



LEMONADE

Ondernemerschap en onderwijs: van basisschool tot universiteit

Ondernemendheid en ondernemerschap zijn in toenemende mate noodzakelijke ingrediënten, niet alleen voor economische groei en innovatie, maar ook voor persoonlijk succes. Maar hoe kunnen we ondernemerschap stimuleren? En kunnen we ondernemersvaardigheden helpen ontwikkelen? Is ondernemerschap aangeboren of kan het ook worden aangeleerd? Onderwijs blijkt in het algemeen een positieve rol te spelen voor succesvol ondernemerschap. Ondernemerschaps-onderwijs kan ondernemersvaardigheden verder ontwikkelen, vooral onder jongere leerlingen in het basis- en voortgezet onderwijs.

MIRJAM

VAN PRAAG

Hoogleraar aan
de Copenhagen
Business School,
Denemarken, en
de Universiteit van
Amsterdam

Er is een opvallende behoefte aan meer ondernemend gedrag. Zelfs in sectoren zoals bijvoorbeeld de financiële dienstverlening, die van oudsher niet bekend staan als ondernemend of innovatief, is men dringend op zoek naar ondernemend talent. Naar mensen die innoverend en proactief kunnen handelen in een omgeving met weinig zekerheden en snel veranderende omstandigheden. Waar informatie verre van perfect of compleet is, en waar extra creativiteit nodig is om innoverend te zijn. In zulke van oudsher niet bepaald ondernemende omgevingen is dus behoefte aan managers en werknemers met ondernemende kwaliteiten. Ook om een eigen carrière vorm te geven in deze meer ondernemende en minder verzorgde wereld zijn ondernemersvaardigheden van belang (zie ook de bijdrage van Boot en Kolkman).

“In order to solve the many problems of today both in the private and the public sectors, entrepreneurial activity on a large scale, based on a sensitive and innovative attitude, guided by a broad concept of welfare, is needed even more than before.”

Heertje (1982, p. 91)

Ook het bevorderen van meer onafhankelijk ondernemerschap met groeiambitie en innovatiekracht staat hoog op de agenda van de Nederlandse overheid. Steeds meer is men doordrongen van het feit dat méér zelfstandigen zonder personeel (zzp'ers) niet langer het geheim is van een bloeiende economie. We hebben behoefte aan ondernemers die op ambitieuze wijze een bedrijfstak kunnen uitdagen of zelfs omgooien, de zogeheten *game changers*. Die kunnen uitgroeien tot zogeheten 'unicorns' (eenhoorns). Vaak zijn de game

changers ook bedrijven die hun tanden zetten in een maatschappelijk probleem, de zogeheten sociale ondernemers. Denk aan Peerby dat duurzaamheid bevordert door een ruil-economie, De Vegetarische Slager die met smakelijke vleesvervangers zijn stempel wil drukken op de voedselketen, of Buurtzorg, een ondernemende thuiszorgorganisatie. Daarmee hebben topondernemers tegenwoordig meerdere functies: door innovatie bevorderen ze een gezonde concurrentie die ook bestaande ondernemers scherp houdt. Ook leidt innovatie vaak tot economische groei en een hoger consumentensurplus. Groeiende ondernemingen hebben daarnaast een positief effect op de werkgelegenheid. Als ondernemingen ook een sociale missie hebben, is de maatschappelijke impact groter en vaak te vinden in het domein van participatie en integratie en/of duurzaamheid.

Het onderwijs kan op minimaal drie manieren bijdragen aan ondernemerschap en de ontwikkeling van ondernemersvaardigheden

Het is overigens niet gezegd dat game changers altijd een geruisloze positieve invloed hebben op mens en maatschappij. Ze veranderen graag het spel, maar ze tornen ook regelmatig aan de spelregels (denk aan Airbnb of Uber). Ook kunnen nieuwe bedrijven die de spelregels veranderen ervoor zorgen dat bestaande bedrijven of technieken niet overleven. Deze door Schumpeter als 'creative destruction' aangemerkte tendens typeert innovatieve ondernemers die daarom ook vaak 'schumpeteriaanse ondernemers' worden genoemd.

Helaas zijn er maar zeer weinig eenhoorns of succesvolle game changers. Recent onderzoek toont aan dat slechts de helft van de ondernemingen in Europa na vijf jaar nog bestaat, en van die helft schaalst slecht 1 op de 200 op naar een omzet van tien miljoen euro binnen vijf jaar (Deloitte en

THNK, 2015). Hoe komen we aan meer schumpeteriaanse ondernemers die de maatschappij een slinger kunnen geven? Dat kunnen ze overigens niet alleen maar doen wanneer ze kiezen voor het zelfstandig ondernemerschap. Ook als ondernemende werknemer is er behoefte aan het type schumpeteriaanse ondernemer.

In deze bijdrage wordt de vraag beschouwd: *wat kan het onderwijssysteem bijdragen aan meer schumpeteriaans ondernemerschap?* Welke vaardigheden en achtergronden kenmerken een schumpeteriaanse ondernemer? Kan het onderwijs bijdragen aan de ontwikkeling daarvan? Onderwijs heeft een belangrijke functie bij het ontwikkelen van menselijk kapitaal. Het rendement op menselijk kapitaal (kennis en vaardigheden) van bepaalde onderdelen of kenmerken van onderwijs hoeft niet per se gelijk te zijn voor potentiële werknemers en ondernemers. Het kan bijvoorbeeld zo zijn dat opleidingen die veel aandacht besteden aan presentatie en creativiteit een groter rendement hebben voor ondernemers dan voor werknemers, indien presentatie en creativiteit voor deze ondernemers belangrijker zijn. Omdat ondernemers een zo belangrijke functie hebben, naast werknemers, ligt het voor de hand dat het onderwijs ook ingericht is om het menselijk kapitaal dat voor ondernemerschap specifiek rendeed te kunnen ontwikkelen.

