

**UNA APROXIMACIÓ INTRASUBJECTE
A LA TEORIA PROSPECTIVA**
UNA APROXIMACIÓN INTRA-SUJETO
A LA TEORÍA PROSPECTIVA
*A WITHIN-SUBJECT APPROXIMATION
TO THE PROSPECT THEORY*

Tomas Bonavia i Marta González***

DOI: 10.7203/anuari.psicologia.18.2.253

Resum

En el present estudi hem reprès la recerca duta a terme per Kahneman i Tversky (1979), que va donar origen a la seua Teoria Prospectiva. La importància d'aquesta teoria radica, d'una banda, en la crítica que va suposar a la teoria de la utilitat esperada i, d'altra banda, al fet que va permetre la formulació de l'efecte de certitud –o certa–, de reflexió i de l'efecte marc. Aquests autors van utilitzar en els seus estudis generalment dissenys experimentals intrasubjecte.

El nostre objectiu ha consistit a comprovar si els efectes trobats per aquests autors es mantenen, igualment, malgrat el fet d'haver dut a terme una anàlisi intrasubjecte establint com a hipòtesi que els seus plantejaments no siguin rebutjats. Per açò, prenem una mostra de 106 participants, als quals se'ls va fer una sèrie de preguntes basades en problemes de pèrdues i guanys. Després de replicar l'estudi en cinc ocasions, els resultats finals van mostrar que, tal com havíem esperat, continuen produint-se els mateixos efectes que Kahneman ha identificat al llarg del temps, malgrat que es tractara d'un disseny intrasubjecte.

Paraules clau: Teoria Prospectiva, presa de decisions, risc, incertesa, Psicologia Econòmica.

* Departament de Psicologia Social, Facultat de Psicologia, Universitat de València. Correspondència: <tomas.bonavia@uv.es>.

** Universitat de València. Correspondència: <gonsan4@alumni.uv.es>.

Resumen

En el presente estudio hemos retomado la investigación llevada a cabo por Kahneman y Tversky (1979) que dio origen a su Teoría Prospectiva. La importancia de esta teoría radica, por un lado, en la crítica que supuso a la teoría de la utilidad esperada y, por otro lado, a que permitió la formulación del efecto de certidumbre –o certeza–, de reflexión y del efecto marco. Estos autores utilizaron en sus estudios generalmente diseños experimentales intra-sujeto.

Nuestro objetivo ha consistido en comprobar si los efectos encontrados por estos autores se mantienen igualmente a pesar de llevar a cabo un análisis intra-sujeto, estableciendo como hipótesis que sus planteamientos no serían rechazados. Para ello, tomamos una muestra de 106 participantes, a los que se les hizo una serie de preguntas basadas en problemas de pérdidas y ganancias. Tras replicar el estudio en cinco ocasiones, los resultados finales mostraron que, tal y como habíamos esperado, se siguen produciendo los mismos efectos que Kahneman ha venido identificando a lo largo del tiempo, a pesar de tratarse de un diseño intra-sujeto.

Palabras clave: Teoría Prospectiva, toma de decisiones, riesgo, incertidumbre, Psicología Económica.

Abstract

In the present study, we have revisited the research carried out by Kahneman and Tversky (1979), which was the origin of their Prospect Theory. The importance of this theory comes from, on the one hand, the criticism about the expected utility theory and, on the other hand, the fact that it allowed the formulation of the certainty effect, the reflection effect and the frame effect. These authors generally used in their studies between-subject experimental designs.

Our hypothesis was to test whether these effects remain the same even though we have conducted a within-subject analysis. For this purpose, we took a sample of 106 participants, to whom we asked a series of questions based on profits and losses problems. After repeating this study 5 times, the results showed that, as we had expected, the certainty effect, the reflection effect and the frame effect that Kahneman has identified were all still present, despite having used a within-subject design.

Key words: prospect theory, decision-making, risk, uncertainty, Economic Psychology.

