

Running head: RISICOREDUCTIE EN VOEDSELVEILIGHEID

Omgaan met onzekerheid: risicoreductiestrategieën met betrekking tot voedselveiligheid

Janneke de Jonge

Reint Jan Renes

Hans van Trijp

Lynn Frewer

Wageningen Universiteit

Aantal woorden: 2486 (exclusief tabellen en titelblad)

Correspondentie richten aan:

Janneke de Jonge

Wageningen Universiteit

Marktkunde en Consumentengedrag

Hollandseweg 1

6706 KN Wageningen

E-mail: [Janneke.deJonge@wur.nl](mailto:Janneke.deJonge@wur.nl)

### Samenvatting

In deze studie wordt onderzocht in welke mate consumenten risicoreductiestrategieën gebruiken om het waargenomen risico van producten te verminderen. Tevens wordt onderzocht in hoeverre dit afhangt van individuele verschillen en situationele factoren. Het gebruik van risicoreductiestrategieën is onderzocht in de context van voedselveiligheid. De resultaten laten zien dat risicoreductiestrategieën om onzekerheid over de veiligheid van voedingsmiddelen te reduceren vooral worden toegepast door consumenten die pessimistisch zijn over de veiligheid van voedingsmiddelen, zowel in een situatie met een relatief hoog risico (voedselincident) als in een situatie met een gemiddeld risico (normale aankoop). Risicoreductiegedrag is dus niet alleen relevant wanneer er een duidelijk risico is, maar ook op een meer structureel niveau.

### Omgaan met onzekerheid: risicoreductiestrategieën met betrekking tot voedselveiligheid

Bij het aanschaffen en gebruiken van producten bestaat er altijd een kans dat het product niet voldoet aan de verwachtingen. Er kunnen verschillende soorten risico's onderscheiden worden, zoals een financieel risico (besteed je je geld wel goed), een sociaal risico (wat vinden anderen van het gekochte product) en een fysiek risico (is het product niet schadelijk voor mijn gezondheid). Het potentiële risico van producten is voor consumenten op het moment van aankoop vaak moeilijk of zelfs onmogelijk vast te stellen. Om het waargenomen risico te verminderen, kunnen consumenten gebruik maken van risicoreductiestrategieën (Derbaix, 1983). Fishbein en Ajzen (1975) hebben twee processen beschreven die hieraan ten grondslag kunnen liggen. Het eerste proces is inferentiële gedachtenvorming (*inferential belief formation*), wat inhoudt dat consumenten verwachtingen omtrent productprestaties vormen door afleidingen te maken uit 'signalen' gebaseerd op waarneembare extrinsieke productattributen, zoals keurmerken, prijs, merk en aankooplocatie (McCarthy & Henson, 2005). Het tweede proces is informatiele gedachtenvorming (*informational belief formation*), wat inhoudt dat consumenten verwachtingen ten aanzien van productprestaties vormen op basis van informatie verkregen uit externe bronnen, zoals een onderzoeksinstituut of de media. Het maken van afleidingen over niet-waarneembare productkenmerken op basis van waarneembare productkenmerken (inferentiële gedachtenvorming) en het stellen van vertrouwen in informatie (informatiele gedachtenvorming) kunnen fungeren als strategieën om waargenomen risico te verminderen.

Voedingsmiddelen zijn producten die vaak als risicovol worden gezien door consumenten. De veiligheid van voedingsmiddelen is moeilijk af te leiden uit visuele inspectie, waardoor veel consumenten regelmatig onzeker zijn over de veiligheid van voedingsmiddelen. Zelfs na consumptie is het vaak niet duidelijk of het voedingsmiddel veilig was, denk bijvoorbeeld aan met BSE besmet vlees. Voedselveiligheid wordt daarom een

‘geloofsattribuut’ genoemd, een productkenmerk dat niet direct waarneembaar is (Darby & Karni, 1973). Risicoreductiestrategieën zijn met name relevant voor voedselrisico’s, omdat de veiligheid van voedsel gezien kan worden als een productattribuut waarover geen concessies kunnen worden gedaan.