Het onderwijs kan op minimaal drie manieren bijdragen aan ondernemerschap en de ontwikkeling van ondernemersvaardigheden. Ten eerste, zowel opleiding in het algemeen als bepaalde opleidingsrichtingen kunnen invloed hebben op ondernemerssucces. Ten tweede, mocht onderzoek uitwijzen dat potentieel succesvolle ondernemers vaak bepaalde kenmerken hebben, dan kan men bekendheid geven aan ondernemerschap als carrière-optie en dit in het onderwijs aan de geïnteresseerde groep aanbevelen. Selectie bevorderen op basis van *signalling* en *screening* is misschien niet een primaire onderwijstaak, maar informatie geven over carrière- en beroepsperspectieven is wel een typische taak voor het onderwijs. Ondernemerschap kan daarin voor bepaalde groepen en op bepaalde manieren meegenomen worden. Ten slotte kan het onderwijssysteem bijdragen aan ondernemerschap en een ondernemende samenleving, door het

aanbieden van ondernemerschapsonderwijs dat de kennis over en vaardigheden in ondernemen vergroot. Het aanbod van ondernemerschapmodules neemt hand over hand toe in de gehele onderwijsketen van basisschool tot universiteit. Hoe draagt dit aanbod bij aan succesvol ondernemerschap?

In het navolgende worden deze mogelijke onderwijsbijdragen aan ondernemerschap en ondernemend gedrag behandeld op basis van veelal eigen empirisch onderzoek. De volgende paragraaf gaat eerst in op onderzoek naar de vraag: kan je ondernemerschap leren of is het aangeboren? En als je het kan leren, heeft formeel onderwijs hierin dan een rol? In de derde paragraaf volgt een bespreking van onderzoek naar kenmerken van succesvol ondernemerschap die men kan gebruiken om gericht meer aandacht aan ondernemerschap te besteden bij toelichtende en begeleidende activiteiten op het gebied van carrière- en beroepsoriëntatie in het onderwijs. De vierde paragraaf 'effectiviteit ondernemersonderwijs' bespreekt het evaluatieonderzoek naar de effectiviteit van ondernemerschapsprogramma's in het onderwijs. Welk soort ondernemersonderwijs bevordert de ontwikkeling van kennis over ondernemerschap en/of ondernemersvaardigheden zoals creativiteit, proactiviteit en sociale vaardigheden? Ten slotte komt de laatste paragraaf met de conclusie.

KAN JE ONDERNEMERSCHAP LEREN?

Aan de borreltafel wordt regelmatig de vraag gesteld of ondernemerschap en ondernemend gedrag aan te leren zijn of dat je ermee geboren moet zijn. Met andere woorden: is het *nature* of is het *nurture*? Vaak komen deelnemers aan de borrelpraat dan met namen van bekende, zeer succesvolle ondernemers die hun school niet hebben afgemaakt. Voorbeelden zijn Steve Jobs (Apple), Bill Gates (Microsoft), Mark Zuckerberg (Facebook), Ingvar Kamprad (Ikea), Daniel Ek (Spotify) of Arash Ferdowsi (Dropbox). Het empirisch belichten van de borreltafel discussie valt uiteen in twee thema's. Hierbij wordt 'zelfstandig ondernemerschap' als uitkomst bestudeerd. Empirisch is dat gemakkelijker te observeren dan de mate van ondernemendheid van werknemers, en een grote mate van overlapping is aannemelijk. Ten eerste: in welke mate wordt ondernemerschap bepaald door nature en nur-

ture (Lindquist *et al.*, 2015)? En ten tweede: als nature niet de enige bepalende factor is, kan de school dan een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van succesvol ondernemerschap (Henrekson en Sanandaji, 2014; Van Praag *et al.*, 2013)?

Nature en nurture

Een van de *stylized facts* rond de determinanten van ondernemerschap is dat ondernemers vaak ook ondernemende ouders hebben. In welke mate is deze intergenerationele transfer nature of nurture? Tweelingstudies vonden een genetische component (nature) in de keuze om ondernemer te worden (Nicolaou *et al.*, 2008; Zhang *et al.*, 2009, Nicolaou en Shane, 2010). Lindquist *et al.* (2015) bestuderen het wel en wee van 4000 geadopteerde Zweden die werden geboren uit Zweedse ouders voordat in 1970 de pil en abortus gangbaar werden, en ze gebruiken een vergelijkbare controlegroep van een half miljoen niet geadopteerde Zweden. Van deze 4000 mensen en hun biologische en adoptieouders hebben we loopbaangegevens, inclusief uitkomsten gerelateerd aan ondernemerschap. Zo kan worden opgemeten in hoeverre er een correlatie is tussen de ondernemersuitkomsten van de jongere en de oudere generatie. Omdat adoptieouders geen genen, maar alleen de omgeving delen met hun kinderen (vanaf het eerste levensjaar) kan deze correlatie volledig worden toegeschreven aan de omgeving (nurture). Biologische ouders delen slechts genen met hun biologische kinderen: de correlatie in ondernemersuitkomsten tussen biologische ouders en kinderen kan volledig worden toegeschreven aan genen dus nature (zie Lindquist *et al.* (2015) voor de voorwaarden waaraan moet worden voldaan). Voor de vraag of je ondernemerschap kan leren, is het van belang dat 'nurture' niet betekenisloos is.

De uitkomsten laten zien dat zowel voor geadopteerde als niet-geadopteerde mensen geldt dat een ondernemende ouder de kans op een ondernemend kind met zestig procent verhoogt, in lijn met eerdere studies. Het opsplitsen in de factoren nature en nurture wat betreft geadopteerden laat zien dat zowel de biologische als de adoptieouders significant bijdragen aan de transmissie van ouder naar kind. Maar de bijdrage van adoptieouders is twee keer zo groot als die van

biologische ouders. Het verschil tussen veertig procent bij adoptieouders en twintig procent bij biologische ouders is significant en is ongeveer hetzelfde voor succesvolle en minder succesvolle ondernemers. Nurture levert dus een grote bijdrage.

In Parker (2009) worden verschillende mogelijke verklaringen hoe nurture via ouders bijdraagt aan ondernemerschap getoetst. Er wordt geen bewijs gevonden voor verklaringen als erfenis/overname van het familiebedrijf; toegang tot goedkoop kapitaal van ondernemende ouders; overnemen van het netwerk of het menselijk kapitaal van de ouders. De studie vindt ondersteuning voor één bekende verklaring: ondernemende ouders zijn voorbeelden of rolmodellen voor hun kinderen waardoor deze eerder in de voetsporen van hun ouders treden.

Kortom, ondernemende ouders hebben als rolmodel en voorbeeld invloed op de ondernemendheid van hun kinderen. Kennelijk is ondernemerschap niet iets wat is voorbestemd door genen of anderszins, maar de omgeving (die ouders voor hun kind creëren) heeft er invloed op. Kennelijk is ondernemerschap te leren.