Introducció

El nostre estudi s'assenta en la Teoria Prospectiva de Kahneman i Tversky (1979). Aquesta teoria va tenir una gran repercussió com a conseqüència, principalment, de dos factors. D'una banda, recollia aspectes tant econòmics com psicològics a l'hora d'explicar com els éssers humans afronten la presa de decisions en situacions de risc, i per un altre, va suposar una alternativa a la teoria de la utilitat esperada formulada per Morgenstern i Von Neumann l'any 1944 (Marquès i Weisman, 2011), a l'hora d'explicar aquest fenomen. Amb posterioritat, Tversky i Kahneman (1992) van actualitzar la seua teoria per a ajustar-la a les noves evidències disponibles. Més recentment, les seues aportacions han estat revisades en profunditat al llarg d'aquests anys (Kahneman, 2003) i s'han discutit les seues possibles aplicacions (Barberis, 2013).

La Teoria Prospectiva es pot estructurar, entre altres, en tres apartats clau (Kahneman, 2012): el comportament enfront dels guanys, el comportament enfront de les pèrdues i l'efecte del context en les decisions. Explicarem breument cadascun dels apartats.

En el cas dels guanys, es fa referència a aquest efecte de certitud –o certesa–. És a dir, existeixen més probabilitats que les persones escullen aquella alternativa que implica un guany segur en comptes d'aquella que comporta cert risc, encara que l'assoliment del guany probable supose un guany esperat major que la segura.

Fent al·lusió a les pèrdues, trobem l'efecte de *reflexió*. Es refereix al fet que les persones són donades a escollir l'alternativa que implica una pèrdua probable abans que una pèrdua segura encara que, igual que ocorria amb l'efecte de certitud, l'elecció que comporta la pèrdua segura implique una pèrdua esperada inferior a la probable.

Més endavant, en recerques posteriors, Tversky i Kahneman (1981) van desenvolupar el que van denominar com a *efecte marc*. Amb aquest concepte, van posar de manifest la influència que el context exerceix en les nostres decisions (Piñon i Gambara, 2005), ja que la nostra elecció entre dues alternatives pot estar determinada per la forma en què aquestes hagen estat presentades. O dit d'una altra manera, davant un mateix problema de decisió, depenent de la seua formulació, les persones podem tenir preferències diferents (Moreno, 2002).

L'objectiu del nostre treball va consistir a realitzar un nou estudi de la Teoria Prospectiva mitjançant una anàlisi intrasubjecte, que no ha estat el disseny més utilitzat per Kahneman i Tversky (1979) a l'hora d'investigar els efectes de certitud i reflexió, ja que han predominat en aquest àmbit majoritàriament els estudis entresubjecte (Keren i Raaijmakers, 1988). El mateix fenomen ha ocorregut amb les recerques referides a aquest efecte marc, en què el més normal ha estat utilitzar dissenys entresubjectes (Piñon i Gambara, 2005; Wang, 2006).

No obstant això, altres autors han tractat de provar la robustesa d'aquest efecte mitjançant dissenys intrasubjecte (Irwin, 1987; Levin, Johnson i Davis, 1987), advocant pel seu ús, ja que permeten avaluar-ne les diferències individuals (Levin, Gaeth i Schreiber, 2002).

Existeix una gran polèmica sobre la pertinència d'utilitzar dissenys intra o entre subjectes tant en l'àmbit de l'Economia com de la Psicologia (Charness, Gneezy i Kuhn, 2012). Encara que Keren i Raaijmakers (1988) conclouen que per posar a prova la teoria de la utilitat és més desitjable emprar dissenys entresubjecte. Posteriorment, Charness i al. (2012) van afirmar que tots dos dissenys tenien els seus mèrits, i que l'elecció del més adequat havia de ser acuradament considerada en el context de la qüestió que s'estava estudiant i en termes de l'aplicabilitat pràctica de la recerca. Per això, s'ha qüestionat la pertinència d'usar dissenys entresubjecte a l'hora d'avaluar les teories sobre la utilitat, perquè aquests dissenys no representen amb precisió cap canvi o inversió en la preferència individual (Hershey i Schoemaker, 1980). En la vida real, cada persona ha de prendre decisions contínuament, tant en situacions de guany com de pèrdua, és a dir, és la mateixa persona la que es veu obligada a confrontar-se amb aquestes diferents situacions al llarg de la seua vida. Encara que aquest estudi d'Hershey i Schoemaker (1980) no va estar exempt de dures crítiques (Keren i Raaijmakers, 1988), fonamentalment per la manera com van dur a terme la seua recerca, Budescu i Weiss (1987), mitjançant un disseny intra-subjecte, van poder constatar de nou els resultats originals obtinguts per Kahneman i Tversky (1979) i solucionar en el seu treball les crítiques metodològiques suscitades en els estudis anteriors.