In voorgaand onderzoek is onderzocht welke productattributen door consumenten als indicatie voor (voedsel)veiligheid worden gebruikt. Er is echter weinig onderzoek gedaan naar het gebruik van risicoreductiestrategieën door *specifieke groepen* en in *specifieke situaties*. Echter, wellicht verschillen individuen in de mate waarin zij risicoreductiestrategieën gebruiken. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat het hebben van zorgen een voorspeller is van risicoreductiegedrag (Baron, Hershey & Kunreuther, 2000). In de huidige studie werd verwacht dat consumenten met een relatief laag vertrouwen in de veiligheid van voedingsmiddelen meer gebruik zouden maken van risicoreductiestrategieën dan consumenten met een hoog vertrouwen in de veiligheid van voedingsmiddelen.

Voorgaand onderzoek heeft aangetoond dat algemeen consumentenvertrouwen in de veiligheid van voedingsmiddelen beschreven kan worden aan de hand van twee subdimensies, namelijk optimisme en pessimisme ten aanzien van voedselveiligheid. Optimisme en pessimisme kunnen tegelijkertijd binnen een individu bestaan en zijn als zodanig geen exacte tegenpolen van elkaar op een uni-dimensionale schaal (zie ook Cacioppo, Gardner & Berntson, 1997). In eerdere studies is aangetoond dat de factoren die ten grondslag liggen aan consumentenvertrouwen in de veiligheid van voedingsmiddelen een verschillende invloed hebben op de optimisme en pessimisme subdimensies van vertrouwen (De Jonge, Van Trijp, Goddard & Frewer, 2008). Hoe beïnvloeden optimisme en pessimisme risicoreductiegedrag? In de huidige studie werd verwacht dat risicoreductiestrategieën vooral zouden worden gebruikt door mensen met een laag optimisme en een hoog pessimisme. Echter, de mate waarin optimisme en pessimisme voorspellende waarde hebben voor risicoreductiegedrag, is

wellicht niet gelijk voor de twee subdimensies van vertrouwen. Aangezien zorgen een belangrijke drijfveer zijn voor risicoreductiegedrag, wordt verwacht dat pessimisme een grotere invloed heeft op het gebruik van risicoreductiestrategieën dan optimisme.

Voorgaand onderzoek heeft gesuggereerd dat consumenten een individuele risicotolerantie hebben en dat risicoreductiestrategieën alleen worden toegepast wanneer deze drempel wordt overschreden (zie Mitchell, 1998). Daarom is in deze studie gekeken naar individuele verschillen in het gebruik van risicoreductiestrategieën in twee verschillende situaties: een situatie met een relatief hoog risico en een situatie met een gemiddeld risico.

### Methode

#### *Respondenten*

Voor de dataverzameling is gebruik gemaakt van een consumentenpanel van een Nederlands marktonderzoekbureau. Er is een vragenlijst ingevuld door 1994 respondenten met de verantwoordelijkheid voor de dagelijkse boodschappen van hun huishouden. Het merendeel van de respondenten was vrouw (92%). De respondenten kwamen uit alle delen van Nederland en verschilden in leeftijd (range: 20-65+) en opleidingsniveau (laag: 49%; midden: 33%; hoog: 18%).

#### *Metingen*

Consumentenvertrouwen in de veiligheid van voedingsmiddelen is gemeten aan de hand van de subdimensies optimisme en pessimisme. *Optimisme* ( $\alpha = .85$ ) is gemeten met de vier stellingen “Ik ben optimistisch over de veiligheid van voedingsmiddelen”, “Ik vertrouw erop dat voedingsmiddelen veilig zijn”, “Ik ben tevreden over de veiligheid van voedingsmiddelen” en “Over het algemeen zijn voedingsmiddelen veilig”. *Pessimisme* ( $\alpha = .83$ ) is gemeten aan de hand van de drie stellingen “Ik maak me zorgen over de veiligheid van voedingsmiddelen”, “Ik voel me onbehaaglijk over de veiligheid van voedingsmiddelen” en “Ik sta wantrouwend tegenover de veiligheid van bepaalde voedingsmiddelen”. De stellingen

met betrekking op de maten voor optimisme en pessimisme zijn beantwoord op een 5-puntsschaal (1 = helemaal niet mee eens, 5 = helemaal mee eens). Confirmatorische factor analyse is gebruikt om de discriminante validiteit van optimisme en pessimisme vast te stellen. De fit van het twee-dimensionale construct ( $\chi^2 (13 df) = 87.01, p < .01$ ; RMSEA = .06; CAIC = 217.36) is significant beter ( $\Delta\chi^2 (1) = 873.48, p < .001$ ) dan de fit van het uni-dimensionale construct ( $\chi^2 (14 df) = 960.49, p < .001$ ; RMSEA = .22; CAIC = 1333.02). Voor verdere analyses zijn de gemiddelde schaalscores van de respondenten op de optimisme en de pessimisme maat gebruikt als verklarende variabelen.