Kan school een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van ondernemerschap?

Ondernemerschap is dus te leren. De volgende vraag is dan: levert het onderwijssysteem hier ook een bijdrage aan? De eerdere opsomming van zeer succesvolle ondernemers die hun school niet hebben afgemaakt ('dropouts') suggereert dat school geen positieve bijdrage zou leveren aan de uitkomsten van ondernemers, misschien zelfs integendeel.

Statistieken wekken in eerste instantie een andere suggestie (Henrekson en Sanandaji, 2014). Van de Amerikaanse ondernemers die miljardair zijn geworden (Forbes) heeft meer dan tachtig procent een bachelorgraad of hoger. Vijfenvertig procent heeft een master of hoger, vaak ook van zeer vooraanstaande universiteiten (Henrekson en Sanandaji, 2014). Tabel 1 laat zien dat het onderwijsniveau van deze zeer succesvolle ondernemers hoger is dan van zelfstandigen of werknemers. En figuur 1 toont dat het beeld in Nederland niet anders is. Overigens is de definitie van succesvol ondernemerschap in de Nederlandse studie wat bescheidener: het gaat daar niet om ondernemers die miljardair zijn geworden, maar om ondernemers die zich kwalificeerden als snelle groeiers of die voorkwamen in de (Junior) Quote 500 (voor details zie Cardia en Van Praag, 2008). Kennelijk zijn de Gates, Jobs, Kamprads en Ferdowsi's van deze wereld eerder uitzonderingen dan regel.

Statistieken die aantonen dat succesvolle ondernemers gemiddeld een hogere opleiding hebben dan minder succesvolle ondernemers bewijzen nog niet dat opleiding een causaal effect heeft op succes. De positieve correlatie kan erop duiden dat meer gemotiveerde en intelligentere mensen een grotere kans hebben op een hoge opleiding en tegelijkertijd op succes als ondernemer. Een experiment zou uitkomst kunnen bieden om het causale effect te meten, maar is onrealistisch. Mensen zouden dan willekeurig moeten worden toegewezen aan verschillende opleidingsniveaus. Bovendien is een analyse naar het rendement op opleiding voor ondernemers vooral interessant in vergelijking met werknemers, en ook de verdeling tussen die twee groepen zou willekeurig moeten zijn ontstaan.

Econometrische identificatiestrategieën zijn een (vaak

Eigenschappen van Amerikaanse ondernemers die ook miljardair zijn: opleidingsniveau

TABEL 1

| Opleidingsniveau (in procenten) | Miljardair en ondernemer | Zelfstandig ondernemer | Werknemer in loondienst |
|---------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| Voortgezet onderwijs of minder | 6,1 | 31,6 | 36,8 |
| Middelbaar beroepsonderwijs | 10,4 | 17,6 | 17,1 |
| Hoger beroepsonderwijs | 38,5 | 34,3 | 33,6 |
| Wetenschappelijk onderwijs | 45,0 | 16,5 | 12,5 |

Opleidingsniveau verwijst naar de populatie van 25 jaar en ouder.

Bron: Henrekson en Sanandaji, 2014

niet-perfect) alternatief voor (onrealistische) experimenten. Er zijn vele studies gedaan die gebruikmaken van dikwijls geraffineerde identificatiestrategieën om het rendement op onderwijs voor werknemers te meten (Harmon *et al.*, 2003). Voor ondernemers ontbraken dergelijke studies. Van Praag *et al.* (2013) hebben op Amerikaanse data methodes toegepast die (weliswaar imperfect, maar beter dan voorheen) het rendement op onderwijs meten voor ondernemers in vergelijking met werknemers. Het gaat om private rendementen in de vorm van inkomen. Wat blijkt? In een periode van ondernemerschap hebben mensen, in termen van hun eigen inkomen, meer rendement op onderwijs dan in perioden van loondienst.

Het rendement op onderwijs is positief voor ondernemers en zelfs hoger dan voor werknemers. Ondernemerschap is dus te leren met behulp van onderwijs. Kennelijk biedt onderwijs iets dat voor ondernemers productief werkt en het relevante menselijke kapitaal vermeerderd. Wat dat 'iets' is, blijkt niet uit de hierboven beschreven studies. Welke kennis en/of vaardigheden er bijdragen aan succesvol ondernemerschap (en ook belangrijk kunnen zijn voor succesvolle ondernemende werknemers) is het onderwerp van de volgende paragraaf. Overigens dient opgemerkt te worden dat de hogere private onderwijsrendementen in ondernemerschap, relatief ten opzichte van werknemerschap, niet per se betekenen dat ook de maatschappelijke rendementen ervan hoger zijn. Hiernaar is nog geen onderzoek gedaan. Het idee dat ondernemerschap niet alleen bijdraagt aan het private rendement, maar vooral ook aan de maatschappij, is oud en geaccepteerd:

“Those business men who have pioneered new paths have often conferred on society benefits out of all proportion to their own gains, even though they have died millionaires.”

Marshall (1890 [1930], p. 598)

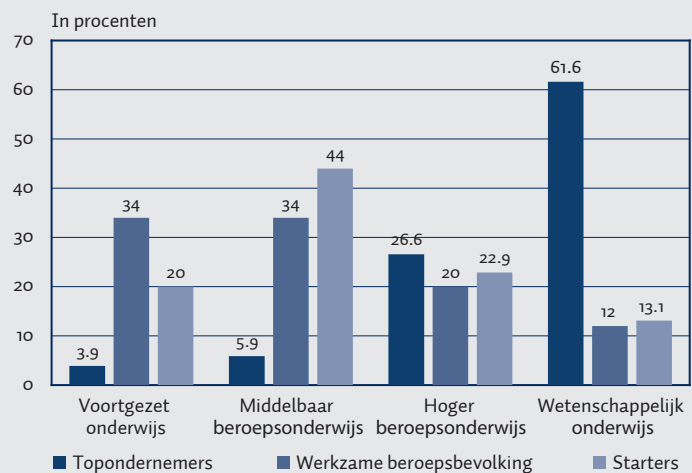
KENMERKEN VAN SUCCESVOL Ondernemerschap

Er is veel gespeculeerd en geschreven over de aangeboren of aangeleerde eigenschappen van (succesvolle) ondernemers. In