Per tot el que s'ha exposat anteriorment, la nostra hipòtesi de partida és que, fins i tot si és una mateixa persona la que respon a totes les situacions, i en un marge de temps no superior a 10 minuts, seguiran apareixent els efectes de certitud, de reflexió i efecte marc. El nostre objectiu no és analitzar les diferències individuals ni l'estabilitat temporal de les respostes donades (Glöckner i Pachur, 2012; Levin, Hart, Weller i Harshman, 2007). El nostre propòsit és comprovar si l'exposició a l'estímul, en aquest cas la descripció d'una situació com una pèrdua o un guany, s'imposa a la preferència dels individus (Tversky i Kahneman, 1981). Dit d'una altra forma, el fet que hi haja persones que prefereixen arriscar-se a perdre més –efecte de reflexió– i que unes altres estiguen disposades a guanyar menys del que podrien aconseguir –efecte de certitud– no significa que el mateix efecte s'haja d'observar necessàriament en la mateixa persona. Es pot defensar que aquells individus que prefereixen assumir menys riscos haurien d'actuar generalment de la mateixa manera tant en situació de guany com de pèrdua, i el mateix per als qui prefereixen assumir majors riscos (Levin i al., 2007). De fet, la teoria de la utilitat esperada assumeix que les persones hau-

rien de mostrar un patró consistent de preferències enfront del risc; en contrast, la Teoria Prospectiva mostra clarament que això no és cert (Frank, 2009). Per aquesta raó, nosaltres considerem que tots els efectes analitzats en aquest treball –certitud, reflexió i efecte marc– apareixeran de la mateixa manera encara que es tracte de la mateixa persona que respon a tots els problemes de decisió i això, a més, encara que ho faça en un brevíssim espai de temps. És a dir, la mateixa persona gairebé al mateix temps es mostrarà unes vegades propensa i altres reuient al risc davant situacions comparables o fins i tot idèntiques.

Mètode

a) Participants

La mostra va estar constituïda per 106 estudiants universitaris, pertanyents a 5 grups diferents de diferents cursos. Majoritàriament es tractava de dones (73%) d'entre 20 i 25 anys (82%). No es va aplicar cap criteri d'inclusió ni exclusió a l'hora d'obtenir les dades. La participació era totalment voluntària i anònima, i els estudiants no obtenien cap recompensa per participar-hi.

b) Instruments

Per posar a prova la hipòtesi plantejada, ens servim d'una sèrie de problemes obtinguts del treball original de Kahneman i Tversky (1979), així com d'altres problemes proposats per Rottenstreich i Hsee (2001) a manera de distractors. Tots ells relacionats amb situacions de pèrdues i guanys encara que plantejats de diverses formes.

El qüestionari constava de 13 situacions. Ens servirem dels problemes 1, 5, 6, 8, 12 i 13 –vegeu Annex– per posar a prova la hipòtesi d'aquest estudi. La resta de problemes funcionaven com a distractors en aquesta recerca per a garantir-ne una major validesa interna (Budescu i Weiss, 1987). L'elecció de l'ordre dels problemes es va realitzar aleatòriament.

c) Procediment

Abans d'emplenar el qüestionari, el primer va ser informar els assistents que podien decidir participar en aquest estudi o no fer-ho –simplement deixant en blanc el qüestionari que se'ls lliurava– i que les seues respostes serien tractades anònimament i confidencialment. També es van prendre mesures per a assegurar-nos que contestaren de manera individual. Així mateix, van ser in-

formats que no hi havia respostes correctes o incorrectes. Se'ls van lliurar els qüestionaris i se'ls va donar temps suficient per a emplenar-los. Pràcticament tots els participants que van respondre a aquest qüestionari van emprar entre 8 i 10 minuts com a màxim.