De mate waarin verschillende productattributen als indicatief werden gezien voor de veiligheid van voedingsmiddelen is gemeten door respondenten de veiligheid van producten voor verschillende niveaus van een aantal attributen (bijvoorbeeld aankooplocatie) te laten beoordelen op een 5-puntsschaal (1 = niet zo veilig, 5 = heel erg veilig).

Inferentiële gedachtenvorming ten tijde van een voedselincident (hoog risico) is gemeten door middel van de vraag “Als de veiligheid van voedingsmiddelen in het geding is, dan ga ik ... (bijv. meer producten kopen waar een keurmerk op zit)” (1 = zeer onwaarschijnlijk, 5 = zeer waarschijnlijk). Inferentiële gedachtenvorming is gemeten aan de hand van de attributen keurmerk, kwaliteitslabel, biologisch, merk en aankoop locatie ( $\alpha_{\text{hoog risico}} = .76$ ). Informatie gedachtenvorming ten tijde van een voedselincident (hoog risico) is gemeten door middel van één item, dat geformuleerd was als “Als de veiligheid van voedingsmiddelen in het geding is, dan ga ik informatie zoeken om meer over de veiligheid van voedingsmiddelen te weten te komen”.

Inferentiële gedachtenvorming in een normale aankoop situatie (gemiddeld risico) is gemeten door de vraag “Als het gaat om de aankoop van voedingsmiddelen, hoe belangrijk zijn de volgende aspecten dan voor u?” (1 = helemaal niet belangrijk, 5 = heel belangrijk). Inferentiële gedachtenvorming is gemeten aan de hand van dezelfde attributen als in de hoog

risico situatie ( $\alpha_{\text{gemiddeld risico}} = .84$ ). Informationele gedachtenvorming in een normale aankoopssituatie (gemiddeld risico) is gemeten met dezelfde vraag als inferentiële gedachtenvorming, alleen gaven respondenten hierbij het belang aan van het aspect “Op de hoogte zijn van informatie over de veiligheid van voedingsmiddelen”.

Tussen de onderdelen van de vragenlijst die we in deze studie bespreken (de mate waarin verschillende productattributen als indicatief werden gezien voor de veiligheid van voedingsmiddelen, gedragsintenties met betrekking tot het gebruik van risicoreductiestrategieën in een hoog en gemiddeld risico situatie) zijn andere vragen aan respondenten gesteld om te voorkomen dat respondenten teveel gestuurd werden in hun antwoorden.

#### *Data analyse*

Door middel van ANOVA's is getoetst of de extrinsieke productattributen voor consumenten indicatief waren voor de veiligheid van voedingsmiddelen.

De mate waarin optimisme en pessimisme gedragsintenties met betrekking tot het gebruik van risicoreductiestrategieën beïnvloedden is door middel van regressie analyses onderzocht. Er zijn vier regressie modellen geschat. Voor iedere situatie (hoog vs. gemiddeld risico) zijn twee modellen geschat, één model met inferentiële gedachtenvorming als afhankelijke en één model met informationele gedachtenvorming als afhankelijke. Om te onderzoeken wat de unieke bijdrage van optimisme en pessimisme, en hun interactie, aan het gebruik van risicoreductiestrategieën was, is er gekozen voor een stapsgewijze multi-pele regressie. In het eerste model werd alleen pessimisme als verklarende variabele opgenomen. In het tweede model werd hier optimisme aan toegevoegd en wanneer dit model significant was, werd de interactieterm toegevoegd. In de regressies zijn gecentreerde variabelen opgenomen om multicollineariteit te voorkomen.

#### Resultaten

De resultaten laten zien dat extrinsieke productattributen voor consumenten indicatief zijn voor de veiligheid van voedingsmiddelen. De waargenomen veiligheid van voedingsmiddelen is hoger voor producten met keurmerken ( $F(1, 3505) = 1969.8, p < .001$ ), biologisch geproduceerde producten ( $F(1, 3231) = 324.2, p < .001$ ), producten uit speciaalzaken en luxere supermarkten in vergelijking met producten uit goedkopere supermarkten en supermarkten in het middensegment en de markt ( $F(4, 8789) = 161.8, p < .001$ ) en voor producten verkocht onder een (bekende) merknaam ten opzichte van merkloze producten ( $F(2, 4998) = 948.7, p < .001$ ).

