

## SAMENVATTING

### ALGEMENE INTRODUCTIE

Dit proefschrift beschrijft de haalbaarheid en effectiviteit van prijsmaatregelen om daarmee de keuze voor gezonde voeding te stimuleren; daarbij wordt een specifieke focus gelegd op groepen met een lage sociaal-economische status (SES).

De algemene introductie (**Hoofdstuk 1**) van dit proefschrift geeft een overzicht van de belangrijkste argumenten en overwegingen omtrent prijsmaatregelen op voeding. Menselijke voorkeuren voor voeding worden beïnvloed door een scala aan factoren, waaronder genetische factoren, persoonlijke kenmerken (zoals attitude en kennis) en klaarblijkelijk ook de voedingsomgeving. Een belangrijk aspect van onze voedingsomgeving is de *economische* omgeving. Het huidige (landbouw) voedselproductie systeem heeft een grote invloed op onze voedselvoorziening, beschikbaarheid en prijzen. Er bestaat substantieel internationaal bewijs dat aantoonde dat gezondere diëten (rijk aan mager vlees, groente en fruit) veel duurder zijn dan ongezonder diëten (rijk aan bewerkte voedingsmiddelen en vet en suiker). Op zijn zachtst gezegd, is de gezonde keus op dit moment niet de makkelijke (goedkope) keus en prijs vormt mogelijk zelfs een barrière om gezonde voedingskeuzes te maken voor groepen met een lagere SES. Prijsmaatregelen op voeding zijn daarom een goed verdedigbaar instrument om de keuze voor gezonde voeding te stimuleren.

Een andere reden om prijsmaatregelen op voeding serieus te overwegen is *marktfalen*: een perfecte competitieve vrije markt is er op gestoeld dat mensen volledige rationele wezens zijn, dat de productie en consumptie van goederen geen kosten brengt aan anderen en dat alle informatie volledig accuraat en direct beschikbaar is. Er zijn goede argumenten die weerspiegelen dat deze aannames voor een vrije markt tot op zekere hoogte geschonden worden. Veel consumenten nemen bijvoorbeeld in hun overweging om smaakvolle, goedkope, gemakkelijke voeding te kopen niet mee wat de uiteindelijke consequenties van deze beslissing zijn (denk aan overgewicht, hart en vaatziekten). Daarnaast wordt ongeveer de helft van de medische kosten die toe te schrijven zijn aan obesitas uiteindelijk betaald door de belastingbetaler en niet enkel door het individu zelf.

Tot slot, bestaan er duidelijke aanwijzingen dat prijsmaatregelen effectief kunnen zijn. De eerste economische wet van vraag en aanbod stelt dat wanneer de prijs van een bepaald product stijgt, de vraag zal dalen en vice versa. Echter, bij de invoering van prijsmaatregelen is een complicerende factor dat de prijzen van voeding samen worden gesteld uit een complex samenspel van meerdere betrokken sectoren (denk aan overheid, industrie, retail, landbouw, etc.). Het is dan ook niet duidelijk welke sector de uiteindelijke verantwoordelijkheid draagt, hetgeen de introductie van prijsmaatregelen bemoeilijkt.

De studies in dit proefschrift hebben tot doel inzicht te verschaffen in de mate waarin prijsmaatregelen op voeding goed implementeerbaar zijn en in hoeverre deze maatregelen leiden tot gezondere voedingskeuzes. De studies hebben elk een andere invalshoek en de bevindingen zullen samengevoegd worden tot een overkoepelend geheel om zodoende robuuste aanbevelingen te kunnen doen over hoe prijsmaatregelen op voeding het beste kunnen worden vorm gegeven om zodoende bij te kunnen dragen in het verlagen van de last van niet-overdraagbare ziektes en het verbeteren van de volksgezondheid.