de standaardrijtjes ziet men meestal de volgende eigenschappen: ambitie, behoefte aan autonomie, maar ook aan macht of dominantie. Ondernemers hebben verder een grotere tolerantie voor risico's en/of onzekerheid, meer sociale vaardigheden, ze zijn zelfverzekerder, creatiever en flexibeler en ze hebben meer doorzettingsvermogen. Er bestaat discussie onder psychologen welke van deze eigenschappen of vaardigheden aangeboren zijn en welke aangeleerd. Ook is het bij sommige van deze eigenschappen onduidelijk of ze ondernemers van niet-ondernemers onderscheiden, dan wel dat ze succesvolle van minder succesvolle ondernemers onderscheiden. Bovendien zijn de meeste van de genoemde relaties niet gebaseerd op gefundeerd onderzoek naar oorzaak en gevolg. Op basis van recent experimenteel onderzoek naar de gedragskenmerken, achtergronden en opleidingen die van belang zijn voor (succesvol) ondernemerschap kunnen sommige mythes ondersteund worden en andere vooralsnog ontkracht.

Opleidingsniveau van topondernemers, werkzame beroepsbevolking en starters in Nederland

FIGUUR 1



Bron: Cardia en Van Praag, 2008

Gedragskenmerken

‘Gedragskenmerken’ worden grosso modo op twee manieren gemeten: psychologisch (subjectief) en economisch (experimenten met financiële prikkels). Tot voor kort bestonden er voornamelijk studies die subjectieve maten gebruikten of die met kleine steekproeven objectieve maten gebruikten (zie voor een overzicht Koudstaal *et al.*, 2015a). Meestal werden ondernemers vergeleken met ‘alle andere mensen’ (Holm *et al.*, 2013), dus ook huisvrouwen en werkzoekenden, wat het vinden van verschillen waarschijnlijker maakt.

Met een serie experimenten in Nederland wordt getracht deze bezwaren wat betreft de eerdere literatuur weg te nemen (Barirani *et al.*, 2016; Rosendahl Huber *et al.*, 2016; Koudstaal *et al.*, 2015a; 2015b). Een grote steekproef van circa 1000 ondernemers wordt vergeleken met een groep van enkele honderden managers en enkele honderden werknemers. Managers hebben vergelijkbare ervarings- en opleidingsniveaus als ondernemers, en ze hebben voor een groot deel overlappende taken en verantwoordelijkheden. Bij alle groepen worden met een online-onderzoek gevalideerde psychologische (subjectieve) tests afgenomen. Tegelijkertijd worden aan de respondenten beslissingen voorgelegd die reële financiële gevolgen hebben, gebaseerd op bekende spel-theoretische metingen. Zo worden bijvoorbeeld verschillen onderzocht in termen van risico- en verliesaversie (Koudstaal *et al.*, 2015a), optimisme en zelfvertrouwen (Koudstaal *et al.*, 2015b), intuïtieve versus contemplatieve denkpatronen (Koudstaal *et al.*, 2016), voorkeuren om in teams te werken (Rosendahl Huber *et al.*, 2016) en actiegerichtheid (Barirani *et al.*, 2016).

In de genoemde studies valt op dat subjectieve metingen vaak meer verschillen tussen ondernemers en anderen dan objectieve metingen, waarschijnlijk als gevolg van stereotypering (Bordalo *et al.*, 2016). De subjectief gemeten verschillen zijn in lijn met de verwachtingen op basis van theorie en *common sense*. Ondernemers zien zichzelf als minder risico- en minder verliesavers, maar ook als optimistischer en intuïtiever dan de andere groepen.

Op basis van objectief – via financiële prikkels – gemeten gedragskenmerken zijn de verschillen tussen ondernemers en andere professionals nauwelijks aanwezig. Er is één

uitzondering: ondernemers zijn minder verliesavers, maar niet minder risicoavers. Het zou natuurlijk best kunnen dat deze aversies in subjectieve vragenlijsten wat door elkaar lopen, omdat niet iedereen de precieze definities van economen hanteert. Overigens is deze bevinding erg mooi in lijn met de definitie van een ondernemer in het woordenboek van Merriam-Webster: “*a person who starts a business and is willing to risk loss in order to make money*”.

Samengevat, op kenmerken die men vaak toeschrijft aan ondernemers, lijken ondernemers zich niet wezenlijk anders te gedragen dan managers. Ondernemers gaan niet anders om met risico’s, maar wel met verliezen. De stereotypering van een ondernemer wordt ook door ondernemers zelf omhelsd.

Achtergronden en opleiding

Wat zijn andere kenmerken van succesvolle ondernemers die eventueel relevant zijn voor onderwijsbeleid? Ondernemers hebben veel profijt van algemene intelligentie, maar ook van specifieke vormen van intelligentie: met name sociale, technische en analytische intelligentie zijn belangrijk voor hen, zelfs meer dan voor werknemers (Hartog *et al.*, 2010). Mensen met een bèta-achtergrond doen het vaak beter (Van Praag en Cramer, 2001). Ook is het succes van ondernemers – in tegenstelling tot dat van werknemers – afhankelijk van de mate waarin ze ‘manusjes-van-alles’ oftewel van alle markten thuis zijn (Lazear, 2005; Hartog *et al.*, 2010). Dat laatste is iets wat ook met opleiding, training en ervaring ontwikkeld kan worden.

