

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. Елка Николаева Тодорова, д.с.н.,

УНСС, професионално направление „Социология, антропология и науки
за културата“

върху дисертационния труд за присъждане на образователната и
научната степен „ДОКТОР“ на тема:

**Играта „Дилема на затворника“: Когнитивни аспекти при преценка и
взимане на решение**

с автор Евгения Христова

Рецензията се основава на представен от докторантката дисертационен труд в обем от 135 страници на английски език, включващ 20 таблици и 39 фигури. Той е структуриран в увод; 7 глави със съответни подраздели, свързани с теоретична обосновка на основните тези и понятия; 3 глави, представящи изследователския дизайн и резултатите от проведените експерименти; и заключение. Авторефератът е в размер на 42 с., обхваща титулна страница, съдържателно описание на труда, списък на авторските публикации по темата на дисертацията, списък с използваната литература, включващ 102 заглавия на английски език и формулировка на теоретичните, методологичните и практическите приноси в дисертационния труд. Авторефератът отговаря на изискванията и отразява коректно съдържанието на дисертацията, основните ѝ положения и научните ѝ приноси. Единствената ми бележка към него е стилистична, доколкото се срещат прекалено много чуждици, а това затруднява ненужно възприемането на материала.

Темата на дисертационния труд е итерираната игра „Дилема на затворника“ (ИДЗ), която от средата на миналия век е широко дискутирана и се използва успешно като богат източник на информация и илюстрация в теория на игрите, в еволюционните теории, за нуждите на прогностични модели за разрешаване на конфликти, за компютърните системи при оценка на взаимоотношения, за създаването на стратегии за сътрудничество, и т.н. Итерираната игра „Дилема на затворника“ като подход има своите горещи

последователи сред политолози, изследователи на поведението, социолози и икономисти - особено, когато става дума за изучаването на процеса на установяване на сътрудничество. В този смисъл, изборът на този подход в дисертацията е изключително удачен.

Целта и задачите на представената дисертация са ясно заявени още в резюмето – изследване на контекстуалните ефекти върху преценката и взимането на решение и процесът на търсене и придобиване на информация при итерирана игра „Дилема на затворника“. Изследователският интерес по-конкретно е насочен към когнитивните аспекти на преценка и взимане на решение и преди всичко – към влиянието на контекстуалните ефекти върху преценката и взимането на решение при използване на сътрудническа стратегия. За мен значимостта на изследвания проблем както в научно-теоретично, така и в научно-приложно отношение е очевидна, тъй като авторът обосновава и целта и задачите на дисертацията като приема:

- на първо място, че ако не се отчитат когнитивните влияния на средата, изследванията на социалните взаимоотношения с помощта на инструменти от типа на „Дилема на затворника“ не биха били в състояние да притежават качествата на прогностични и научно обосновани аналитични оценки.
- на второ място, че дисертацията търси нов ракурс в изследванията, използващи ИДЗ подхода, инструментаризирайки го, за да се открие по-ясно влиянието на такива когнитивни процеси като възприятие, памет, мислене.
- на трето място, че процесът на взимане на решение следва да се изследва посредством анализ на когнитивните аспекти на процеса на придобиване на информация и осъществяване на преценка като се търси връзка между използваната информация и направените избори.
- на четвърто място, че за да се открие по-точно влиянието на отделни фактори при сътрудническо поведение трябва да се разглеждат специфични ситуации и да се идентифицират различни групи хора с различни стратегии на игра, т.е. да се въведат нови аналитични променливи.

Тези и други аргументи категорично показват, че кандидатът е избрал самостоятелен подход към играта „Дилема на затворника“ като се е насочил към изследване на конкретни когнитивни парадигми, свързани с набирането на информация, създаването на преценка, характера и стратегиите на игра.

Теоретичната част на дисертацията разглежда основни положения на теория на игрите и представя играта „Дилема на затворника“ и използването на сътрудническата стратегия като методическо средство за построяване на теоретични концепти в редица теории от областта на психологията, на науките за поведението, на икономиката и икономическата социология. В същата част са представени основните тези на модела за „ограничената рационалност“; описан е процесът на придобиване на информация; прави се анализ на контекстуалните фактори влияещи върху процеса на взимане на решение. Всеки от изброените проблеми в структурен план е обособен и разгледан самостоятелно. Изборът на литература е задълбочен, показано е аналитично умение за подбор на най-релевантните към изследваните въпроси източници.

Определено може да се каже, че тази част от дисертацията предлага един относително по-рядко срещан модел на въвеждащо повествование. Авторът „атакува“ проблематиката постепенно като отделя практически идентично внимание на общите тези и приложните изследвания, свързани с теория на игрите, с теория на перспективата, с личностно рационалната стратегия и използването на играта „Дилема на затворника“ за моделиране на социални взаимодействия, с изследванията за осветляване на въпроса за взимане решение и т.н.