Es va optar per un disseny de mesures repetides o intrasubjecte sobre la base dels objectius d'aquesta recerca, en el qual cada participant respon a totes les situacions. Les dades van ser analitzades per mitjà d'una anàlisi de variància (ANOVA) unifactorial.

Cadascun d'aquests problemes va ser pres com una variable categòrica amb dues opcions de resposta. Els percentatges resultants van ser transformats a una escala que oscil·la entre 1 i 2, en què 1 equival a obtenir 100% de respostes en la primera opció –tots els participants trien a– i 2 equival a obtenir 100% de respostes en la segona opció –tots els participants trien b–. Qualsevol valor intermedi resulta d'aplicar la següent operació: $1 + \% \text{ de respostes en b}$ –calculat entre 0 i 1–. Per exemple, el primer valor de la taula 2 –mitjana igual 1,27– significa que el 27% dels participants van triar la resposta b –mentre que el 73% restant va seleccionar la resposta a–. En cap cas cal entendre que el valor 2 és superior a l'1, la qual cosa s'aplica, com és lògic, a qualsevol de les seues puntuacions intermèdies, ja que les variables originals són dicotòmiques. No obstant això, aquesta recodificació ens permetrà analitzar les dades per mitjà d'un ANOVA d'un factor de mesures repetides, la qual cosa proporciona alguns avantatges d'índole estadística (García, 2008).

Amb la finalitat de posar a prova si una mateixa persona està afectada pels efectes de certitud, reflexió i efecte marc, agrupem cada parell de problemes relacionats. D'aquesta forma, realitzem 3 anàlisis diferents:

- Problemes 1 i 8. Per determinar si apareix l'efecte marc i com a conseqüència l'efecte de certitud –problema 1, quan un participant tria la resposta a– i de reflexió –problema 8, quan aquest mateix participant opta per la resposta b–.
- Problemes 5 i 12. Per determinar si es produeixen els efectes de certitud –problema 5, una persona tria la resposta a– i de reflexió –problema 12, quan aquest mateixa persona opta per l'opció b–.
- Problemes 6 i 13. Igual que l'anterior, per determinar si es produeixen els efectes de certitud –problema 6, resposta b– i de reflexió –problema 13, resposta a–. En aquests dos casos es van invertir les opcions per evitar el problema d'aquiescència.

De la mateixa manera, ja que disposem de 5 grups diferents corresponents als diferents cursos, també analitzem si es produeixen diferències entre ells, és a dir, si la variable grup afecta els resultats o si, per contra, aquests són inde-

pendents del curs que es tracte. Podria donar-se el cas que el tipus de resposta estiguera determinada per les condicions concretes d'un grup. Hem d'assegurar-nos que el grup que estem analitzant en cada ocasió no determina el resultat obtingut. D'altra banda i des d'un altre punt de vista, disposar d'aquests 5 grups diferents, suposa al seu torn que hem pogut replicar els resultats d'aquest treball en cinc ocasions diferents, en el cas que aquestes diferències entre grups no siguin estadísticament significatives.

Resultats

Tenint en compte el que s'ha assenyalat en el paràgraf anterior, el primer pas va ser comprovar que no existia interacció entre els problemes i el grup, és a dir, que la pertinença a un grup no afectava les respostes. Tal com s'aprecia en les taules 1, 3 i 5 –segona fila–, p supera 0,05 en les tres anàlisis per la qual cosa, com esperàvem, aquesta influència no es produeix. El següent pas va ser analitzar l'existència dels efectes de certitud, reflexió i efecte marc.

