

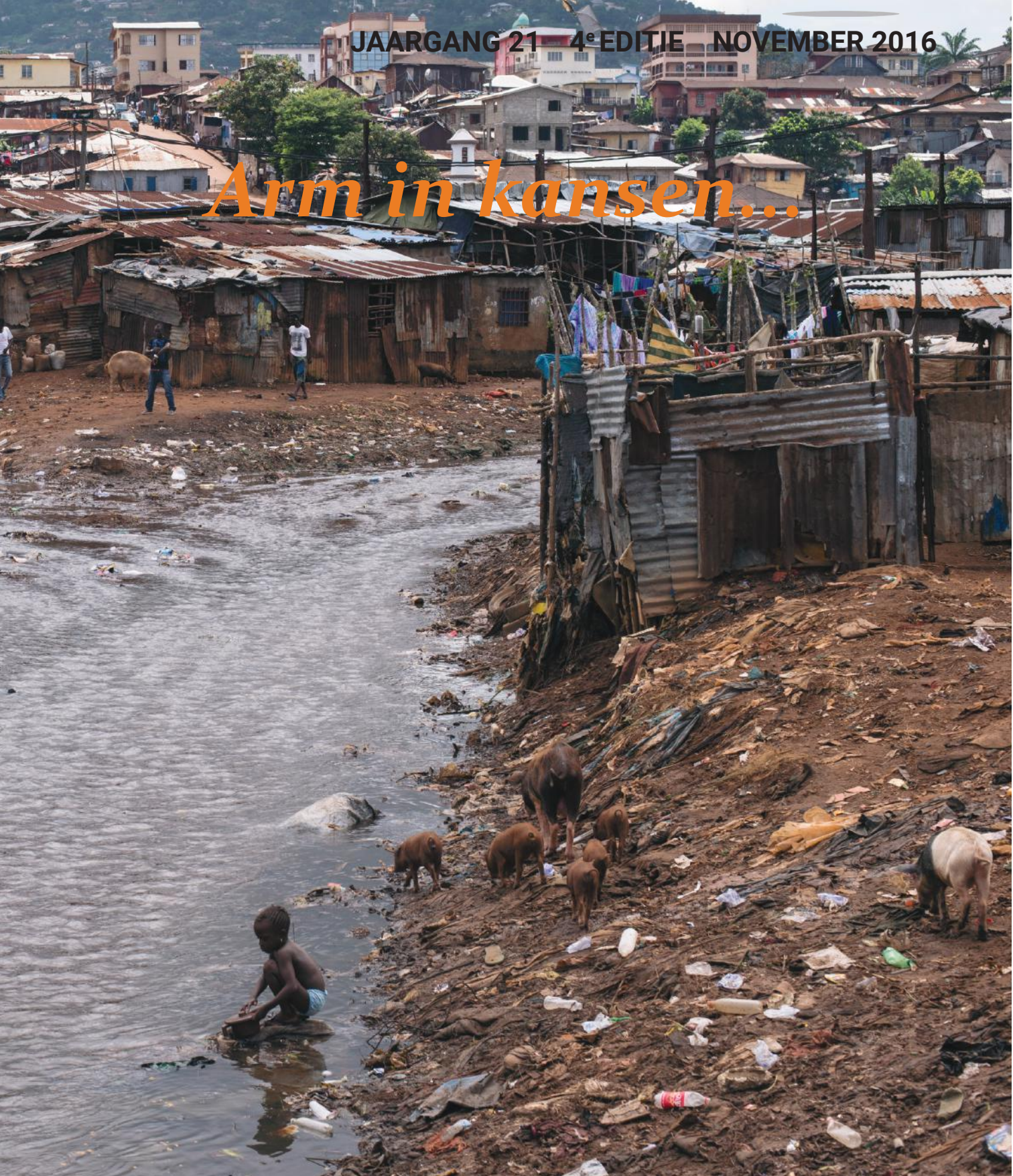
S.V.T.B. Curius

Consul



JAARGANG 21 4^e EDITIE NOVEMBER 2016

Arm in kansen...



Colofon

Studievereniging Curius
Jaffalaan 5
2628 BX, Delft

Eindredacteur
Willemijn de Boer

Hoofredacteur
Jesse Bloemhof

Redactie
Montijn van de Ven
Batoul Mesdaghi

Design
Florine de Haes
Lars Mosterd

Qualitate Qua
Flip Steenbrink

Foto's
S.V.T.B. Curius

De inhoud van deze publicatie
weerspiegelt niet noodzakelijk
de mening van de Consul
commissie of Curius.

Oplage
1500

Gedrukt door
MediaCenter, Rotterdam



De Consul is een officieel
orgaan van Curius,
Studievereniging aan de
faculteit Techniek, Bestuur en
Management

Voorwoord

Lieve lezer,

Zoals het een echt TU-orgaan betaamd is ook de Consul deze periode flink aan het innoveren gegaan. Met een gloednieuwe commissiegenoot en een kersverse QQ'er heeft de Consul er afgelopen periode weer een gezonde hoeveelheid frisse blikken bij gekregen. Laatstgenoemde, alsmede het vertrek van de voorlaatste lichting Consul commissieleden, heeft ertoe geleid dat u op dit moment een ware primeurs-editie in uw handen heeft gekregen. Het mocht u namelijk misschien nog niet zijn opgevallen, maar als u op dit moment uw Consul achterstevoren ondersteboven draait, zult u waarachtig nóg een voorpagina en nóg een editorial vinden. Inderdaad lieve lezer, u bent op dit moment in het trotse bezit van een heuse FLIP-Consul!

