагани от други висши училища. И при двата сценария обект на симулация е систематичното изменение на ценовата компонента. В случая, като зависима променлива е заложен дялът на предпочитанията, а като предиктивен модел е използван рандомизиран модел на първия избор<sup>25</sup>, описван със следния аналитичен израз:

$$U_i = X_i(\beta + E_{\text{атрибут}}) + E_{\text{продукт}}, \quad (1)$$

където  $U_i$  е полезността на продукт  $i$  за даден респондент или за определена хомогенна група респонденти в даден момент;  $X_i$  е редът от матрицата на експерименталния план, свързан с продукт  $i$ ;  $\beta$  изразява вектора на частните оценки на полезност;  $E_{\text{атрибут}}$  е систематичната вариация, добавена към частните оценки за полезност (еднаква за всички атрибути);  $E_{\text{продукт}}$  – систематичната вариация (извлечена от разпределение на Гумбел), добавяна към всеки продукт  $i$  (различна е за всеки продукт).

За изчисляване на индивидуалната готовност за плащане е използван моделът, предложен от Коли и Махажан<sup>26</sup>:

$$u_{it|p} + v_i(p) \geq u_i^* + k, \quad (2)$$

където  $u_{it|p}$  изразява общата полезност на продуктовия профил за респондент  $i$ , но без отчитането на ценовия атрибут;  $v_i(p)$  е полезността на тестваното ценово равнище  $p$ , а  $u_i^*$  показва общата полезност на определен праг (коефициентът на

<sup>25</sup> Orme, B. Task-Order Effects in Manu-Based Choice. Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2010.

<sup>26</sup> Kohli, R., Mahajan, V. A Reservation-Price Model for Optimal Pricing of Multiattribute Products in Conjoint Analysis. // *Journal of Marketing Research*, 1991, Vol. 28, No. 3, p. 349.

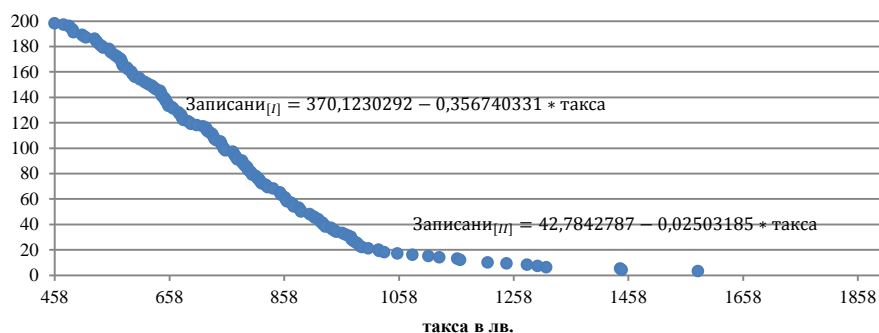
Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

частната оценка на полезност на опцията „не бих записал“ в скрининг секцията на въпросника). Параметърът  $k$  е положително число (константа), което се използва за линейна интерполация при изчисляване на индивидуалната готовност за плащане на респондент  $i$ .

Индивидуалните частни оценки за полезност  $u_{it}$  са изведени от адаптивния избран конджойнт анализ и са изчислени с помощта на йерархичен бейсов метод. За съставянето на ценовия атрибут (семестриалната такса) е използвана “начупена” функция на ценовата реакция с пет ценови прага.

$$WTP_i = v_i^{-1}(u_i^* - u_{it|p}), \quad (3)$$

За конкретните изчисления е следвана итеративна процедура, описана от Милер, Хофслетър, Кромер и Цанк<sup>27</sup>. На Фигура 3. е представена изведената по емпиричен път връзка между на броя на записаните магистри като функция от ценовото равнище (семестриалната такса). Тази зависимост е валидна само за попадналите в извадката 198 респондента.



Фигура 3. Агрегирана крива на търсенето.