De bivariate correlaties tussen de maten voor vertrouwen en risicoreductiegedrag staan vermeld in tabel 1. Zoals verwacht is de correlatie tussen optimisme en pessimisme negatief ( $r = -.539, p < .01$ ); een hoog optimisme hangt samen met een laag pessimisme en *vice versa*. Optimisme en pessimisme delen 29% van hun variantie, wat aangeeft dat het gepast is om deze subdimensies als afzonderlijke maten in de regressie analyses op te nemen. De relatie met de risicoreductiestrategieën is negatief voor optimisme (hoe optimistischer mensen zijn, hoe minder zij gebruik maken van risicoreductiestrategieën) en positief voor pessimisme (hoe pessimistischer mensen zijn, hoe meer zij gebruik maken van risicoreductiestrategieën). Ook dit is in lijn met de verwachtingen.

In de regressieanalyses is getoetst in hoeverre optimisme en pessimisme een unieke voorspellende waarde hebben voor het gebruik van risicoreductiestrategieën in een hoog en gemiddeld risico situatie. In de hoog risico situatie (incident) is er een positief effect van pessimisme op het gebruik van inferentiële risicoreductiestrategieën,  $B = .44, t(1944) = 13.03, p < .01$ . Naarmate mensen meer pessimistisch zijn, gebruiken zij in sterkere mate inferentiële risicoreductiestrategieën. Tegen de verwachting in vinden we ook een positief effect van optimisme op het gebruik van inferentiële risicoreductiestrategieën,  $B = .13, t(1944) = 2.80, p < .01$ . Blijkbaar, wanneer gecorrigeerd wordt voor de invloed van pessimisme, verklaart



optimisme unieke variantie van het gebruik van inferentiële risicoreductiestrategieën, waarbij juist een hoog optimisme sterk gerelateerd is aan risicoreductiegedrag. Ook in de gemiddeld risico situatie (normale aankoop) is er zowel een positief effect van pessimisme ( $B = .34$ ,  $t(1982) = 14.48$ ,  $p < .01$ ), als optimisme ( $B = .16$ ,  $t(1982) = 4.65$ ,  $p < .01$ ). Tevens is in dit model het interactie-effect significant ( $B = .07$ ,  $t(1982) = 2.48$ ,  $p < .05$ ). Een aanvullende analyse van het interactie-effect volgens de methode van Aiken en West (1991, p. 9-22) duidt erop dat vooral mensen met zowel een hoog pessimisme als een hoog optimisme inferentiële risicoreductiestrategieën gebruiken.

In tegenstelling tot het gebruik van inferentiële risicoreductiestrategieën, wordt het gebruik van informationele risicoreductie alleen beïnvloed door pessimisme, zowel in een hoog risico situatie ( $B = .37$ ,  $t(1861) = 10.84$ ,  $p < .01$ ), als in een gemiddeld risico situatie ( $B = .42$ ,  $t(1931) = 16.65$ ,  $p < .01$ ).

### Discussie

Het doel van deze studie was het onderzoeken van risicoreductiestrategieën die consumenten gebruiken in de context van voedselveiligheid. De resultaten tonen aan dat pessimisme ten aanzien van voedselveiligheid een belangrijke voorspeller is van het gebruik van risicoreductiestrategieën. Zowel ten tijde van een incident als in een normale aankoop situatie is een hoog pessimisme gerelateerd aan een groter gebruik van inferentiële en informationele risicoreductiestrategieën. Risicoreductiegedrag is dus niet alleen relevant wanneer zich een incident voordoet, maar ook op een meer structureel niveau.

Pessimisme verklaarde informationele risicoreductie beter in de gemiddeld risico (normale aankoop) situatie dan in de hoog risico (incident) situatie. De verklaarde variantie was twee keer zo groot in de gemiddeld risico situatie. Wellicht betekent dit dat informatie meer van belang is voor consumenten met het oog op preventie en minder op het moment dat

een incident een feit is. Op dat moment zijn consumenten wellicht meer geneigd om hun aankopen (tijdelijk) aan te passen door middel van inferentiële risicoreductiestrategieën.