## **BELANGRIJKSTE BEVINDINGEN**

Is gezonde voeding daadwerkelijk duurder dan ongezonde voeding? Dit proefschrift opent met een studie naar de kosten van voeding in Nederland waarbij voedselname data van twee Nederlandse cohortstudies worden gekoppeld aan supermarktprijzen van de twee Nederlandse marktleiders. **Hoofdstuk 2** beschrijft dat het ook in Nederland goedkoper is om een dieet te consumeren dat een hoge energiedichtheid heeft en weinig groente en fruit bevat in vergelijking met een meer nutriëntrijk en energie-arm dieet. Daarmee is voedingskeuze in het algemeen, en de keuze voor gezonde voeding in het bijzonder, mogelijk onderhevig aan economische factoren. Prijsmaatregelen vormen daarom een passende interventie om de consumptie van gezonde voeding te stimuleren.

**Hoofdstuk 3** laat zien dat een expertpanel met elkaar overeen kwam dat het aanbieden van kleine cadeautjes, het geven van kortingen op gezonde voeding en gezonde voeding vaker in de aanbieding doen potentieel succesvolle maatregelen zijn. De experts vertegenwoordigden academia, industrie, retail, landbouw, overheid, consumenten- en niet-gouvernementele organisaties. Echter, de resultaten van deze Delphi studie demonstreren ook dat de verschillende sectoren zich niet verantwoordelijk voelden voor

de invoering van prijsmaatregelen gericht op voeding en dat de experts de neiging hadden de voorkeur te geven aan maatregelen waarvoor de verantwoordelijkheid bij een andere sector lag. Desalniettemin, laten de resultaten een goed potentieel zien voor prijsmaatregelen die gericht zijn op het verlagen van de prijs van gezonde voeding.

**Hoofdstuk 4** beschrijft een focusgroep studie onder 59 bewoners van Nederlandse achterstandswijken. Deze kwalitatieve studie richtte zich op het verkrijgen van inzicht in de attitude en perceptie van consumenten ten aanzien van prijsmaatregelen op voeding (waaronder de maatregelen die voortkwamen als goed potentieel uit de Delphi studie). Daarnaast had de studie tot doel om inzicht te krijgen in omringende contextuele variabelen die in overweging genomen zouden moeten worden bij de introductie van prijsmaatregelen (zoals hoe de maatregelen gecommuniceerd zouden moeten worden). De belangrijkste bevindingen waren dat consumenten inderdaad ervoeren dat prijs een belangrijke factor is in voedingskeuze en dat zij financiële drempels waarnamen met betrekking tot het kopen van bepaalde voeding. Overeenkomstig met het expert panel, hadden de consumenten een hogere waardering voor prijsmaatregelen gericht op het stimuleren van de consumptie van gezonde voeding in tegenstelling tot maatregelen gericht op het ontmoedigen van de consumptie van ongezonde voeding. Prijsmaatregelen met een hoge waardering waren het verlagen van de prijs van gezondere opties van vergelijkbare producten ten opzichte van ongezondere opties (bijvoorbeeld volkoren brood ten opzichte van witbrood), het verschaffen van een speciale gezonde voeding kortingskaart voor mensen met een laag inkomen en het combineren van korting op gezonde voeding met andere marketingtechnieken zoals het plaatsen van goedkope en gezonde voeding bij de kassa.

**Hoofdstuk 5** rapporteert de bevindingen van een studie waarin de resultaten van de voorgaande kwalitatieve studie worden gekwantificeerd en waarin de concepten prijs en waarde (value) diepgaander onderzocht worden. De resultaten bevestigen bevindingen van de focusgroep studie door opnieuw vast te stellen dat prijs een belangrijke factor is in voedingskeuze en dat dit met name geldt voor consumenten met een laag inkomen. De aantrekkelijkste prijsstrategieën die in deze studie naar voren kwamen, waren gezonde voeding vaker in de aanbieding doen en gezonde voeding in een lager BTW (belasting over toegevoegde waarde) tarief plaatsen.