Het kan echter natuurlijk niet zo zijn dat deze haute nouveauté de gebruikelijke kwaliteit van de Consul in het nauw brengt, daarom zijn er ook in deze editie weer een groot aantal boeiende artikelen te vinden. Voordat u van mij een kleine uiteenzetting krijgt betreffende voornoemde artikelen, zal ik u eerst een korte uitleg geven over de curieuze inrichting van deze editie.

Het thema dat wij deze editie hebben toebedeeld is de controverser samenhang tussen arm en rijk. U bevindt zich op dit moment in het gedeelte dat zich focust op het zijn van 'arm in kansen'. Halverwege het blad zult u merken dat de tekst onverwachts ondersteboven gedrukt staat. Op dat moment bent u in het andere gedeelte van deze editie belandt, het gedeelte dat zich bezighoudt met het zijn van 'rijk in potentie'. U dient de Consul dan achterstevoren ondersteboven te wenden, opdat u het lezen comfortabel kan hervatten.

In het segment waar u zich op dit moment bevindt kunt u onder andere lezen over Umar Mirza, junior format manager bij Shell, die zich tevens dikwijls bezighoudt met vrijwilligerswerk binnen hulporganisaties. In de rubriek Bij ons op TB wordt de alom bekende TB-minor International Entrepreneurship & Development voor de geïnteresseerde lezers nader toegelicht.

Ik raad u bij deze graag aan de eerdergenoemde artikelen en de rest van de Consul aandachtig door te lezen en deze aangename primeurseditie eigenhandig te ervaren. Vervolgens zie ik u graag terug at the other side!

Namens de Consul commissie,
Willemijn de Boer



Inhoud

Curius	4	Van het 24 ^{ste} bestuur
	11	Agenda
Carrière	21	Innovatiepagina
	30	Vaardigheden
	28	DreamTeam - WASUB
Onderwijs en faculteit	5	Onderwijspagina
	8	TB, wat kun je ermee?
	12	Bij ons op TB
	14	Afstudeerder aan 't woord
	25	Tracks in the media
	27	In 't Buitenland
En verder in de Consul	29	FSR
	6	Hoofdartikel arm
	16	Interview met Sharon Hesp
	23	Hoofdartikel rijk
	20	Kwestie in het nieuws



Van het 24^e

Lieve Curioten,

Geld. Iedereen heeft er bijna dagelijks mee te maken en het is tevens de eerste term die bij mensen naar boven komt als het verschil tussen arm en rijk gedefinieerd moet worden. Dat dit verschil wereldwijd erg groot is, is waarschijnlijk algemeen bekend. Zo publiceerde Oxfam Novib vorig jaar een rapport waarin stond dat binnen zeer korte tijd de rijkste 1% van de bevolking meer zal bezitten dan de andere 99% bij elkaar. Misschien speelt de factor wat jij later zult gaan verdienen voor jou wel een grote rol rondom je carrièrekeuze. Binnen Curius is echter het verschil tussen arm en rijk niet zomaar uit te drukken in geld. De studie Technische Bestuurskunde begon 'arm' zonder de aanwezigheid van een studievereniging waar op 19 maart 1993 verandering in kwam. En nu, aan de start van het 24e jaar kan ik wel zeggen dat Curius een enorm rijkdom heeft opgebouwd in de afgelopen jaren.

Na weer een uitstekend georganiseerde WOEU dit jaar en dankzij de grote inzet van de StarCo en de FreshCo, is Curius sinds het begin van dit studiejaar in totaal bijna 1350 leden rijk. 1350 communicatief vaardige, progressieve, multidisciplinaire en bovenal initiatiefrijke studenten. Dit laatste resulteerde onder meer in de tweede editie van het Mario Kart kampioenschap, dat was georganiseerd door enthousiaste Curioten en waar de winnaar van vorig jaar er dit jaar weer met de titel vandoor ging.

Ten tweede kent Curius in totaal 18 commissies, die allemaal ook dit jaar weer een rijk en divers programma aan activiteiten samenstellen voor zowel bachelor- als masterstudenten. Houd de updates op de website, Expocie en Facebook in de gaten

om overall van op de hoogte gehouden te worden zodat je kan deelnemen aan de activiteiten van jouw interesse.

Als laatste is er binnen Curius in de afgelopen jaren een rijk netwerk opgebouwd. Naast de vele bedrijven waar je in contact mee kunt komen heeft Curius in totaal 8 ereleden en 9 'Vrienden van Curius' die allemaal veel betekend hebben, en in de toekomst nog veel kunnen gaan betekenen voor de studievereniging. Daarnaast zal een van de masterrichtingen, namelijk EPA, rond eind januari gaan verhuizen naar Den Haag. Een netwerk opstarten in de bestuurlijke hoofdstad van Nederland zal weer een hoop nieuwe mogelijkheden met zich mee brengen.