Pessimisme speelt een grotere rol dan optimisme in het voorspellen van risicoreductiegedrag. Negatieve gevoelens zijn wellicht dominant en hebben een sterkere invloed op vermijdingsgedrag, ongeacht de aanwezigheid van positieve gevoelens. Wanneer gecontroleerd werd voor de invloed van pessimisme, vonden we tegen onze verwachting in dat optimisme een positief effect had op het gebruik van inferentiële risicoreductiestrategieën. We vonden zelfs een positief interactie-effect in de gemiddeld risico situatie wat aangaf dat het gebruik van risicoreductiestrategieën het hoogst is onder consumenten met een hoog pessimisme *en* een hoog optimisme. Dit is in strijd met de verwachting dat risicoreductiegedrag vooral hoog zou zijn voor mensen met een *hoog* pessimisme en een *laag* optimisme.

Het gebruik van risicoreductiestrategieën leidt mogelijk tot verminderde risicopercepties en beïnvloedt mogelijk ook optimisme en pessimisme ten aanzien van voedselveiligheid in het algemeen. Dit zou het gevonden positieve verband tussen optimisme en het gebruik van risicoreductiestrategieën (controleerend voor de invloed van pessimisme) kunnen verklaren: wellicht zijn sommige mensen juist optimistisch *omdat* ze risicoreductiestrategieën gebruiken. De rol van optimisme en pessimisme in het voorspellen van het gebruik van risicoreductiestrategieën en de causaliteit van de effecten behoeft meer aandacht in vervolgonderzoek.

#### Literatuur

- Aiken, L. S. & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions* (3rd ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Baron, J., Hershey, J. C., & Kunreuther, H. (2000). Determinants of priority for risk reduction: The role of worry. *Risk Analysis*, 20(4), 413-427.

- Cacioppo, J. T., Gardner, W. L., & Berntson, G. G. (1997). Beyond bipolar conceptualizations and measures: The case of attitudes and evaluative space. *Personality and Social Psychology Review, 1*, 3-25.
- Darby, M. R., & Karni, E. (1973). Free competition and the optimal amount of fraud. *Journal of Law and Economics, 6*, 67-88.
- De Jonge, J., Van Trijp, H., Goddard, E., Frewer, L. (2008). Consumer confidence in the safety of food in Canada and the Netherlands: the validation of a generic framework. *Food Quality and Preference, 19*, 439-451.
- Derbaix, C. (1983). Perceived risk and risk relievers: An empirical investigation. *Journal of Economic Psychology, 3*, 19-38.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading: Addison-Wesley.
- McCarthy, M., & Henson, S. (2005). Perceived risk and risk reduction strategies in the choice of beef by Irish consumers. *Food Quality and Preference, 16*, 435-445.
- Mitchell, V.-W. (1998). A role for consumer risk perceptions in grocery retailing. *British Food Journal, 100*(4), 171-183.

*Auteursnoot:*

Dit onderzoek werd ondersteund door de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) in het kader van het onderzoeksproject 'Een monitor voor consumenten vertrouwen in de veiligheid van voedingsmiddelen'.

Tabel 1

*Gemiddelden, standaarddeviaties en correlaties tussen consumentenvertrouwen en de risicoreductiestrategieën*

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5
<i>Vertrouwen</i>							
1. optimisme	3.63	.55					
2. pessimisme	2.79	.74	-.54**				
<i>Hoog risico</i>							
3. inferentieel	3.09	.97	-.11**	.30**			
4. informatieel	3.50	1.13	-.13**	.24**	.59**		
<i>Gemiddeld risico</i>							
5. inferentieel	3.39	.69	-.05*	.29**	.56**	.33**	
6. informatieel	3.56	.87	-.18**	.35**	.44**	.43**	.62**

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .01$

Tabel 2

Ongestandaardiseerde regressie parameters (B) voor de vier modellen

	Afhankelijke variabele	Model	Pessimisme	Optimisme	Optimisme* pessimisme
Hoog risico	inferentieel	$F(2, 1944) = 97.07, p < .01,$ $R^2 = .09$	.44**	.13**	
	informationeel	$F(1, 1861) = 117.56, p < .01,$ $R^2 = .06$	.37**		
Gemiddeld risico	inferentieel	$F(3, 1982) = 75.73, p < .01,$ $R^2 = .10$	.34**	.16**	.07*
	informationeel	$F(1, 1931) = 277.21, p < .01,$ $R^2 = .13$	.42**		

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .01$