Teams

Tegenwoordig worden nieuwe ondernemingen in toenemende mate, zeker in de hightech, opgericht door teams en niet door eenlingen (Klotz *et al.*, 2014; Åstebro en Serrano, 2015). In dat licht is een aantal van de bovenstaande analyses minder interessant. Want binnen het startupteam kunnen taken en verantwoordelijkheden verdeeld worden, en kunnen er dus andere eigenschappen en achtergronden van belang zijn dan voor solo-ondernemers. In verschillende experimentele onderzoeken komen we tot de volgende bevin-

dingen over teamsamenstelling en de ondernemersprestaties van teams. Diversiteit lijkt van belang (Hoogendoorn en Van Praag, 2015; Hoogendoorn *et al.*, 2014): een mix van mannen en vrouwen leidt tot betere prestaties, een grote culturele diversiteit idem dito. En het lijkt er zelfs op dat het beter is om een ondernemersteam te hebben waarin niet iedereen cognitief hoog-intelligent is maar waarin er juist ook in die dimensie variëteit is. Maar toch lijkt er ook in ondernemende teams behoefte te zijn aan mensen die van alle markten thuis zijn: meerdere specialisten kunnen generalisten niet vervangen (Rosendahl Huber *et al.*, 2016). Overigens lieten Ruef *et al.* (2003) en Parker (2009) zien dat de meeste ondernemende teams uit slechts twee personen bestaan en dat mensen 'homophilious' preferenties hebben, dus klonen van zichzelf opzoeken om teams mee te vormen. Dat is dus niet erg verstandig, zo lijkt het nu. Over ondernemende teams is nog niet veel onderzoek gedaan, terwijl het zeer nuttig zou zijn meer te weten te komen over welke eigenschappen op te splitsen zijn in meerdere personen, hoe kennis, vaardigheden en ervaring verdeeld kunnen worden over teamleden en welke processen tot resultaten leiden.

EFFECTIVITEIT ONDERNEMERSONDERWIJS

Nu er is vastgesteld dat ondernemerschap te leren is en dat onderwijs een positieve bijdrage heeft aan succesvol ondernemerschap, volgt de vraag: "zijn er specifieke op ondernemerschap gerichte programma's die ondernemersvaardigheden en kennis bevorderen?" Het aantal lesprogramma's in ondernemerschap, van basisschool tot en met universiteit, is exponentieel toegenomen in de afgelopen tien jaar. Die toename moet gebaseerd zijn op de gedachte dat dergelijke programma's vaardigheden, enthousiasme of kennis wat betreft ondernemerschap bevorderen. Dit zijn ook in het algemeen de doelen van dergelijke programma's.

Welnu, de resultaten van dit helaas nog maar een handjevol evaluaties van ondernemerschapsonderwijs zijn beperkt en ze vallen erg tegen. Het aantal evaluaties neemt de laatste tijd overigens enorm toe, maar de methodologie die gebruikt wordt is vaak onder de maat. Bijvoorbeeld, studies die meten dat studenten die ervoor kozen mee te doen aan een

ondernemerschapsonderwijsprogramma een grotere kans hebben om later ondernemer te worden, kunnen we beter niet gebruiken als basis voor beleid. Hieronder bespreken we alleen studies die effectmetingen doen met behulp van experimentele methoden. Er moeten een behandel- en een controle-groep zijn met willekeurige toewijzing en liefst een voor- en een na-meting. Dit soort studies zijn (buiten ontwikkelingslanden) verricht in vier fasen waarin men ondernemerschap kan leren: basisschool, middelbare school, hbo/universiteit en trainingen voor (werkloze) professionals. We bespreken deze studies in omgekeerde volgorde. De grootste studie ooit met betrekking tot ondernemerschapstraining is die van Fairlie *et al.* (2015). Ze bestuderen de effecten van gratis entrepreneurship-training in Amerika. De training blijkt weliswaar de kortetermijnkansen op ondernemerschap en werk te verhogen, maar ze levert op de lange termijn geen effecten op voor ondernemerschap of de prestaties van ondernemers.

Op de universiteit (Von Graevenitz *et al.*, 2010) en in het hbo (Oosterbeek *et al.*, 2010) worden er in experimentele settings ook geen positieve resultaten gevonden wat betreft de kans op ondernemen en de ontwikkeling van voor ondernemerschap relevante vaardigheden. Oosterbeek *et al.* evalueren een veel ingezet en bekend ondernemerschapprogramma: Jong Ondernemen of het studenten-mini-ondernemingenproject. Studenten houden zich een jaar lang gemiddeld een dag per week bezig met het opstarten en runnen van een studentenbedrijf in een groep van gemiddeld tien medestudenten. Het bedrijf is geen simulatie maar echt. Er worden meestal eenvoudige producten bedacht, geproduceerd, vermarkt en verkocht, zoals USB-sticks, boxershorts of festivalmaterialen. In Nederland en elders is dit het grootste programma in het voortgezet onderwijs en op het hbo. De studie van Oosterbeek *et al.* (2010) heeft betrekking op een vergelijking tussen twee locaties van één grote hbo-instelling in het zuiden van het land. Omdat het programma lokaal wordt uitgevoerd, kan het negatieve resultaat van deze studie niet zomaar worden geëxtrapoleerd naar het gehele programma. Toch heeft de studie de organisatie aan het denken gezet over verbeteringen (die nog niet geëvalueerd zijn).

Op middelbare scholen zijn geen echte experimenten uitgevoerd, maar op middelbare scholen in Zweden zien we wel positief resultaat van een grote en geloofwaardige studie die ook kijkt naar de langetermijntoekomst van het programma Jong Ondernemen (Elert *et al.*, 2015): programma-participanten hebben een verhoogde kans om op lange termijn een bedrijf op te starten en in dat geval hebben ze een gemiddeld hoger inkomen dan niet-participanten.

Rosendahl Huber *et al.* (2014a), ten slotte, bestuderen het effect van het lesprogramma Bizworld. Dit programma wordt wereldwijd gebruikt om kennis en vaardigheden op het gebied van ondernemerschap te ontwikkelen bij leerlin-

gen in groep 8 van de basisschool. Gedurende een periode van een à twee maanden krijgen leerlingen vijf dagen les in theorie en praktijk van hun eigen onderwijzer en een ondernemer. In groepjes van vijf, waarbij elke leerling een specifieke functie heeft in het bedrijf, doorlopen ze alle fasen van het ondernemerschap door het opzetten van een bedrijf in vriendschapsarmbandjes (zie voor een uitgebreidere beschrijving Rosendahl Huber *et al.*, 2014a). Zij onderzoeken de directe kortetermijneffecten van dit programma op de ontwikkeling van ondernemersvaardigheden en kennis over ondernemerschap. Ongeveer 2500 leerlingen van groep 8, op scholen die alle meedoen aan het Bizworldprogramma,