Hand in hand met de eerste editie van de Consul gaat uiteraard de start van een nieuw studiejaar waardoor de focus weer zal gaan liggen op colleges, projecten en tentamens. Met meer inzichten rondom het thema 'arm en rijk', biedt deze Consul je hopelijk een beetje afleiding tussen het studeren door.

Voor nu wil ik jullie allemaal heel erg veel succes wensen met de vakken. En zoals wij afgelopen weken ook al hebben mogen ervaren, weten veel van jullie het hok weer te vinden, ontzettend leuk! Uiteraard zullen wij ook gedurende deze tentamenperiode en de rest van het jaar de deuren wijd open hebben staan voor een lekker kopje koffie, een stevig potje Mario Kart of een goed gesprek. Wij gaan er alles aan doen om er samen met jullie het gezelligste jaar ooit van te maken.

Namens het 24e,

Michael van der Wielen



Onderwijspagina

Binnen het onderwijs is "arm en rijk" een belangrijk thema. Het kost veel geld om te studeren en niet iedereen kan dit betalen. Om de studie toch te bekostigen lenen sommige studenten veel geld. In de Verenigde Staten is het eerder de uitzondering dan de regel dat studenten afstuderen zonder een grote studieschuld, de collegegelden kunnen daar oplopen tot 35.000 dollar per jaar. In Nederland is redelijk recent de studiefinanciering afgeschaft, waardoor studenten nu gebonden zijn aan het sociale leenstelsel. Dit zal door scholieren worden meegenomen in hun keuze voor een vervolgopleiding, maar het betekent ook dat huidige studenten meer druk zullen voelen om hun studie snel af te ronden. Het milieu waar iemand vandaan komt beïnvloedt daardoor ook het milieu waarin iemand uiteindelijk terecht zal komen.

Deze vicieuze cirkel cirkel komt ook op andere manieren terug. Een voorbeeld is de groeiende markt van huiswerkinstituten en privéscholen, die volgens minister Jet Bussemaker de verschillen tussen kinderen van hoog- en laagopgeleiden verder dreigen te vergroten. Zij stelt onderzoek in naar het effect dat 'schaduwonderwijs' heeft op kinderen uit sterkere en zwakkere milieus. Ouders die nu extra willen betalen voor onderwijs, creëren meer mogelijkheden voor hun kinderen. Een voorbeeld hiervan zijn de vele eindexamentrainingen die worden gegeven, die voor leerlingen uit armere milieus vaak onbetaalbaar zijn. Het zijn vooral hoogopgeleide ouders die zich steeds meer met het onderwijs van hun kinderen gaan bezighouden. Deze ouders werken stimulerender en besteden meer geld in de opleiding van hun kinderen. Hierdoor is de kans ook groter dat deze kinderen zelf hoogopgeleid worden, waardoor de kloof groeit.

De kloof tussen arm en rijk in het onderwijs werd deels verkleind door de studiefinanciering, wat tegenwoordig alleen

nog maar een lening is. In totaal zijn er 590.000 personen met een studieschuld, waarvan de gezamenlijke waarde 7,6 miljard euro bedraagt. Er zijn 15.000 studenten met een schuld hoger dan 50.000 euro. Landelijke Studentenvakbond en het Nibud maken zich zorgen. Zij denken dat studenten zich niet genoeg bewust zijn van de gevolgen van grote hoeveelheden geld lenen. Opvallend is wel dat studenten uit de sectoren kunst en cultuur gemiddeld meer moeite hebben met het terugbetalen van de studieschuld, en studenten met een technische achtergrond juist minder. Goed nieuws voor de TU Delft dus!

Bezuinigingen in het onderwijs worden vaak gerechtvaardigd met het idee dat onderwijs een 'investering in jezelf' is, en dus een privilege. Individuen met een hogere opleiding hebben betere perspectieven op de arbeidsmarkt en hogere salarissen. Daarom zou het oneerlijk zijn dat de samenleving de kosten van hun opleiding draagt, zo redeneert het kabinet. Door deze bezuinigingen komt er echter meer druk op de schouders van de studenten te liggen, maar ook de universiteiten en hogescholen worden hierdoor getroffen. Hun overheidsfinanciering wordt bepaald door het jaarlijks aantal studenten en afgestudeerden. Zo worden hogescholen en universiteiten gedwongen zoveel mogelijk studenten aan te trekken en zo snel mogelijk zoveel mogelijk afgestudeerden te produceren, waardoor ze zouden veranderen in een lopende band in een fabriek. Op TBM is hier gelukkig niet veel van te merken. Door het relatief kleine aantal studenten en vele werkgroepen is er veel persoonlijke aandacht. En de studiekosten komen niet eens in de buurt van die van de Verenigde Staten. Dus of het onderwijs nu een privilege of een recht is, geniet ervan.