С оглед опростяване на изчислителните процедури и стремейки се към възможно най-висока степен на приближение, в рамките на емпиричното разпределение са обособени два ценови диапазона (до 994,00 лв. от 994,00 лв. до 1701,00 лв.), за които самостоятелно са оценени два линейни модела. Обособяването се извършва в точката, в която се пречупва кривата на търсенето (994,00 лв.). Наличието на оценена функция на търсенето от цената предлага широки възможности за маркетинговите специалисти, доколкото на нейна база може да бъде изведено ценовото равнище, което ще гарантира постигането на конкретна цел (максимален оборот или максимална печалба). След прилагане на оптимизационни процедури са получени следните резултати:

- оборотомаксимизираща цена за функция I:  $p_{U_{\max}} = 518,76$  лв. и максимален оборот в размер на 96001,94 лв.;
- оборотомаксимизираща цена за функция II:  $p_{U_{\max}} = 853,74$  лв. и максимален оборот в размер на 18263,26 лв.;
- печалбомаксимизираща цена за функция I:  $p_{G_{\max}} = 691,76$  лв. и максимална печалба в размер на 42647,54 лв., при единичен променлив разход от 346,00 лв. (при положение, че държавата финансира 50% от

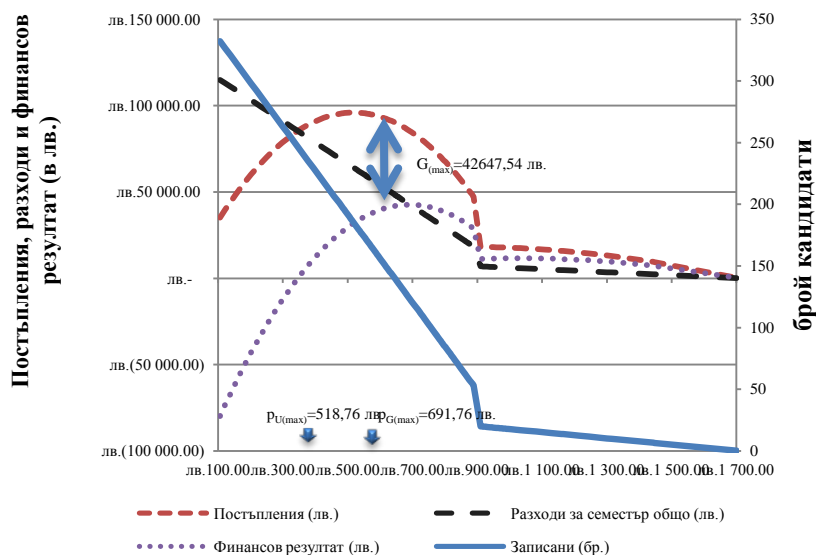
<sup>27</sup> Miller, K. et al. How Should Consumers' Willingness to Pay Be Measured? An Empirical Comparison of State-of-the-Art Approaches. // *Journal of Marketing Research*, 2001, Vol. 48, No. 1, pp. 176-177.

Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

обучението на студентите от редовно обучение и семестриалната им такса е 173,00 лв.);

- печалбомаксимизираща цена за функция II:  $p_{G_{\max}} = 1026,74$  лв. И максимална печалба в размер на 11611,52 лв., при единичен променлив разход от 346,00 лв.

Връзката между броя на записаните, постъпленията, разходите и финансовия резултат е илюстрирана на Фигура 4.



Фигура 4. Връзка между постъпленията, разходите, финансовия резултат и броя записани студенти.

Освен печалбо- и оборотомаксимизиращата цена, с помощта на оценената крива на търсенето е изведена и ценовата еластичност, характеризираща процентното изменение в търсенето, което се пада на един процент изменение в цената. Изведена по отделни функции, ценовата еластичност<sup>28</sup> е както следва: (1) функция I: -2,45; и (2) функция II: -30,17.