Behandeleffecten

TABEL 2

| Uitkomst variabelen | Behandelgroep | | Controlegroep | | DID (gebruik van gestandaardiseerde maatregelen) | | | |
|------------------------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|---------|--|---------|-------------------------|---------|
| | | | | | Geen controle-variabelen | | Met controle-variabelen | |
| | $\Delta y_i = y_{i1} - y_{i0}$ | | $\Delta y_c = y_{c1} - y_{c0}$ | | δ | | δ | |
| Niet-cognitieve vaardigheden | | | | | | | | |
| Nemen van risico's | 0,208*** | (0,024) | 0,111** | (0,044) | 0,100** | (0,044) | 0,108** | (0,045) |
| Creativiteit | 0,216*** | (0,029) | 0,155*** | (0,043) | 0,083* | (0,045) | 0,098** | (0,047) |
| Ambitie | 0,245*** | (0,026) | 0,077** | (0,038) | 0,158*** | (0,049) | 0,151*** | (0,051) |
| Zelfwerkzaamheid | 0,218*** | (0,025) | 0,075** | (0,035) | 0,150*** | (0,049) | 0,156*** | (0,043) |
| Sociale oriëntatie | 0,108*** | (0,025) | 0,073** | (0,035) | 0,064 | (0,053) | 0,049 | (0,053) |
| Proactiviteit | 0,136*** | (0,025) | -0,009 | (0,036) | 0,145*** | (0,051) | 0,166*** | (0,045) |
| Doorzettingsvermogen | 0,026 | (0,026) | -0,098** | (0,039) | 0,100** | (0,047) | 0,105** | (0,046) |
| Analytisch vermogen | 0,223*** | (0,025) | 0,107*** | (0,035) | 0,130*** | (0,044) | 0,138*** | (0,049) |
| Motiverend vermogen | 0,132*** | (0,029) | 0,065 | (0,045) | 0,068 | (0,047) | 0,061 | (0,048) |
| Kennis over ondernemerschap | 0,040*** | (0,006) | 0,019** | (0,009) | 0,071 | (0,066) | 0,042 | (0,063) |
| Aantal observaties | 1729 | | 684 | | 2351 | | 2304 | |

*/**/** Significant op respectievelijk tien-, vijf- en eenprocentniveau

Bron: Rosendahl Huber *et al.*, 2014a

worden willekeurig verdeeld over een behandel- en controlegroep. Voorafgaand aan het programma (voor de behandelgroep) worden met een uitgebreide test – die in samenwerking met een kinderpsycholoog is bewerkt – de kennis en vaardigheden van de kinderen gemeten.

De eerste kolom van tabel 2 laat zien welke ondernemersvaardigheden in het onderzoek zijn meegenomen. Los van elkaar zijn deze vaardigheden belangrijk voor zowel ondernemers als werknemers. Onderzoek heeft echter aangetoond dat een combinatie van deze vaardigheden een positief verband heeft met succes van ondernemers. Tabel 2 toont verder de resultaten van het empirische onderzoek. De eerste kolom laat zien dat de ondernemersvaardigheden en kennis significant zijn verbeterd na het programma ten opzichte van daarvoor onder leerlingen in de behandelgroep. Alle gemeten ondernemersvaardigheden, behalve doorzettingsvermogen, zijn significant verbeterd en dat geldt ook voor ondernemerskennis. De tweede kolom laat zien hoe belangrijk het is om ook een controlegroep te gebruiken, zeker op deze jonge leeftijd waarop de leercurve nog steil is: ook in de controlegroep zijn de meeste vaardigheden toegenomen. Kolom 3 beantwoordt dan ook de enige relevante vraag: in hoeverre is het verschil tussen na en voor het programma groter in de behandelgroep dan in de controlegroep (verschillen van verschillen)? Deze analyse laat zien dat het Bizworldprogramma een positief effect heeft op ondernemerschapvaardigheden. Zelfvertrouwen, prestatiegerichtheid, risicobereidheid, analytisch vermogen, doorzettingsvermogen, proactiviteit en creativiteit namen significant toe.

Al met al suggereren de resultaten een opmerkelijk patroon, ook al is het aantal studies te klein voor ferme conclusies. Ondernemerschapsonderwijs lijkt wel effectief te zijn of effectief ingezet te worden bij jongere leerlingen, en basis- en voortgezet onderwijs, maar niet bij studenten of volwassenen die deel uitmaken van de beroepsbevolking. De basisschool lijkt een vruchtbare bodem te bieden voor het ontwikkelen van ondernemersvaardigheden.

De motivatie om te kijken naar het investeren in vaardigheden op jonge leeftijd komt ook voort uit economisch onderzoek van Cunha en Heckman (2007; 2008). Ze laten

in verschillende studies zien dat niet-cognitieve vaardigheden minstens zo belangrijk zijn voor maatschappelijk succes in het algemeen als cognitieve vaardigheden. Dit geldt dus niet alleen voor ondernemerschap (dat wel specifiek gedijt bij bepaalde combinaties van niet-cognitieve vaardigheden). Zij hebben grote programma's geëvalueerd voor leerlingen (binnen- en buitenschools) en laten zien dat het aanleren van niet-cognitieve vaardigheden in zulke programma's effect heeft op arbeidsmarkttuitkomsten. Ook blijkt uit hun onderzoek dat een investering in kennis en vaardigheden op jonge leeftijd niet alleen een direct effect heeft, maar ook zorgt voor positieve *spillovers* in de toekomst door als het ware een vruchtbare bodem te creëren waardoor toekomstige investeringen meer opleveren. Uiteraard leveren investeringen alleen deze mogelijke toekomstige voordelen op als een lesprogramma in de eerste plaats al een direct effect heeft op het ontwikkelen van de beoogde kennis en vaardigheden op korte termijn. Dat is wat de Bizworld-studie heeft gemeten. Bizworld is een relatief kort en op ondernemerschap gericht programma, een kleine en andere interventie dus dan tot nu toe bestudeerd werd door Heckman en consorten.