De volgende stap was het testen hoe consumenten werkelijk reageren op de gesuggereerde prijsveranderingen. Kopen mensen daadwerkelijk meer gezonde producten als deze goedkoper worden? **Hoofdstuk 6** beschrijft de ontwikkeling van een uniek

onderzoeksinstrument waarmee we het effect van prijsmaatregelen experimenteel kunnen onderzoeken: de Virtuele Supermarkt. De Virtuele supermarkt is een drie-dimensionaal software programma in het evenbeeld van een echte supermarkt. Unieke kwaliteiten van het programma zijn dat het onderzoekers de mogelijkheid biedt om onderzoekscondities gemakkelijk aan te passen (zoals verschillende prijs- of labelingstrategieën) en daarmee verschillende typen interventies te onderzoeken zonder hiervoor afhankelijk te zijn van een complex implementatieproces. Ook laten we in dit hoofdstuk zien hoe de virtuele supermarkt kan worden toegepast als onderzoeksinstrument en gaat het hoofdstuk in op de resultaten van een pilot-test waarin het programma is getest onder consumenten (n = 66). Deze test liet zien dat een grote meerderheid van de deelnemers het programma goed begrijpelijk vond en dat hun virtuele boodschappen goed overeenkwamen met hun normale (werkelijke) boodschappen. In dit proefschrift worden de resultaten van drie randomized controlled trials (RCT's) besproken die zijn uitgevoerd met de inzet van de virtuele supermarkt.

In **Hoofdstuk 7** beschrijf ik de resultaten van het eerste experiment in de virtuele supermarkt dat de effecten van 25% korting op groente en fruit onderzoekt. Het experiment bevatte twee condities: een controle conditie met reguliere voedingsprijzen (n = 52) en een experimentele conditie met 25% korting op groente en fruit (n = 63). De resultaten van deze studie lieten zien dat de 25% korting op groente en fruit leidde tot substantieel hogere groente en fruit aankopen (bijna 1 kilogram per huishouden per week) in de groep die korting kreeg versus de controle groep. Daarnaast liet het experiment zien dat de kortingen noch leidden tot hogere uitgaven in andere voedingscategorieën noch tot de aankoop van meer calorieën.

Vervolgens staan in **Hoofdstuk 8** de resultaten beschreven van een RCT met negen onderzoekscondities: drie niveaus van prijsverlaging op gezonde voeding (geen; 25%; 50%) en drie niveaus van prijsverhoging op ongezonde voeding (5%; 10%; 25%). N = 125 deelnemers hebben de studie voltooid en we vonden dat hogere kortingspercentages geassocieerd waren met meer groente en fruit aankopen en ook met meer aankopen van gezonde producten in het algemeen. Echter, de kortingen hadden ook tot gevolg dat er meer aankopen in totaal werden gedaan en dat daarmee de verhouding gezond/ongezond niet verbeterd was. Daarnaast waren hogere kortingspercentages geassocieerd met de aankoop van meer calorieën. Er was geen significant effect van de prijsverhogingen.

**Hoofdstuk 9** rapporteert de bevindingen van de laatste virtuele supermarkt studie. Dit betreft een RCT naar de effecten van kortingen in combinatie met promotie labels en/of gezonde voedingslabels. Het experiment omvatte negen onderzoekscondities: drie niveaus van prijsverlaging op gezonde voeding (10%; 25%; 50%) en drie verschillende typen labels ('aanbieding'; 'gezonde keus'; 'aanbieding & gezonde keus'). N = 109 deelnemers hebben het onderzoek afgerond en de resultaten lieten opnieuw zien dat de kortingen effectief waren in het stimuleren van het kopen van gezonde producten. Echter, dit effect werd niet beïnvloed door de plaatsing van de labels die de gezondheidsaspecten of de korting van de producten accentueerden.