Проведеното допитване позволява да се изчисли и индивидуалната за всеки потребител готовност за плащане. Така например, в случая че програма „Маркетинг“ се предлага само от Стопанска академия (т.е. липсва конкуренция), функцията на търсенето ще има следния формален вид (Вж. Фигура 5.). Видно е, че хипотетичната готовност за плащане при отсъствие на алтернатива е в пъти по-висока от разкритата ценова готовност.

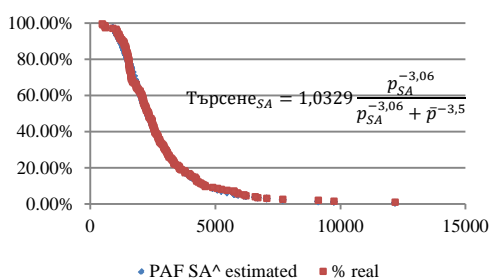
На Фигура 6. са представени хипотетични функции на търсенето на програма „Маркетинг“, изчислени на база разкритата готовност за плащане, при допускане за липса на конкуренция и/или субституционни ефекти. Кривата на Стопанска академия е изтеглена най-силно вдясно, което означава и най-висока готовност за плащане.

Определено най-интересният изследователски аспект при използването на оценените индивидуални частни оценки на полезност с помощта на адаптивния конджойнт е възможността да се правят пазарни симулации, както и да се

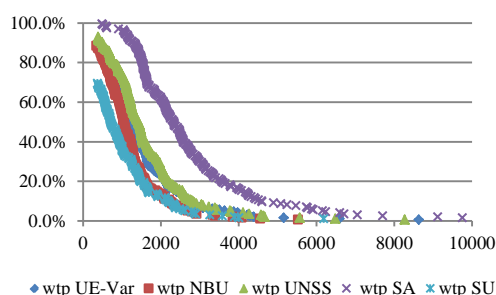
<sup>28</sup> Оценките за ценова еластичност са получени чрез осредняване на точковите еластичности. С оглед избягване влиянието на отдалечени случаи, при извеждането им е използвана медиана. Базирането на разчетите на дългови еластичности резултира в почти същата стойност на коефициента на еластичност за функция I (-2,46) и значително по-висока за функция II (-2,13).

Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

изчислява дялът на предпочитанията за конкретен продукт стимул (реален или хипотетичен). Така например, изчислен по метода „рандомизиран първи избор“, дялът на предпочитанията към магистърска програма „Маркетинг“, предлагана от Стопанска академия в задочна форма на обучение, при която учебните материали се предлагат в електронен формат, на USB флаш диск, при пулсираща ангажираност с 50% относителна важност на оценката от изпита, широка фундаментална подготовка, контролиран достъп до система за електронно обучение и със семестриална такса от 500 лв., се оценява на 62,23%. Очакваният обем на приходите се оценява на 43562,84 лв. Това на практика е оптималният пакет за програма „Маркетинг“ в институционален контекст, когато обект на внимание са отделните магистърски програми на Стопанска академия.



Фигура 5. Функция на търсенето, изразена на база индивидуалните оценки за готовност за плащане.



Фигура 6. Хипотетични функции на търсенето за програма „Маркетинг“.

Много по-голям дял от предпочитанията владее същата магистърска програма, когато се разглежда в междуинституционален аспект, т.е. при допускане за наличието на конкуренция между маркетинговите програми, предлагани от различни университети. При това положение оптималният пакет за програма „Маркетинг“ е обучението да се предлага от Стопанска академия, да включва възможност за теглене на учебните ресурси от уеб сървър, да се предлага пулсираща ангажираност и тясна практическа специализация, формата на обучение да е дистанционна, а достъпът до уеб сайта с ресурси да е анонимен. При този пакет оптималната семестриална такса е 749,00 лв. Дялът от предпочитанията се оценява на 73,62%, а очакваните приходи – на 77202,17 лв.