Подобно многопосочно въвеждане, напоследък по-рядко срещано в дисертационни трудове, според мен е съзнателно и успешно планирано, доколкото издигането на експериментални хипотези във втората част от дисертацията изисква точно описание на използваните категории, сред които на първо място т.нар. „кооперативен индекс“. В същото време, това дава възможност на автора да бъде аналитично критичен към изследванията и постиженията на други автори, които работят в същата област, които намират място най-вече в изводите, които са изведени като отделните подчасти. Така на с. 28 от дисертационния труд например се изразяват определени резерви към възможността теория на игрите да бъде механично прилагана за генериране на

модели за постигане на реални социално приемливи резултати; на с. 33, критично се оценява виждането, че резултатите от поведението са основните показатели за оценка като се пренебрегват набирането, оценката и обработката на информация; на с. 38 се обръща внимание на недостатъчно изследвания в литературата въпрос за влиянието на когнитивните процеси при правене на избори.

Теоретичната част на дисертацията не оставя съмнение за обоснован и разработен теоретичен модел на изследване на въпроса за възможното контекстуално влияние в процеса на преценка и взимане на решение, както и за широко проучване от страна на автора на основни и съпътстващи изследвания.

Емпиричната част включва описанието на три експеримента, чиято цел е да разкрият влиянието на контекста в процесите на преценка на сътрудничеството в играта и взимане на решение за игрова стратегия. Операционализирането на различен контекст се извършва с помощта на т.нар. кооперативен индекс, обяснен в теоретичната част като отношение между възможните печалби във всяка отделна игра „Дилема на затворника”. В първите два експеримента са въведени три експериментални условия за разграничение на степените на сътрудничество. При високи показатели на кооперативния индекс влиянието на контекстуалните фактори върху последвани съждения за сътрудничество се оказва значимо. Но освен върху съжденията, това влияние се разкрива и при игра, както ясно е показано във втория експеримент.

В третия експеримент се извършва наблюдение върху модела на възприемане на информация при игра като се проследява движението на очите със специална, изработена за тази цел апаратура. Резултатите от наблюдението се оказват извънредно интересни, доколкото контрастират с предположенията, развити в теория на игрите за стремеж към пълнота на информацията и рационалност в изборите. Те потвърждават очакванията на модела за „ограничена рационалност”, за селективност в изборите и относително слаб интерес към действията на опонента.

С други думи, резултатите потвърждават хипотезата за влияние на контекстуалните фактори, както в процеса на формиране на преценка, така и по време на игра. Едновременно с това са разграничени два стратегически модела

на поведение на изследваните лица при игра, в зависимост от това дали кооперативният индекс е използван или не. Показано е, че процесите на преценката и процесите на вземане на решения не се припокриват непременно. Доказано е, че има пряко влияние на контекстуалните фактори върху възприемането на информацията и върху самата игра, без възприятието да се ограничава само върху текущата (игра). При сравнение на наблюденията на очите на лицата в две от експерименталните групи – тази на използващите кооперативния индекс се оказва че се обръща повече внимание на печалбата от игра, докато при другата – на действията на опонента. Очевидно става дума за различни модели на повлияване от контекста, на различни стратегии за търсене на информация.

Естествено, нито целта на експериментите, нито техният дизайн (вкл. използването на специална апаратура) не претендира да даде окончателен отговор на въпроса каква е връзката между всеки отделен модел на възприемане на информация, вида на селекцията, валенциите на отделните елементи на възприеманата информация и наблюдаваните стратегии на игра. Във всеки случай, с предложените експерименти, изключително иновативно замислени, се поставя началото на бъдещи наблюдения, които постепенно биха осигурили повече информация и очертали по-точно влиянието на когнитивните процеси при игра.

Следва да се каже, че в общия замисъл на изследването намира място и създаването на компютъризиран модел, с който да се покаже степента на значение на текущите печалби, играните в миналото игри, както и предвижданията за изборите на опонентите. Моделът се оказва добре съгласуван с експерименталните данни, доколкото променливите, включени в него се оказват достатъчни за обяснение както на изборите на играчите, така и за обяснение на симултанните резултати на кооперативния индекс на играта, и съставянето на цялостния експериментален игрови дизайн.

Като цяло резултатите от изследванията, направени в дисертационния труд разкриват недвусмислено, че отчитането на когнитивните процеси при игра „Дилема на затворника” представляват изключително важна предпоставка за качествен анализ на процесите на възприятие на информация и взимане на решение, както и че не може да се очаква построяването на точни прогностични

симулационни модели на поведение за илюстрация на социални взаимодействия без тези влияния да се отчитат. Така, благодарение на точно избраната емпирична рамка се осъществява ясна връзка между резултатите от предишни изследвания и тези, получени в дисертационния труд .