Mathijs Bijkerk en Elsemiek Smilde



Hoe dragen wij ons steentje bij aan ontwikkelingshulp?

Tekst Jesse Bloemhof

Het is en blijft altijd een lastig politiek punt, ontwikkelingshulp. In 2015 ging er ongeveer 130 miljard dollar vanuit verschillende landen en donateurs naar ontwikkelingslanden. In dit artikel bespreken we de impact van deze ontwikkelingshulp: zijn de ontwikkelingslanden inderdaad zo arm in hun kansen of gloort er hoop aan de horizon? Wat zijn de interessante innovaties en business ideeën die de komende jaren een rol gaan spelen in deze ontwikkelingslanden?

Zoals het een echte TB'er betaamd beginnen we eerst bij het probleem voordat we naar de oplossingen gaan kijken. Waarom is deze ontwikkelingshulp eigenlijk nodig? Er zijn verschillende theorieën die het ontstaan en blijven bestaan van ontwikkelingslanden proberen te verklaren. De aanhangers van de moderniseringstheorie stellen dat onderontwikkeling een gevolg is van interne factoren zoals slecht bestuur, traditionele productie en cultuur. Zij denken dat ontwikkeling van de armste landen kan worden bereikt door te moderniseren. Als de landen een voorbeeld nemen aan het Europese model zullen deze landen zich snel ontwikkelen, aldus deze theorie.

Volgens de aanhangers van de afhankelijkheidsschool ligt de oorzaak van de onderontwikkeling van de derde wereld bij de ongelijke (economische) machtsverhoudingen tussen noord en zuid in de wereld. De afhankelijkheidsschool stelt dat de vrijemarkteconomie de financiële winsten probeert te maximaliseren zonder oog voor de sociale en ecologische

gevolgen. Door de globalisering zouden bedrijven zich niet aan maatschappelijke controle, arbeidswetten en milieunormen hoeven te houden, omdat er op die schaal geen goede politieke instellingen zijn die dat controleren. Volgens deze school zouden de schulden van de arme landen kwijt moeten worden gescholden en moeten er meer wetten komen over de handel tussen noord en zuid in de wereld.

De aanhangers van de neoliberale school gaan ervan uit dat de problemen in de ontwikkelingslanden zelf ontstaan. De onderontwikkeling is volgens hen een gevolg van corruptie, onderdrukking, snelle demografische groei, andere mentaliteiten, natuurrampen en etnische conflicten. Ze gaan ervan uit dat ontwikkelingssamenwerking zich moet beperken tot acties die het economische systeem zo weinig mogelijk hinderen.

Zo zijn er verschillende scholen met hun eigen visie op het probleem, feit blijft echter dat het probleem er is en dat er veel geld naartoe gaat op het moment. Het grootste deel van het budget voor ontwikkelingssamenwerking komt van overheden van rijke landen. In 2008 gaven deze overheden samen 120 miljard dollar uit aan officiële ontwikkelingshulp. Relatief gezien zijn Noorwegen, Zweden, Denemarken, België, Nederland en Luxemburg de grootste donateurs: zij besteden minimaal 0,7% van hun budget aan ontwikkelingssamenwerking. Naast de hulp van overheden zijn er natuurlijk ook de ontwikkelingsorganisaties en tegenwoordig een belangrijke nieuwe innovatie, namelijk het crowdfunden.

Er gaat dus veel geld naar ontwikkelingslanden, maar in de ontwikkelingslanden zelf is het verschil tussen arm en rijk vaak erg groot. Er zijn natuurlijk wel zorgen over de corruptie en de manier waarop zaken worden geregeld in veel

ontwikkelingslanden. Misschien is de grootste zorg nog wel de mentaliteit van sommige personen in ontwikkelingslanden, zolang beleidsmakers en de rijkste mensen in een ontwikkelingsland hun kont afvegen met goud toiletpapier - wat echt bestaat - en hun drank opdrinken met gouden ijsklontjes zou je jezelf kunnen afvragen of het geld niet in een bodemloze put verdwijnt. In India, wat officieel een ontwikkelingsland is, staat het duurste huis van de wereld van 1 miljard euro. Natuurlijk, geld moet rollen, maar gezien de verdeling van arm en rijk, kan het beter worden uitgegeven aan de sloppenwijken die niet ver liggen van de rijke buurten. Natuurlijk moet hier wel wat nuance in worden aangebracht, veel ontwikkelingsgeld komt natuurlijk wel aan waar het hoort te komen. Echter, zolang dit soort verhalen blijven bestaan, zal er altijd een bepaalde smet zijn op ontwikkelingshulp. Maar wat kunnen we dan wel doen?

We zouden een voorbeeld kunnen nemen aan Bill Gates, die een groot deel van zijn vermogen besteed heeft aan ontwikkelingshulp. Hij doet dat echter met beleid en een filosofie, namelijk door actief te investeren in projecten in ontwikkelingslanden. Daar kunnen wij ook een steentje aan bijdragen, we mogen dan wel niet zo vermogend zijn als Bill Gates, maar wij hebben wel kennis, visie en ambitie: willen we uiteindelijk niet allemaal de wereld een stukje beter achterlaten dan toen we hem aantroffen? Er zijn veel andere voorbeelden van bedrijven, foundations of start-ups die zich richten op het innoveren in ontwikkelingslanden. Hier bij TB hebben we onze eigen minor die zich hier op richt.