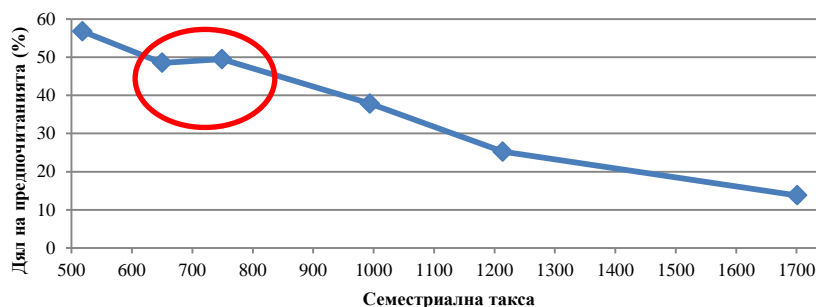
По подобие може да се изведе и оборотомаксимизиращата комбинация от атрибутивни равнища на образователната оферта, съответно в институционален и междуинституционален аспект. Оптималният пакет за програма „Маркетинг“ на Стопанска академия при отчитане единствено на вътрешната конкуренция между програмите включва възможност за теглене на учебни ресурси от уеб сайт с анонимен достъп до него, дистанционна форма на обучение и тясна практическа специализация, пулсираща ангажираност и семестриална такса 749,00 лв. Оптималният оборот, който може да се осигури при предлагането на описания пакет, е 66114,32 лв. при дял на предпочитанията 63,05%.

При отчитането на междуинституционалната конкуренция, оборотомаксимизиращият пакет е отново магистърска програма „Маркетинг“ на Стопанска академия в дистанционна форма на обучение, даваща възможност за теглене на учебни ресурси от уеб сайт с анонимен достъп до него, с тясна практическа специализация, пулсираща ангажираност и семестриална такса

Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

994,00 лв. При така описания пакет може да се постигне максимален оборот от 83167,69 лв. при дял на предпочитанията 59,76%.

Така въз основа на анализ на чувствителността може да се изведе функцията на дела на предпочитанията към програма „Маркетинг“ (при отчитане на конкуренцията между програмите в Стопанска академия) от семестриалната такса. Както се вижда от Фигура 7., при семестриални такси в диапазона от 650,00 лв. до 749,00 лв. се постигат и най-високи дялове на предпочитанията. Интересното в случая е, наличието на т.нар. „обърнат“ диапазон. Противно на очакванията, при увеличаване на размера на таксата от 650 на 749 лв., функцията променя своето логично разпределение и дялът на предпочитанията нараства. Трябва да се отбележи, че тук става дума за „разкрити“, а не за изразени предпочитания. Този алогизъм може да се обясни с възприемането на таксата като мяра за качеството на програмата.



Фигура 7. Дял на предпочитанията като функция на цената (програма „Маркетинг“).

Въз основата на специфицираната и оценена зависимост между дела на предпочитанията и семестриалната такса може да се изведе и ценовата чувствителност на кандидат-магистрите към конкретната магистърска програма. В случая чувствителността на търсенето към цената на програма „Маркетинг“ е  $-0,9502$ .<sup>29</sup>

Проведеният анализ показва, че предлагането на комплексни образователни услуги не съответства в значителна степен на структурата на предпочитанията на потенциалните обучаеми. От гледна точка на финансовото управление на образователните институции съществува значителен потенциал за оптимизиране на паричните потоци, чрез преосмисляне и промяна на политиката на ценообразуване – от единни такси за обучение по различните магистърски програми в рамките на една институция, към нелинейно ценообразуване.

## Заклучение

Настоящото изследване е базирано на иновативна изследователска методология, основаваща се на един много по-ангажиращ за респондента и по-близък до реалните процеси за вземане на решение за покупка и избор на конкретна продуктова алтернатива процес на допитване. В методологията се използват едновременно както компенсаторни, така и некомпенсаторни правила за изборни решения, позволяващи извеждането на частни стойности за полезност на всяко атрибутивно равнище на равнище за всеки отделен

<sup>29</sup> Стойността е изчислена чрез осредняване чрез медиана на секторните еластичности.

Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

респондент. Самият процес на набирането на първичните данни е теоретично обоснован, тъй като обхваща фазите на обмисляне, ограничаване на множеството на приемливи алтернативи и едва след това решение за избор. Изборният експеримент почива и на солидна статистическа теория, тъй като се основава на ортогонален експериментален план и изборни данни.

В изследването са демонстрирани възможностите и пригодността на адаптивния изборен конджойнт анализ за идентифициране на индивидуалните структури на предпочитанията, относителната важност на ценовия компонент, а оттук и за оценяване на готовността за плащане при всяко отделно атрибутивно равнище и на ценовата чувствителност на агрегирано ниво. Проектиран е пазарен симулатор и са тествани алтернативни сценарии с и без отчитане на междуинституционалната конкуренция. В прагматичен план, разработеният пазарен симулатор разкрива широки възможности пред академичната администрация и основните структурни звена, отговорни за следене на финансовата ефективност на поддържаните учебни програми, като им позволява да „оптимизират“ предлагането на образователни услуги в ОКС „Магистър“ по посока на по-пълно съответствие на очакванията и възприеманите ползи от страна на обучаемите. По-конкретно, резултатите и разработеният инструментариум от проведеното изследване могат да се използват за:

- оптимизиране на набора от поддържани и предлагани специалности;
- предлагане на специалности и програми, които в най-пълна степен да съответстват на очакванията и предпочитанията на обучаващите се;
- акцентиране върху тези компоненти на предлаганата образователна услуга, които най-силно влияят и допринасят при формирането на „инвестиционната“ полза за обучаемия;
- осигуряване на оптимално финансово планиране и финансова стабилност на обучаващата организация;
- подпомагане воденето на адекватна управленска политика на обучаващата организация, ориентирана към хармонизиране с търсенето на знания, умения, квалификация и компетенции.

## Използвана литература

- Bredert, C.** Estimation of Willingness-to-Pay. Theory, Measurement, and Application. Doctoral Thesis. VU Vienna University of Economics and Business, 2005. <<http://epub.wu.ac.at/1934/>> (24.01.2012).
- Bredert, C., Hahsler, M., Reutter, T.** A Review of Methods for Measuring of Willingness-to-Pay. 2006. <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.68.990>> (26.01.2012).
- Bredert, C., Hahsler, M., Schmidt-Thieme, L.** Reservation Price Estimation by Adaptive Conjoint Analysis. 2005. (26.01.2012). <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.73.4596>>
- Chapman, C., et al.** CBC vs. ACBC: Comparing Results with Real Product Selection. // *Sawtooth Software Technical Paper Series*, Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2009. (31.01.2012). <<http://www.sawtoothsoftware.com/download/techpap/chapman09.pdf>>
- Cunningham, C., Deal, K., Chen, Y.** Adaptive Choice-Based Conjoint Analysis. A New Patient-Centered Approach to the Assessment of Health Service Preferences. // *Patient*, 2010, Vol. 3, No. 4, pp. 257-273.
- Diller, H.** Preispolitik (3. Auf. Ausg.). Stuttgart: Kohlhammer, 2000.

Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

- Gabor, A., Granger, W.** Price as an Indicator of Quality: Report on an Enquiry. // *Economica*, 1966, Vol. 33, No. 129, pp. 43-70.
- Gaskin, S., et al.** Two-Stage Models: Identifying Non-Compensatory Heuristics for the Consideration Set then Adaptive Polyhedral Methods Within the Consideration Set. 2007.  
<[http://web.mit.edu/hauser/www/Papers/Gaskin\\_Evgeniou\\_Baliff\\_Hauser\\_Two-Stage\\_Models\\_Sawtooth\\_Nov\\_07.pdf](http://web.mit.edu/hauser/www/Papers/Gaskin_Evgeniou_Baliff_Hauser_Two-Stage_Models_Sawtooth_Nov_07.pdf)> (31.01.2012).
- Goodwin, R.** Introduction of Quantitative Marketing Research Solutions in a Traditional Manufacturing Firm: Practical Experiences. // *Sawtooth Software Technical Paper Series*, Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2009.  
<<http://www.sawtoothsoftware.com/download/techpap/goodwin09.pdf>> (31.01.2012).
- Johnson, R., Orme, B.** A New Approach to Adaptive CBC. Sawtooth Software, Inc. Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2007.
- Kohli, R., Mahajan, V.** A Reservation-Price Model for Optimal Pricing of Multiattribute Products in Conjoint Analysis. // *Journal of Marketing Research*, 1991, Vol. 28, No. 3, pp. 347-354.
- Lee, J.-D., et al.** Estimating Consumers' Willingness to Pay for the Individual Quality Attributes with DEA. // *Journal of the Operational Research Society*, 2004, Vol. 55, No. 55, pp. 1064-1070.
- Miller, K. et al.** How Should Consumers' Willingness to Pay Be Measured? An Empirical Comparison of State-of-the-Art Approaches. // *Journal of Marketing Research*, 2001, Vol. 48, No. 1, pp. 172-184.
- Orme, B.** Fine-Tuning CBC and Adaptive CBC Questionnaires. // *Sawtooth Software Technical Paper Series*, Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2009.  
<<http://www.sawtoothsoftware.com/download/techpap/finetune.pdf>> (31.01.2012).
- Orme, B.** Task-Order Effects in Manu-Based Choice. Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2010.
- Orme, B., Johnson, R.** Testing Adaptive CBC: Shorter Questionnaires and BYO vs. "Most Likelies". // *Sawtooth Software Technical Paper Series*, Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2008. <<http://www.sawtoothsoftware.com/download/techpap/acbc3home.pdf>> (31.01.2012).
- Sandor, Z., Franses, P.** Consumer Price Evaluations Trough Choice Experiments. // *Journal of Applied Econometrics*, 2009, Vol. 24, No. 3, pp. 517-535.
- Sattler, H., Völckner, F.** Methods for Measuring Consumers' Willingness to Pay. // *Research Papers on Marketing and Retailing*, University of Hamburg, No. 009, 2002.
- Sawtooth Software, Inc.** ACBC Technical Paper. // *Sawtooth Software Technical Paper Series*, Sequim: Sawtooth Software, Inc., 2009. <<http://www.sawtoothsoftware.com/download/techpap/acbctech.pdf>> (30.01.2012).
- Skiera, B.** Mengenbezogene Preisdifferenzierung bei Dienstleistungen. Wiesbaden: Gabler, 1999.
- Völckner, F.** Methoden zur Messung individueller Zahlungsbereitschaften: Eine Ueberblick zum State of the Art. // *Research Papers on Marketing and Retailing*, Universitaet Hamburg, No. 030, 2005.
- Völckner, F.** Biases in Measuring Consumers' Willingness to Pay. // *Research Papers on Marketing and Retailing*, University of Hamburg, No. 025, 2005.
- Voelckner, F.** An Empirical Comparison of Methods for Measuring Consumers' Willingness to Pay. // *Marketing Letters*, 2006, Vol. 17, No. 2, pp. 137-149.



Тодор Кръстевич, Маруся Смокова

**Wang, T., Venkatesh, R., Chatterjee, R.** Reservation Price as a Range: An Incentive Compatible Measurement Approach. // *Journal of Marketing Research*, 2007, Vol. 44, No. 2, pp. 200-213.

**Werthenbroch, K., Skiera, B.** Measuring Consumer' Willingness to Pay at Point of Purchase. // *Journal of Marketing Research*, 2002, Vol. 39, No. 2, pp. 228-241.