Een belangrijke laatste stap was het valideren van de resultaten in de virtuele supermarkt om deze beter generaliseerbaar te maken naar de echte wereld. **Hoofdstuk 10** presenteert de resultaten van een negen maanden durend (zes maanden interventie) gerandomiseerd experiment naar de effecten van 50% korting op groente en fruit en een educatief programma op aankopen in de supermarkt. Dit onderzoek werd uitgevoerd in vier Nederlandse supermarkten en bevatte vier onderzoekscondities: 1) korting; 2) educatie; 3) korting en educatie; 4) controle (geen interventie). De kortingen werden aangeboden door middel van kortingsbonnen. De educatie bestond uit speciaal ontworpen receptenboekjes en telefonische counseling hetgeen was gebaseerd op de principes van *Motivational Interviewing* (MI). Het onderzoek liet significante positieve effecten zien van de korting plus educatieve interventie op groente en fruit aankopen. Daarnaast vonden we dat het percentage deelnemers dat voldoende groente en fruit consumeerde significant en substantieel toenam tussen baseline en zes maanden daarna in de groepen die korting kregen, terwijl er geen verschil werd waargenomen in de groepen die geen korting kregen. De sterkste interventie-effecten werden geobserveerd na zes maanden (aan het einde van de interventieperiode) en waren gemiddeld sterker voor fruit- dan voor groente-aankopen. Het vergelijken van de uitgaven aan andere (voedings)producten op baseline en na één maand impliceerde dat de deelnemers het bespaarde geld van de kortingsbonnen niet hebben gebruikt om andere producten in de supermarkt te kopen. Er werden geen effecten van de educatieve interventie aan sich gevonden.

## ALGEMENE DISCUSSIE

In dit afsluitende hoofdstuk (**Hoofdstuk 11**) plaats ik de resultaten van de studies in dit proefschrift in een breder perspectief en belicht ik de bevindingen vanuit de huidige maatschappelijke context. Tot slot, geef ik aanwijzingen voor toekomstig onderzoek, praktijk en beleid.

Op basis van het eerste deel van dit proefschrift kan worden geconcludeerd dat gezonde voeding relatief duur is en dat voedselprijzen, met name voor consumenten met een lage SES, een drempel kunnen vormen voor het kopen van gezonde voeding. De resultaten van een studie gehouden onder experts en twee studies gehouden onder consumenten laten consistent zien dat het goedkoper maken van gezonde voeding door middel van ofwel kortingen ofwel continue prijsverlagingen een goede potentie hebben in het stimuleren van gezondere voedingskeuzes. Echter, wanneer korting werd gegeven op alle gezonde producten, had dit tot gevolg dat deelnemers meer calorieën kochten. Dit neveneffect is wellicht geen probleem voor mensen met een gezond gewicht, maar de meerderheid van de mensen met een lage SES heeft overgewicht of obesitas. De prijsmaatregel met gemiddeld genomen de meest positieve effecten (op alle fronten) betrof dan ook het geven van korting exclusief op groente en fruit; deze maatregel leidde niet tot extra calorie-aankopen en leidde tot substantieel hogere groente en fruit aankopen. Ons onderzoek vond geen effect van de educatieve interventie op zichzelf, maar we vonden wel dat de effecten van de prijsmaatregelen versterkt werden door de educatieve interventie. Dit laat zien dat additionele communicatieve maatregelen wellicht nodig zijn om de effecten van de prijsmaatregelen te versterken.

### **Suggesties voor vervolgonderzoek**

De belangrijkste uitdaging in vervolgonderzoek naar de effectiviteit van prijsmaatregelen gericht op voeding is het ontrafelen in hoeverre dit leidt tot een bevordering van de *gezondheid*. Met andere woorden, de voorgestelde maatregelen moeten niet alleen leiden tot een toename in de aankoop van gezonde voeding, maar ook tot een afname in de aankoop van ongezonde voeding en moeten tevens niet leiden tot andere averechtse gezondheidsuitkomsten zoals een toename in rookgedrag. Een beperking van de bestaande studies op dit gebied (inclusief de studies in dit proefschrift) is dat zij betrekking hebben op slechts een beperkt deel van het spectrum (in dit geval supermarktaankopen). Veranderingen in voedselprijzen, met name als deze veranderingen groot zijn, kunnen mogelijk hun effect vinden in meerdere domeinen. Het is daarom van belang dat toekomstige studies energie steken in het meten van de totale uitgaven van het huishouden en deze uitkomst meenemen in het onderzoek. Daarnaast ligt er voor toekomstige studies een uitdaging in het onderscheiden van manieren om de effecten van prijsmaatregelen te vergroten (labels, educatie), van effecten op verschillende typen consumenten, van de beste soort en vormgeving van de prijsstrategie, van de effecten op lange termijn en tenslotte in het meten van gezondheidsuitkomsten.