Bovendien, realiseer je dat de naam ontwikkelingslanden niet op zichzelf staat. Voor ontwikkeling is innovatie nodig. De ontwikkelingslanden zijn nu dan wel arm in hun huidige kansen, maar aan de andere kant ook rijk in hun potentie. Wist je bijvoorbeeld dat ontwikkelingslanden vorig jaar evenveel hebben geïnvesteerd in duurzame energie als de rijke landen? Juist in ontwikkelingslanden kunnen we de wereld het makkelijkst een stukje beter maken met alle kennis over hoe het wel en niet moet die we hebben geleerd bij het ontwikkelen van onze eigen Westerse maatschappij. Er ligt nu de kans om ervoor te zorgen dat ontwikkelingslanden niet nog jaren vastzitten aan fossiele brandstoffen, omdat de infrastructuur nu eenmaal zo gebouwd is en dit zo is ingebed in de wetgeving. Juist nieuwe innovaties krijgen in ontwikkelingslanden de vrijheid om zich te ontplooien, waar in de Westerse wereld hier vaak terughoudend naar wordt gekeken.

Er zijn nog tal van onderwerpen waar wij kunnen helpen om de ontwikkelingslanden een stapje verder te helpen en ervoor te zorgen dat ze zelf verder kunnen. Denk daarbij niet alleen aan duurzame energie, maar ook aan besparen van brandstof, eten, water en onderdak voor iedereen, gezondheidszorg en het bouwen van infrastructuur. Van alle verschillende vakgebieden en richtingen op de TU zijn wel ambitieuze mensen en innovaties nodig en daarom kunnen juist wij, als TB'ers met onze multidisciplinaire en onvolprezen verbaal talent, daar het verschil in maken.



TB, wat kun je ermee?

Umar Mirza



In deze editie van “TB, wat kun je ermee?” hebben wij een interview met Umar Mirza. Hij was in 2012 een van de twaalf beste afstudeerders van Nederland en is naast zijn positie als Junior Format Manager bij Shell niet alleen werkzaam als freelance dagvoorzitter, debatleider en columnist: hij doet namelijk ook vrijwilligerswerk voor de internationale non-profitorganisatie Minhaj Welfare Foundation. In deze rubriek komen zijn ervaringen bij deze non-profitorganisatie naar voren en hoe hij de vaardigheden van TB gebruikt in zijn werk.

Tekst Batoul Mesdaghi

Wilt u zich even voorstellen?

Mijn naam is Umar Mirza.

Ik ben geboren en getogen in Den Haag. Ik begon in 2005 aan de TU Delft met Technische Bestuurskunde en koos het domein Transport en Logistiek. Ik heb ook de master SEPAM gedaan en een sociologische minor aan de Erasmus Universiteit. TB is voor mij de studie waar techniek, bestuur en beleid bijeenkomen. Ik had altijd al een sterke interesse in maatschappelijke, sociale kwesties. Op de middelbare school zat ik in het Jongerenlagerhuis en het Europees jeugdparlement. Tegelijkertijd bleek ik ook sterk te zijn in exacte vakken. Ik koos TB dus door de combinatie van technische kennis, management, beleid en leiderschap.

Wat heeft u allemaal gedaan in de loop van uw carrière?

Tijdens mijn studententijd ben ik al snel gaan freelancen en was ik dagvoorzitter, presentator en columnist. Toen heb ik zelf programma's gemaakt en gepresenteerd bij de NPO. Nu ben ik nog steeds freelance dagvoorzitter en presentator, en werk ik daarnaast fulltime bij Shell sinds 2013. Ik kwam daar terecht via het Best Graduates Traject. Je meldt je daarvoor

aan als afstudeerder en ondergaat een aantal interviews en capaciteitstesten om je vaardigheden te bewijzen. Als dat goed gaat, kom je als afstudeerder op de carrièrebeurs waar honderden bedrijven de studenten beoordelen en selecteren. Daar kwam ik in de top 12 terecht van 2012 in Nederland en door Capgemini werd ik als de beste afstudeerder gekozen. Onder dat bedrijf was ik vervolgens voor consultancy werk naar Zuid-Afrika gestuurd. Op de carrièrebeurs was ik echter ook in aanraking gekomen met Shell en toen ik terug was gekomen uit Zuid-Afrika besloot ik toch voor Shell te gaan werken. Ten slotte doe ik nu in mijn vrije tijd, overigens ook al tijdens mijn studie, mee aan verschillende humanitaire projecten. Ik help bestaande organisaties, soms voor langere termijn, soms voor eenmalige projecten.

Dus u had relatief vroeg al een sterke interesse in humanitaire kwesties?