CONCLUSIE

Ondernemendheid en ondernemerschap zijn noodzakelijke ingrediënten voor groei en innovatie in een samenleving met toenemende verandering en informatiestromen. Actie en reactie volgen elkaar steeds sneller op, bedrijven kunnen het hoofd alleen boven water houden door continu te veranderen en te vernieuwen. Ondernemers met disruptieve business-ideeën en -modellen hebben de meeste kans om innovaties te kunnen doorzetten (voordat ze weer achterhaald zijn). Met andere woorden, er is behoefte aan 'schumpeteriaans' ondernemerschap. Hoe komen we aan meer 'schumpeteriaanse' ondernemers met ondernemende werknemers? *Wat kan het onderwijssysteem bijdragen aan meer schumpeteriaans ondernemerschap?*

Om deze centrale vraag te beantwoorden, zijn in dit preadvies drie deelvragen aan de orde gesteld. Ten eerste, welke vaardigheden en achtergronden kenmerken een schumpeteriaanse ondernemer? Ten tweede, kan het onderwijs bij-

dragen aan de ontwikkeling daarvan? Ten derde, zo ja, *hoe* kan het onderwijs hieraan bijdragen? Er zijn drie manieren bekeken: ondernemersvaardigheden ontwikkelen; beroepsoriëntatie- en carrièrevoorlichting (om zo de carrièrekeuze van de meest kansrijke ondernemers te beïnvloeden; ‘signaling’ en ‘screening’) en met ondernemerschapsonderwijs.

Gezien het maatschappelijk belang van ondernemerschap is het voor beleidsmakers een interessante gedachte dat ondernemerschap niet alleen is aangeboren, maar dat het ook kan worden aangeleerd. Uit de analyses op basis van adoptiekinderen die in dit preadvies besproken zijn, blijkt dat *nurtu- re* oftewel omgeven een belangrijke rol speelt.

Om specifieke beleidsinstrumenten te ontwikkelen die een meer ‘schumpeteriaans’ ondernemerschap en ondernemendheid stimuleren, is kennis over de rol van het onderwijs in het proces van ondernemerschap leren relevant. Uit analyses die in dit artikel zijn besproken, blijkt dat het (private) rendement op onderwijs positief is voor ondernemers en zelfs hoger dan voor werknemers. Ondernemerschap is dus te leren met behulp van onderwijs. Kennelijk biedt onderwijs iets dat voor ondernemers productief werkt en het relevante menselijk kapitaal vermeerdert. Wat dat ‘iets’ is, oftewel welke kennis en/of vaardigheden bijdragen aan succesvol ondernemerschap (en ook belangrijk kunnen zijn voor succesvolle ondernemende werknemers) is een andere vraag. Wat zijn de bewezen kenmerken van succesvolle ondernemers? Wat betreft kenmerken die men vaak toeschrijft aan ondernemers, lijken ondernemers zich niet wezenlijk anders te gedragen dan managers. Algemene intelligentie, maar ook specifieke vormen van intelligentie, kunnen juist voor ondernemers erg rendabel zijn. Met name sociale, technische en analytische intelligentie zijn belangrijk voor ondernemers, zelfs meer dan voor werknemers. Mensen met een bèta-achtergrond doen het vaak beter. Ook is het succes van ondernemers – in tegenstelling tot dat van werknemers – afhankelijk van de mate waarin ze een ‘manusje-van-alles’ zijn, oftewel van alle markten thuis. Dit van alle markten thuis zijn is iets wat ook met opleiding, training en ervaring ontwikkeld kan worden.

Omdat ondernemers vaak in teams werken, is het ook nuttig om te bezien of succesvol team-ondernemerschap in

het onderwijs op een bepaald manier ontwikkeld kan worden. Ondernemende teams profiteren van diversiteit, zo toont onderzoek aan. Desalniettemin zoeken de meeste ondernemers klonen van zichzelf op om teams mee te vormen. Verder laat onderzoek zien dat de ‘manusje-van-alles’-eigenschappen van ondernemers ook in teams van nut zijn. Over ondernemende teams is nog niet erg veel onderzoek gedaan, terwijl het zeer nuttig zou zijn meer te weten te komen over welke eigenschappen op te splitsen zijn in meerdere personen, hoe kennis, vaardigheden en ervaring verdeeld kunnen worden over teamleden en welke samenwerkingsprocessen en teamorganisatie er onder specifieke omstandigheden tot resultaten leiden.

Nu we weten welke eigenschappen en achtergronden nodig zijn voor ondernemerschap kunnen we bekijken of dergelijke zaken in specifieke ondernemersonderwijsprogramma’s kunnen worden ontwikkeld. De sterke toename in het aantal ondernemerschapslesprogramma’s lijkt te suggereren dat men daar in het algemeen van uitgaat. Een handjevol studies dat causale effecten van ondernemerschapsonderwijs kan aantonen, suggereert een opmerkelijk patroon – ook al is het aantal studies te klein voor ferme conclusies. Ondernemerschapsonderwijs lijkt wel effectief te zijn of effectief ingezet te worden bij jongere leerlingen en het basis- en voortgezet onderwijs, maar niet bij studenten of volwassenen die deel uitmaken van de beroepsbevolking. De basisschool lijkt een vruchtbare bodem te bieden voor het ontwikkelen van ondernemersvaardigheden. Vroeg investeren in deze vaardigheden is wellicht belangrijker dan tot nu toe werd gedacht. Dit bevinding is in lijn met de evaluatieresultaten van Heckman en consorten. Er resteert nog één vraag: is ondernemerschap inderdaad niet te leren in het hoger onderwijs, of zijn de tot nu toe geëvalueerde lesprogramma’s onvoldoende effectief? Het laatste lijkt het geval te zijn. Het is immers zo dat we hebben gezien dat het rendement op opleiding in het algemeen positief is voor ondernemers. Kennelijk heeft hoger onderwijs iets te bieden dat ondernemerschap bevordert. Vooralsnog is het kennelijk onduidelijk hoe dit aanbod efficiënt en effectief kan worden samengebundeld in ondernemerschapsonderwijs. Ook op middelbare scholen is meer

ondernemend onderwijs waarschijnlijk nuttig, gegeven de voorgaande analyses. Wellicht zou het nieuwe bedrijfseconomie-onderwijs – dat veel meer op het individu gericht gaat worden (zie Boot en Kolkman in deze bundel) – ook hieraan kunnen bijdragen.

Er is behoefte aan experimenten met verschillende vormen van ondernemerschapsonderwijs. Vo-, hbo- en wo-instellingen zouden dergelijke experimenten moeten omarmen. Dat niet alleen: laten ze ook onderzoekers toelaten die de experimenten mogen opzetten en volgen, zodat er nuttige onderzoeksresultaten uitkomen waar we van kunnen leren. Ook bij de invoering van een nieuw vak Bedrijfseconomie. Hoe flauw het ook klinkt: meer evaluatiestudies zijn nodig om te bezien wat effectief ondernemerschapsonderwijs in het hoger onderwijs zou moeten zijn.