a) Anàlisi dels problemes 1-8

Pel que fa a l'efecte marc, en la taula 1 es pot comprovar que el context influeix en les decisions dels participants ($p < 0,001$). Aleshores es va determinar si, a més, apareixien els efectes de certitud i reflexió. Per a això, vam fer ús dels estadístics descriptius que es mostren en la taula 2. El valor mitjà –encara que, com que aquest estudi està basat en valors qualitatius, categòrics, solament cal prendre-la com una descripció alternativa d'aquests resultats–, ens indica el que han respost la majoria dels participants segons si els valors s'apropen més a 1 o a 2, atenent a la transformació d'aquestes dades descrita anteriorment. Triar l'opció a en el primer problema indicaria que es produeix l'efecte de certitud –codificat com a 1–, mentre que en el problema 8 l'efecte de reflexió es produiria si es responguera amb l'opció b –codificat com a 2–. Es pot apreciar que en el problema 1 els valors dels grups estan més propers a 1, mentre que en el problema 8 estan més propers a 2 a excepció del grup 1. L'anterior significa que en el problema 1 es produeix l'efecte de certitud en tots els grups, mentre que apareix l'efecte de reflexió en les respostes de tots els grups al problema 8 excepte en el primer.

TAULA 1

Resultats de l'ANOVA d'un factor de mesures repetides per als problemes 1 i 8

<i>Variables</i>	<i>Valor</i>	<i>F</i>	<i>gl de la hipòtesi</i>	<i>gl de l'error</i>	<i>p</i>
Pr. 1 – Pr. 8 <i>Lambda de Wilks</i>	,650	51,695	1,000	96,000	,000
Pr. 1-8 * Grup <i>Lambda de Wilks</i>	,915	2,229	4,000	96,000	,072

TAULA 2

Estadístics descriptius problemes 1 i 8

<i>Problema</i>	<i>Grup</i>	<i>Mitjana</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>N</i>
1	<i>Grup 1</i>	1,27	,458	15
	<i>Grup 2</i>	1,46	,519	13
	<i>Grup 3</i>	1,19	,397	32
	<i>Grup 4</i>	1,22	,441	9
	<i>Grup 5</i>	1,16	,369	32
	TOTAL	1,23	,421	101
8	<i>Grup 1</i>	1,40	,507	15
	<i>Grup 2</i>	1,85	,376	13
	<i>Grup 3</i>	1,78	,420	32
	<i>Grup 4</i>	1,67	,500	9
	<i>Grup 5</i>	1,66	,483	32
	TOTAL	1,68	,468	101

b) Anàlisi dels problemes 5-12

A diferència de l'apartat anterior, en aquest cas no es pot analitzar l'efecte marc, ja que els problemes 5 i 12 no resulten apropiats per a això. Sobre la base de la taula 3 es pot comprovar que es produeixen els efectes de certitud i reflexió ($p < 0,001$). Seguint el mateix procediment, per a considerar que es produeix l'efecte de certitud en el problema 5 els valors han d'estar propers a 1 –resposta a–, mentre que en el problema 12 han d'estar propers a 2 –resposta b– per a considerar que apareix l'efecte de reflexió. En aquesta ocasió, com podem apreciar en la taula 4, aquests efectes es donen en tots els grups analitzats.

TAULA 3

Resultats de l'ANOVA d'un factor de mesures repetides per als problemes 5 i 12

<i>Variables</i>	<i>Valor</i>	<i>F</i>	<i>gl de la hipòtesi</i>	<i>gl de l'error</i>	<i>p</i>
Pr. 5 – Pr. 12 <i>Lambda de Wilks</i>	,456	119,184	1,000	100,000	,000
Pr. 5-12 * Grup <i>Lambda de Wilks</i>	,933	1,790	4,000	100,000	,137

TAULA 4

Estadístics descriptius problemes 5 i 12

Problema	Grup	Mitjana	Desv. típica	N
5	<i>Grup 1</i>	1,17	,383	18
	<i>Grup 2</i>	1,15	,376	13
	<i>Grup 3</i>	1,03	,177	32
	<i>Grup 4</i>	1,22	,441	9
	<i>Grup 5</i>	1,06	,242	33
	TOTAL	1,10	,295	105
12	<i>Grup 1</i>	1,67	,485	18
	<i>Grup 2</i>	1,92	,277	13
	<i>Grup 3</i>	1,88	,336	32
	<i>Grup 4</i>	1,67	,500	9
	<i>Grup 5</i>	1,73	,452	33
	TOTAL	1,78	,416	105

c) Anàlisi dels problemes 6-13

Igual que en el cas anterior –taula 5–, l'estadística indica que es produeixen els efectes de certitud i reflexió ($p < 0,001$). En aquest cas, l'efecte de certitud el trobem quan escollim l'opció b –codificada com a 2– en el problema 6, mentre que l'efecte de reflexió es produeix quan els participants seleccionen l'opció a –valor 1– en el problema 13. Comprovem que és així per a tots els grups –taula 6–.