Mijn ouders komen uit Pakistan en daar heb je om het paar jaar een hele grote humanitaire ramp door bijvoorbeeld aardbevingen of moessonregens. Met vrienden hielpen wij dan non-profitorganisaties die we kenden of steunden we projecten voor het inzamelen van geld via de ambassade van Pakistan. Zelf

namen we ook initiatief om geld in te zamelen voor de mensen in de rampgebieden. Wij zamelden dan wel eens bedragen tot €50.000 in. Dit soort inzamelingsacties die eenmalig waren voor ons bij iedere ramp, werden dingen die ik vaker ging doen, ook voor andere landen. Ik ben bijvoorbeeld naar Marokko gereisd om mee te werken aan een weeshuizenproject en ik heb ook meegewerkt aan projecten voor de Minhaj Welfare Foundation, waar ik nog steeds vrijwilligerswerk voor doe.

Kunt u iets vertellen over uw ervaringen bij de Minhaj Welfare Foundation?

Ik kijk kritisch naar de projecten die de organisatie opzet, geef advies en help ook mee bij het uitwerken van de projecten. Naast het inzamelen van geld in Nederland, ga ik ook naar het buitenland. Drie weken terug heb ik nog Kenia bezocht, en naast een paar andere Afrikaanse landen, doe ik vooral mee aan projecten in Pakistan.

In de afgelopen maand hebben we via social media bijvoorbeeld actie gevoerd voor weeskinderen en families in Pakistan. Het is een groot succes geworden waarbij we €39.700 euro hebben kunnen inzamelen. Met dat geld werden toen kinderen uit weeshuizen geadopteerd. Op deze manier werden ze op het gebied van opvang en voeding, maar ook onderwijs, sport en allerlei andere denkbare zaken geholpen. Ook worden hiermee ruim tachtig waterpompen aangelegd om vele duizenden in de meest rurale gebieden van Pakistan met schoon drinkwater te voorzien.

In Kenia hebben we gewerkt aan de gezondheidszorg, het onderwijs en watervoorziening voor een groep van elf dorpen, telkens op tien kilometer afstand van elkaar. Het is een erg afgelegen gebied, je kan daarbij denken aan geen telefoonbereik of elektriciteitskabels. Wij hebben daar gewerkt aan de bouw en de financiering van een medisch centrum. De overheid heeft er een arts aangesteld en we gaan ook binnenkort computers aanleveren zodat alles daar geautomatiseerd kan verlopen. Wat betreft het onderwijs waren daar weinig faciliteiten. Kinderen gaven aan geen huiswerk te kunnen maken omdat er geen licht op school of thuis was. Er waren geen middelbare scholen daar en als die er wel waren, moesten kinderen langs gevaarlijke wegen met wilde dieren om die scholen te bereiken. Nu is er een middelbare school met 120 leerlingen, acht gekwalificeerde docenten en vier klaslokalen. Er moet nog veel gedaan worden, ook om de onderlinge spanningen en concurrentie tussen de dorpen te verminderen. Daarvoor zullen we een voetbalcompetitie opzetten. Maar door de school, het medisch centrum en de twintig waterputten die we daar hebben gegraven, kunnen de mensen daar kwalitatiever leven.

Welke verbeterpunten zijn belangrijk om ontwikkelingshulp te stimuleren?

Er zijn twee soorten problemen die verholpen moeten worden: ten eerste de manier hoe verschillende hulporganisaties hulp willen aanbieden en ten tweede het soort humanitaire hulp dat wordt aangeboden. Het eerste probleem wat momenteel speelt is dat organisaties en mensen allemaal afzonderlijk naar landen gaan om daar hulp aan te bieden. Maar iedereen heeft zijn eigen specialisatie, van transport tot de financiën van humanitaire hulp. Als student heb ik een paper geschreven die ging over dat productieketens van humanitaire organisaties aan elkaar gekoppeld moeten worden. Hulporganisaties kunnen namelijk samen sneller met elkaars krachten en specialisaties inspelen op onvoorspelbare rampen.

Met het tweede probleem bedoel ik dat bij het verlenen van hulp het de bedoeling is dat de lokale bevolking ook zelf goed in staat is zonder te veel hulp verder te leven. De bevolking daar moet systemen zelf kunnen runnen. Uiteraard is er van onze kant dan soms bijsturing nodig, maar het is belangrijk dat mensen niet alleen afhankelijk blijven van de organisaties. Wij, gemeenschappelijk, kunnen dus het voortzetten van de projecten helpen te faciliteren, maar wij kunnen niet de projecten zelf uitvoeren op de lange termijn. De bevolking zit anders vast aan een financieel infuus. Dit is een model wat de Minhaj Welfare Foundation heeft ontwikkeld en na een jaar willen we dit concept in verschillende gebieden en landen gaan invoeren. Door de bevolking zelf te trainen, kunnen ze zelf voortbouwen op wat ze hebben en kunnen ze ook andere mensen gaan trainen.

Wat vindt u het mooiste aan uw werk?