In het kort

- ▶ Ondernemersvaardigheden zijn cruciaal: niet alleen voor toekomstige ondernemers, maar ook voor succes in andere rollen.
- ▶ Ondernemerschapsonderwijs is met name effectief bij jongere leerlingen.
- ▶ Experimenten moeten uitwijzen in hoeverre het hoger onderwijs aandacht moet besteden aan het ontwikkelen van ondernemersvaardigheden.

LITERATUUR

- Åstebro, T. en C.J. Serrano (2015) Business partners: complementary assets, financing, and invention commercialization. *Journal of Economics & Management Strategy*, 24(2), 228–252.
- Barirani, A., R. Sloof en C.M. van Praag (2016) The origins and extent of entrepreneurial action-orientedness: an experimental study. Working paper.
- Bordalo, P., K. Coffman, N. Gennaioli en A. Shleifer (2016) Stereotypes. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1753–1794.
- Cardia, F. en C.M. van Praag (2008) Onderwijs en ondernemerschap in Nederland. *Entrepreneurship update*, 4. Amsterdam Center for Entrepreneurship.
- Cunha, F. en J. Heckman (2007) The technology of skill formation. *The American Economic Review*, 97(2), 31–47.
- Cunha, F. en J. Heckman (2008) Formulating, identifying and estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation. *Journal of Human Resources*, 43(4), 738–782.
- Deloitte en THNK (2015) *Scale-up: the experience game*.
- Elert, N., F.W. Andersson en K. Wennberg (2015) The impact of entrepreneurship education in high school on long-term entrepreneurial performance. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 111 (maart), 209–223.
- Fairlie, R., D. Karlan en J. Zinman (2015) Behind the GATE experiment: evidence on effects of and rationales for subsidized entrepreneurship training. *American Economic Journal: Economic Policy*, 7(2), 125–161.
- Harmon, C., H. Oosterbeek en I. Walker (2003) The returns to education: microeconomics. *Journal of Economic Surveys*, 17(2), 115–155.
- Hartog, J., C.M. van Praag en J. van der Sluis (2010) If you are so smart, why aren't you an entrepreneur? Returns to cognitive and social ability: entrepreneurs versus employees. *Journal of Economics and Management Strategy*, 19(4), 947–989.
- Heertje, A. (1982) Schumpeter's model of the decay of capitalism. In: H. Frisch (red.), *Schumpeterian Economics*. Sussex, UK: Praeger Publishers, hoofdstuk 5.
- Henrekson, M. en T. Sanandaji (2014) Small business activity does not measure entrepreneurship. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(5), 1760–1765.
- Holm, H.J., S. Opper en V. Nee (2013) Entrepreneurs under uncertainty: an economic experiment in China. *Management Science*, 59(7), 1671–1687.
- Hoogendoorn, S. en C.M. van Praag (2015) *Cultural diversity and team performance: a field experiment*. Working Paper. Frederiksberg: Copenhagen Business School.
- Hoogendoorn, S., S.C. Parker en C.M. van Praag (2014) Ability dispersion and team performance. *Tinbergen Institute Discussion Paper*, 2014-053/VII.
- Klotz, A., K. Hmieleski, B. Bradley en L. Busenitz (2014) New venture teams: a review of the literature and roadmap for future research. *Journal of Management*, 40, 226–255.
- Koudstaal, M., R. Sloof en C.M. van Praag (2015a) Risk, uncertainty and entrepreneurship: evidence from a lab-in-the-field experiment. *Management Science*, 62(10), 2897–2915.
- Koudstaal, M., R. Sloof en C.M. van Praag (2015b) Are entrepreneurs more optimistic and overconfident than managers and employees? *Tinbergen Institute Discussion Paper*, 2015-124/VII.
- Koudstaal, M., R. Sloof en C.M. van Praag (2016) *Common wisdom versus facts: how entrepreneurs differ in their behavioral traits from other occupational groups*. Proefschrift. Amsterdam: Tinbergen Institute.
- Lazear, E.P. (2005) Entrepreneurship. *Journal of Labor Economics*, 23(4), 649–860.
- Lindquist, M., J. Sol en C.M. van Praag (2015) Why do entrepreneurial parents have entrepreneurial children? *Journal of Labor Economics*, 33(2), 269–296.
- Marshall, A. (1890 [1930]) *Principles of Economics*. Londen: Macmillan and Co.
- Nicolaou, N. en S. Shane (2010) Entrepreneurship and occupational choice: genetic and environmental influences. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76, 3–14.
- Nicolaou, N., S. Shane, L. Cherkas et al. (2008) Is the tendency to engage in entrepreneurship genetic? *Management Science*, 54(1), 167–179.
- Oosterbeek, H., C.M. van Praag en A. IJsselstein (2010) The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review*, 54(3), 442–454.
- Parker, S.C. (2009) *The economics of entrepreneurship*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Praag, C.M. van, en J.S. Cramer (2001) The roots of entrepreneurship and labour demand: individual ability and low risk aversion. *Economica*, 68(269), 45–62.
- Praag, C.M. van, A. van Witteloostuijn en J. van der Sluis (2013) The higher returns to formal education for entrepreneurs versus employees. *Small Business Economics*, 40(2), 375–396.
- Rosendahl Huber, L., R. Sloof en C.M. van Praag (2014a) The effect of early entrepreneurship education: evidence from a field experiment. *The European Economic Review*, 72, 76–97.
- Rosendahl Huber, L.R., R. Sloof en C.M. van Praag (2014b) Jack-of all-trades? The effect of balanced skills on team performance. *Academy of Management Annual Meeting Proceedings*, 2014(1).
- Rosendahl Huber, L.R., E. Czibor en M. Koudstaal (2016) Risks, gains and autonomy: an experimental analysis of preferences for joining teams. Working Paper.
- Ruef, M., H.E. Aldrich en N.M. Carter (2003) The structure of founding teams: homophily, strong ties, and isolation among US entrepreneurs. *American Sociological Review*, 68 (april), 195–222.
- Von Graevenitz, G., D. Harhoff en R. Weber (2010) The effects of entrepreneurship education. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76(1), 90–112.
- Zhang, Z, M.J. Zyphur, J. Narayanan et al. (2009) The genetic basis of entrepreneurship: effects of gender and personality. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 110(2), 93–107.