TAULA 5

Resultats de l'ANOVA d'un factor de mesures repetides per als problemes 6 i 13

Variables	Valor	F	gl de la hipòtesi	gl de l'error	p
Pr. 6 – Pr. 13 <i>Lambda de Wilks</i>	,377	162,197	1,000	98,000	,000
Pr. 6-13 * Grup <i>Lambda de Wilks</i>	,978	,564	4,000	98,000	,690

TAULA 6

Estadístics descriptius problemes 6 i 13

Problema	Grup	Mitjana	Desv. típica	N
6	<i>Grup 1</i>	1,81	,403	16
	<i>Grup 2</i>	1,77	,439	13
	<i>Grup 3</i>	1,88	,331	33
	<i>Grup 4</i>	1,78	,441	9
	<i>Grup 5</i>	1,88	,336	32
	TOTAL	1,84	,364	103
13	<i>Grup 1</i>	1,25	,447	16
	<i>Grup 2</i>	1,08	,277	13
	<i>Grup 3</i>	1,15	,364	33
	<i>Grup 4</i>	1,00	,000	9
	<i>Grup 5</i>	1,09	,296	32
	TOTAL	1,13	,334	103

Discussió i conclusions

A la llum dels resultats obtinguts en l'apartat anterior, podem afirmar que la hipòtesi inicial rep un nou suport. Amb aquest treball es prova que, malgrat haver modificat el disseny entresubjecte més habitual, l'abast dels diferents efectes descrits per Kahneman i Tversky (1979) és tal que, encara que un mateix participant s'enfronta a dues situacions similars –disseny intrasubjecte–, obrarà de forma diferent en funció del context i de si la situació presentada suposa una pèrdua o un guany. Aquests resultats són molt similars als obtinguts en els treballs de Budescu i Weiss (1987), Hershey i Schoemaker (1980) i Levin i al. (1987, 2002).

Tal com apreciem a partir dels diferents resultats, en tots els grups –excepte en una única excepció– la majoria ha escollit aquella alternativa que implicava l’aparició de l’efecte de certitud –problemes 1, 5 i 6– igual que ha ocorregut per a l’efecte de reflexió –problemes 8, 12 i 13–. Aquests resultats ens mostren que, fins i tot quan es tracta de les mateixes persones que responen als mateixos problemes, és possible observar com modifiquen les seues respostes en la línia esperada, i es mostren renuents al risc en situacions de guany i amants del risc en situacions de pèrdua, al contrari del que prediu la teoria de la utilitat esperada (Frank, 2009). Quant a l’efecte marc, que analitzàvem en els problemes 1 i 8, comprovem que la nostra hipòtesi s’ha complert igualment –encara que aquest resultat no sempre haja estat obtingut– (Irwin, 1987) la qual cosa implica que, almenys en el nostre cas i per a la majoria dels participants, la forma de presentar la informació incideix d’una manera radical en les seues respostes. Es demostra per tant la pertinència d’emprar dissenys intrasubjecte en aquest tipus d’estudis (Charness i al., 2012; Piñon i Gambarà, 2005).