Het is prachtig om te zien hoe de levens van mensen worden verbeterd. Voor de middelbare school in Kenia hebben wij docenten, oudercommissies en educatiecommissies gebracht. De kinderen vertellen je dat ze practicumruimten willen om in te werken en elektriciteit nodig hebben om



huiswerk te maken. Dan ga je echt ergens naartoe bouwen. In dit geval heeft dat opbouwen ertoe geleid dat volgend jaar de leerlingen uit die dorpen in Kenia voor het eerst meedoen aan het nationaal examen en dromen van studeren aan de universiteit van Nairobi

Wat ervaart u als de grootste uitdaging in uw werk?

Die end-to-endrelatie, de verbinding van donateur tot het project en de terugkoppeling is moeilijk om te realiseren. Het gevoel wat je ter plekke hebt in zo'n land kunnen overbrengen aan de mensen hier die zich niet hebben bevonden in jouw situatie daar. Er is namelijk zo veel potentie en door het werk wat je daar doet kun je op de lange termijn echt veel voor deze gemeenschappen betekenen. Onderwijs bijvoorbeeld is zo belangrijk voor die leerlingen. Waar voorheen veel tienerzwangerschappen waren, willen meisjes nu eerst hun scholen afmaken en naar de universiteit. Uiteraard maak je mensen gelukkig door primaire basisbehoeften, want door voedsel en noodhulp geef je de mensen daar een normale levensstandaard. Maar om mensen echt te laten vliegen, daarvoor is onderwijs nodig.

Welke vaardigheden van TB gebruikt u nu nog steeds bij de humanitaire projecten?

Wat ik nog steeds dagelijks mee kan nemen uit TB is de manier hoe we problemen leren te benaderen. We leren om goed en snel het juiste niveau van de inhoud mee te kunnen pakken, zowel in de diepte als in de breedte. Zo zijn wij een connector tussen organisaties, verschillende groepen mensen, afdelingen en teams. Iedere groep heeft een eigen invalshoek waaruit naar projecten wordt gekeken en jij moet dan in staat zijn het overzicht te bewaren. Ik denk dat we bij TB leren om vanuit het oogpunt van de organisatie, de processen en de analytische kant de inhoudelijke complexiteit te bekijken. Ik heb veel voorbeelden van Kenia gegeven, maar onze projecten van Pakistan zijn bijvoorbeeld veel groter. Het is daar veel grootschaliger, net zoals in India, Bangladesh en Somalië. Er zijn meer belangrijke partijen betrokken vanuit de overheid bijvoorbeeld en hierdoor is er meer complexiteit. Daardoor werken we ook met verschillende scenario's, want je hebt onzekerheid in hoe een land zich gaat ontwikkelen bij verschillend beleid. Dat is dus echt die mentaliteit van een TB'er die ik meeneem in mijn bezigheden.

Ontbreekt er iets in de opleiding wat u achteraf wel nuttig had gevonden om geleerd te hebben?

Ik heb zelf wel de mogelijkheid gehad om stage te lopen als student, maar ik miste binnen de opleiding wel een praktisch project bij een ander bedrijf. Als student hier aan de faculteit hou je jezelf bezig met verschillende casussen zoals het station van Delft of de snelweg tussen Den Haag en Rotterdam. Maar dit gebeurt in een veilige omgeving op de universiteit met mensen die jouw taal spreken, die jou begrijpen op het gebied

van jouw specialisme. De uitdaging komt wanneer je hieraan moet werken met mensen die niet jouw taal spreken, in een omgeving waar het de keiharde realiteit is. Mensen zijn dan minder geïnteresseerd in je wetenschappelijke verklaringen en verwachten slechts duidelijkheid voor hun projecten. Dus die vertaalslag om je ideeën over te brengen en beleid te implementeren in de realiteit, is anders dan het geheel op papier. Die skills om een omgeving in beweging te kunnen brengen zijn heel erg waardevol. Ik had geluk dat ik dat buiten de TU ook kon doen bij non-profitorganisaties, maar ik denk dat dat wel ergens toegevoegd zou kunnen worden. We doen al veel projecten en we gaan veel theorie langs, maar iets bij een extern bedrijf kan wel goed zijn, omdat zowel de studenten als de bedrijven hier profijt van hebben.

Heeft u nog advies dat u mee wilt geven aan studenten en afstudeerders?

Zoek echt datgene waar je jouw energie uithaalt. Afgestudeerden komen vaak terecht bij de overheid of werken in de consultancy omdat die complexe projecten die daar spelen goed passen bij de vaardigheden die wij hebben geleerd. Het is niet een kwestie van dit wel of niet te doen, maar vooral om te kijken waar je interesse ligt. Als afstudeerder loop je vaak tegen de grote bedrijven en organisaties aan. Ze zijn heel groot en hebben representatives en recruiters die universiteiten en beurzen bezoeken om studenten te werven. Maar er zijn zoveel meer werkgevers, die zulke mooie dingen doen, terwijl wij in principe vaak alleen maar de hele grote organisaties leren kennen. Ik zit nu ook bij een grote organisatie Shell, en ik heb het er erg goed, ik koos het destijds vooral omdat ik het gevoel had dat het een bedrijf is waar ik mezelf goed kon ontwikkelen als persoon en waar veel uitdagingen te vinden waren voor mij. Als student moet je in de eerste plaats goed nadenken over de ontwikkeling die je nog moet doormaken. Dit leer je vooral in de praktijk, maar je moet jezelf in ieder geval van tevoren goed leren kennen. Je bent afgestudeerd, maar in de praktijk moet je jezelf namelijk nog echt gaan bewijzen. Je doet dan eigenlijk hetzelfde als tijdens je studie, maar betaalt geen collegegeld meer en krijgt er salaris voor terug. Ik zou daarom niet teveel letten op de grote namen en daardoor gelokt worden, maar ook letten op middelgrote organisaties, met name degenen die hard groeien. Een groeiende organisatie zal je veel verantwoordelijkheden geven en je groeit dan mee. Dus kijk goed naar de vaardigheden die je wilt ontwikkelen en ga daar achteraan.