Дисертацията на Евгения Христова е аналитична, богата на идеи и емпирични резултати. Представените изследвания са добре аргументирани и напълно коректни от гледна точка на научната методология.

Изключително добро впечатление прави заявяването на линията на бъдещ изследователски интерес. Завършвайки анализа на резултатите от представените експерименти, авторът предлага идеи за бъдещи изследвания като загатва и насоките на работа. Така например, става дума за съпоставяне на резултати, получени в експеримента с проследяване на погледа и тези от компютъризираната програма, получени при анализ на моделите за придобиване на информация. Поставя се и въпросът за „тежестта” на отделните части от информация като експериментално се предлагат само един или друг тип елемент от информация за печалбата или действията на партньора, т.е. въвежда се ограничение на информация. Това позволява да се сравни стратегията на игра в този случай със ситуацията, когато цялата информация е налична.

Евгения Христова предлага в автореферата си няколко групи приноси, в зависимост от теоретичната, методологичната и практическата им насоченост. Според автора, теоретичните приноси се изразяват в доказване на неприложимостта на основни положения на теория на игрите при обяснение на реално поведение на играещи играта „дилема на затворника”. Не може да не се съгласим с тази заявка, доколкото резултатите от експериментите категорично го доказват. Отделно, като теоретичен принос е обособено разграниченото наблюдение върху личностно стратегийния избор на игра, което е противопоставено на обобщеното наблюдение. Въпреки, че според мен, тук става дума по-скоро за методологически принос, приемам, че получените резултати са в състояние да предложат нова интерпретация в помощ на теориите, обясняващи сътрудническото поведение в играта „Дилема на затворника”. Заявката за трети теоретичен принос принадлежи на създадения компютъризиран модел, който на основата на симулации

регистрира съвпадение с експерименталните данни за игровите действия на изследваните лица и отчита контекстуалните влияния. Като приемам без съмнение, че става дума за реален принос, си позволявам да не се съглася с автора, доколкото той е теоретичен. Изчислителният модел обогатява методологически получения в експериментите доказателствен материал и несъмнено дава прогностична подкрепа, но той едва ли внася иновативен теоретичен елемент в концепциите за учене с подкрепление.

На свой ред, към методологичните приноси са отнесени използването на техниката за проследяване на движението на очите и замислянето и реализирането на експериментален дизайн за изследване на контекстуалните влияния при преценка на възможностите за сътрудничество и взимане на решение при играта „Дилема на затворника”. Този извод е правомерен и както нееднократно е казано по-горе в рецензията, представлява не само принос на настоящия труд, но и заявява нова област на бъдещи изследвания. Колкото до описаните „практически” приноси, които бих определила по-точно като „приложни”, те до голяма степен се припокриват с теоретичните и методологичните. В същото време, оставям без съмнение високата степен на приложимост на направените в дисертационния труд изводи, както от теоретичните анализи на процесите на създаване на преценка и взимане на решение, така и от анализа на различните стратегии при използването на информация. Тяхната приложимост при изследване на друг тип социални взаимодействия, остава въпрос на следващи научни търсения, но настоящата дисертация вече е поставила началото на търсене на нова интерпретация и задълбочено проучване на въпросите за придобиването на информация и взимането на решение.

С въвеждането на нова методология за изучаване на придобиването на информация чрез проследяване на движението на очите и чрез развитието на нова методология за разкриване на контекстуалните влияния по време на игра „Дилема на затворника” с ограничен кооперативен индекс, така както и с разкриване на контекстуалните влияния по време на създаването на преценка и избор на ходове, без да оставяме настрана идентифицирането на различни групи играчи, работещи с различни модели на придобиване на информация и

различни стратегии за игра, дисертационният труд се нарежда сред сериозните научни трудове в областта на когнитивната наука.

В заключение не мога да не изтъкна, че този дисертационен труд представя Евгения Христова като сериозен и иновативен изследовател, като учен, притежаващ основните характеристики на зрялост – научното любопитство и постепенното, прилежно натрупване на данни в защита на издигнатите научни хипотези.

По дисертационния труд са представени три публикации на английски език (в съавторство) – две от които в сборници с доклади от конференции и една в отделен сборник, както и шест статии, в които се цитират резултати от изследванията, описани в дисертацията. Както броят, така и вида на публикациите отговарят на изискванията за присъждане на научната степен „доктор”.

Като имам предвид научните достойнства на дисертацията - заявяването на обогатяваща научните знания проблемна област и възможните практико-приложни ефекти от изследването - препоръчвам на г-жа Евгения Христова да бъде присъдена образователната и научна степен “доктор”.

18 февруари 2014г.

Рецензент:

Проф. Елка Тодорова, д.с.н.