Aquests resultats quina repercussió poden tenir? La influència que exerceix el context sobre les persones és realment potent (Tversky i Kahneman, 1981), i contravé els postulats clàssics de la teoria de la utilitat esperada (Marquès i Weisman, 2011). Una mateixa persona està disposada a arriscar-se o no simplement dependent de com se li planteja la situació. És més, com és possible que davant dos problemes idèntics la majoria de les persones triem alternatives radicalment oposades? Seguint l’exemple del problema de la malaltia asiàtica –efecte marc–, s’observa que majoritàriament només en tenim en compte un aspecte, aquell pel qual finalment ens sentim atrets, en aquest cas la possibilitat de posar fora de perill 200 persones. No obstant això, no cal oblidar l’altra cara de la moneda, que quan triem aquesta opció estem condemnant a una mort segura 400 persones. Caldria considerar ambdues visions a l’hora de prendre una decisió indistintament de com se’ns plantegen. El contingut de tots dos problemes és exactament igual, només canvia la manera d’exposar-lo. I això es pot traslladar a nombrosos àmbits (Barberis, 2013), a causa que els efectes proposats per la Teoria Prospectiva estan sempre presents quan ens enfrontem a una decisió, tal com ha defensat Kahneman (2012) quan assenyala que la seua teoria no només té cabuda en l’àmbit econòmic.

S’haurien vist alterats els resultats davant la utilització d’altres estímuls diferents? Com hem comentat, nosaltres hem decidit anar en la mateixa línia que Kahneman i Tversky (1979) i utilitzar el mateix enunciat dels seus problemes, guanyant així en la capacitat de generalització d’aquests resultats, però potser seria interessant veure el rumb que prenen les decisions dels participants davant problemes completament diferents.

Una altra qüestió que ens plantegem és si les persones canviarien les seues decisions posteriors si foren informades de la manera com van triar en el pas-

sat. És a dir, hem comentat que el coneixement de la Teoria Prospectiva podria ampliar la visió de les persones quan han de prendre decisions sota risc. Però, estarien disposades a deixar-se guiar per aquests resultats si els conegueren?, realment podríem influir en les seues decisions si els donàrem una visió més àmplia de la situació? És possible que situacions com un guany segur, una pèrdua probable o els efectes del context resulten massa potents com per a apartar-ne la nostra atenció i que, fins i tot havent estat informats de la forma més completa possible de tots els aspectes immersos en un problema, els heurístics dels quals la majoria ens servim acaben, de nou, sent els protagonistes de les nostres decisions. Valdria la pena comprovar-ho.

Referències

- Barberis, N. C. (2013). Thirty years of prospect theory in economics: A review and assessment. *Journal of Economic Perspectives*, 27, pp. 173-96. <<http://dx.doi.org/10.1257/jep.27.1.173>>.
- Budescu, D. i Weiss, W. (1987). Reflection of transitive and intransitive preferences: a test of prospect theory. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39, pp. 184-202.
- Charness, G.; Gneezy, O. i Kuhn, M. A. (2012). Experimental methods: Between-subject and within-subject design. *Journal of Economic Behavior & Organization* 81, pp. 1-8. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jebo.2011.08.009>>.
- Frank, R. H. (2009). *Microeconomía y conducta*. Madrid: McGraw-Hill.
- García, J. F. (2008). *Métodos de investigación, diseños y técnicas en las ciencias del comportamiento*. València: Palmero.
- Glöckner, A. i Pachur, T. (2012). Cognitive models of risky choice: Parameter stability and predictive accuracy of prospect theory. *Cognition*, 123, pp. 21-32. <<http://dx.doi.org/10.1016/j.cognition.2011.12.002>>.
- Hershey, J. i Schoemaker, P. (1980). Prospect theory's reflection hypothesis: a critical examination. *Organizational Behavior and Human Performance*, 25, pp. 395-418.
- Irwin, L. (1987). How information frame influences risky decisions: Between-subjects and within-subject comparisons. *Journal of Economic Psychology*, 8, pp. 43-54.
- Kahneman, D. (2003). Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics. *The American Economic Review*, 93, pp. 1449-1475. <<http://dx.doi.org/10.1257/000282803322655392>>.
- Kahneman, D. (2012). *Pensar ràpid, pensar despacio*. Barcelona: Debat.
- Kahneman, D. i Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47, pp. 263-292.