De focus zou daarbij moeten liggen op prijsmaatregelen die tot doel hebben om gezonde voedingsaankopen te stimuleren en (tegelijkertijd) ongezonde voedingsaankopen te ontmoedigen.

### **Implicaties voor beleid en praktijk**

De hedendaagse voedselketen (en daarbij de prijsvorming) wordt geregeerd door complexe systemen zoals de wereldeconomie en wereldhandel. De manier waarop onze voeding wordt geproduceerd en de globale mechanismen die hierin een rol spelen kunnen niet worden genegeerd wanneer we oprecht nadenken over gezondheid en het inzetten van prijsmaatregelen op voeding.

Een goede kans voor het verlagen van de prijzen van groente en fruit (zonder inzet van overheidsmaatregelen) ligt bij de bereidheid van de retailsector tot serieuze zelfregulatie, zegge maatschappelijk verantwoord ondernemen. Zelfregulatie wordt gekenmerkt door een vrijwillige en maatschappelijk verantwoorde manier van ondernemen waarbij het welzijn van de consument als hoogste doel wordt gesteld. Supermarkten vormen de dominante voedselomgeving (waar mensen verreweg de meeste voeding kopen) en hebben daarmee een substantiële invloed op de voedselkeuze van consumenten. Door keuzes binnen de inrichting van hun assortiment kunnen supermarkten dan ook een grote bijdrage leveren aan de volksgezondheid. Een andere serieuze mogelijkheid ligt bij het hanteren van een eerlijkere distributie van marges. Binnen de keten (van producenten, tussenhandel, groothandel en retail) verwerven supermarkten verreweg de hoogste marge op groente en fruit en daarnaast lijken deze marges (alsmede voor andere verse producten) veel hoger te liggen dan voor het gemiddelde assortiment. Binnen de Europese Unie liggen er plannen voor een wetsontwerp om een eerlijkere verdeling van deze marges te creëren hetgeen mogelijk resulteert in lagere prijzen voor groente en fruit.

Met betrekking tot overheidsbeleid, beschrijf ik kansen die liggen in het hand in hand laten gaan van gezondheid en landbouwbeleid en het een halt toeroepen aan de enkel economische uitgangspunten van voedselproductie. Alvorens ons te richten op nieuwe prijsmaatregelen, is het relevant om te kijken hoe voedselprijzen nu eigenlijk tot stand komen. Het principiële aspect is dat de prijzen van voeding op dit moment geen representatieve weergave zijn van de werkelijke kosten, noch met betrekking tot de productie noch met betrekking tot externaliteiten (kosten die worden verhaald op anderen door ziekte, kosten voor ontwikkelingslanden of de aarde). Het kan worden

beargumenteed dat wanneer, teneerste, de prioriteiten in de voedselproductie gedreven blijven worden door economische factoren en, ten tweede, beleid er op gericht is om consumptie-gebaseerde groei te stimuleren en, tenslotte, vastgehouden wordt aan een systeem dat de liberalisatie van de markt en handel promoot, het onomstotelijk vaststaat dat noch overconsumptie noch de consumptie van verkeerde voedingsmiddelen een halt toe geroepen kan worden door enkel te vertrouwen op de eigen verantwoordelijkheid van consumenten en industrie. Bij de overwegingen voor het instellen van prijsmaatregelen op voeding zou dan ook uitgegaan moeten worden van het principe dat hetgeen we betalen voor voeding in verhouding is met hetgeen het werkelijk kost, of dat de totstandkoming van deze kosten op zijn minst transparanter zijn. Met andere woorden: is de prijs correct?

Tot slot, ligt de uitdaging niet alleen in het verbeteren van de kwaliteit van de voedingspatronen onder de bevolking, maar ook om dit op een duurzame manier te doen en daarbij gezondheid evenwijdig te verspreiden over de wereldpopulatie en een einde te maken aan problemen die gerelateerd zijn aan zowel ondervoeding als overvoeding.