- Keren, G. i Raaijmakers, J. (1988). On between-subjects versus within-subjects comparisons in testing utility theory. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 41, pp. 233-247. <[http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978\(88\)90028-3](http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978(88)90028-3)>.
- Levin, I. P.; Gaeth, G. J. i Schreiber, J. (2002). A new look at framing effects: Distribution of effect sizes, individual differences, and independence of types of effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 88, pp. 411-429. <<http://dx.doi.org/10.1006/obhd.2001.2983>>.
- Levin, I. P.; Hart, S. S.; Weller, J. A. i Harshman, L. A. (2007). Stability of choices in a risky decision making task: A 3-year longitudinal study with children and adults. *Journal of Behavioral Decision Making*, 20, pp. 241-252.
- Levin, I. P.; Johnson, R. D. i Davis, M. L. (1987). How information frame influences risky decisions: Between-subjects and within subject comparisons. *Journal of Economic Psychology*, 8, pp. 43-54. <[http://dx.doi.org/10.1016/0167-4870\(87\)90005-5](http://dx.doi.org/10.1016/0167-4870(87)90005-5)>.
- Marqués, G. i Weisman, D. (2011). Teoría estándar de la decisión y Teoría Prospectiva: consideraciones filosóficas respecto al cambio teórico. *Economía*, 36, pp. 55-83.
- Moreno, P. (2002). Premi Nobel d'Economia 2002: Vernon Smith i Daniel Kahneman. Recuperat el 6 de febrer de 2013 de <http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE_2749_25-35_6I2900A39EDBC011D892CB0F0041B3A5.pdf>.
- Piñon, A. i Gambará, H. (2005). A meta-analytic review of framing effect: risky, attribute and goal framing. *Psicothema*, 17, pp. 325-331.
- Rottenstreich, I. i Hsee, C. K. (2001). Money, kisses and electric xocs: on the affective psychology of risk. *Psychological Science*, 12, pp. 185-190. <<http://dx.doi.org/10.1111/1467-9280.00334>>.
- Tversky, A. i Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211, pp. 453-458. <<http://dx.doi.org/10.1126/science.7455683>>.
- Tversky, A. i Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, pp. 297-323. <<http://dx.doi.org/10.1007/bf00122574>>.
- Wang, X. T. (2006). Emotions within reason: Resolving conflicts in risk preference. *Cognition and Emotion*, 20, 1132-1152. <<http://dx.doi.org/10.1080/02699930500387428>>.

Data de recepció: 03-10-2016

Data d'acceptació: 20-02-2017

ANNEX

Problema 1. La malaltia asiàtica

Suposa que Espanya s'està preparant per fer front al brot d'una malaltia asiàtica poc corrent que es preveu que matarà 600 persones. Es proposen dos programes alternatius per combatre-la. Suposa que els càlculs científics exactes són els següents:

Si es tria el programa A, se salvaran 200 persones.

Si es tria el programa B, hi ha una probabilitat d'un terç que se salven 600 persones i una probabilitat de dos terços que no se'n salve cap.

Quin programa triaries? _____

Problema 5

Tria entre:

Un guany segur de 300.000 euros.

Una probabilitat del 80% de guanyar 400.000 euros i un 20% de no guanyar res.

Resposta: _____

Problema 6

Tria per favor entre:

Un 50% de guanyar 1.000 euros i un 50% de no guanyar res.

Guanyar 500 euros segurs.

Què triaries? _____

Problema 8. El dilema del general

Amenaçats per una força enemiga superior, els soldats serien sorpresos en una emboscada en la qual en moririen 600, tret que el general els conduïra a un lloc segur. Els seus oficials li proposen dues rutes alternatives per escapar de l'emboscada.

Si es tria la ruta A, moriran 400 soldats.

Si es tria la ruta B, hi ha una probabilitat d'un terç que no mora ningú i una probabilitat de dos terços que moren 600 soldats.

Quina ruta triaries? _____

Problema 12

Tria entre:

Una pèrdua segura de 300.000 euros.

Una probabilitat del 80% de perdre 400.000 euros i un 20% de no perdre res.

Resposta: _____

Problema 13

Tria entre:

Un 50% de perdre 1.000 euros i un 50% de no perdre res.

Perdre 500 euros segurs.

Què triaries? _____