Agenda

November

	15-16	Curious for Business
	22	Starco Eindfeest
	23	Interactieuitje Shell
	21	57e ALV

December

	6	Inhousedag Accenture
	7	Workshop Mindfullnes
	21	PCo
	22	Commisie kerstlunch

Januari

	10	Curius Meets the Company Aegon
	19	Ouderdag
	25	Studieontbijtje

Bij ons op TB

Internationaal Entrepreneurship en Ontwikkeling - Otto Kroesen

De minor Internationaal Entrepreneurship en Ontwikkeling is erg populair. Daar zijn de docenten en het Delft Centre of Entrepreneurship blij mee. Een project doen van drie maanden in het buitenland is een aantrekkelijk avontuur. Maar er is meer dat voor de aantrekkingskracht van dit programma zorgt. Het ligt ook aan de onderwijsvorm en het achterliggende doel. Entrepreneurship en techniekoverdracht kan een belangrijke rol spelen voor arme economieën om bij te trekken.

Een project in het buitenland

Drie maanden naar Afrika of Azië gaan om daar te werken aan een techniek-gerelateerd project – wie wil dat niet? Toch is het niet alleen het avontuur dat studenten motiveert. Het is ook de verantwoordelijkheid. Het zijn immers niet gewone meeloopstages, maar het zijn zelfstandige projecten en de studenten denken mee over de vormgeving van hun opdracht. Er is bijvoorbeeld een lokale ondernemer, die afvalplastic verwerkt door het om te smelten tot speelgoed. Het bestaande procedé leidt tot wat ruwe vormen. Dat kan beter. Maar het verkoop moet ook beter. Hoe vindt hij een markt? Kunnen anderen ook doen wat hij doet, zodat ze samen meer produceren en een exportlijn kunnen openen? Dan moeten ze mensen in dienst nemen, maar wat komt er allemaal bij kijken om laagopgeleide langdurig werkloze jongeren in een dergelijk bedrijf op te nemen? Allemaal belangrijke vragen en de studenten die een dergelijk project oppakken moeten zelf meedenken over de focus van hun bijdrage. Dat moet hier al in Nederland bij de voorbereiding van de opdracht en aangekomen op de plaats van bestemming blijken vaak de prioriteiten toch weer anders te liggen.



De planetarische dimensie

Zo krijgt het woord “avontuur” een diepere betekenis. Het is ook een avontuur om deze verantwoordelijkheid voor een project waar te maken. Het is geen computerspelletje. Die ondernemer moet na deze stage-opdracht beter af zijn. Als student wil je misschien graag laten zien dat je project succesvol is, maar voor deze ondernemer hangt zijn boterham ervan af. Natuurlijk is het een avontuur om te reizen en over de planeet te zwerven. Planeet betekent eigenlijk “zwerfster”, maar de echte zwerfers zijn de mensen die op avontuur gaan naar andere landen en culturen. Voordat zij zich vestigen in een huis en een baan willen velen de wereld over gezworven zijn. Waarom? Er zit een besef bij van gedeelde verantwoordelijkheid voor de toekomst van deze planeet. Iedereen moet een beetje zwerver worden, eigen terrein achter zich laten, nieuwe ervaringen opdoen en krijgt daarmee een nieuw perspectief op oude ervaringen. Je kijkt anders tegen je thuissituatie in Nederland aan als je terugkeert van een dergelijk avontuur. De deelname in deze minor is voor veel mensen een “life changing event”.

Responsive Innovation

Ondernemerschap in een ontwikkelingsland is altijd sociaal ondernemerschap. De veelgebruikte term “responsible innovation” is automatisch van toepassing op entrepreneurship in ontwikkelingslanden. Verantwoordelijkheden die in het westen bij de overheid liggen komen in ontwikkelingslanden als vanzelf bij ondernemers terecht. De werkrachten zijn niet goed opgeleid of hebben (denk aan werkloze jongeren) een laag zelfbeeld. Daarbij is de infrastructuur niet op orde waardoor de afzet een probleem is. Tenslotte kan samenwerken met andere families of andere etnische groepen een probleem zijn; er is vaak weinig anoniem vertrouwen, dat wil zeggen, vertrouwen buiten de directe familiekring. Als je dan toch iets gedaan wilt krijgen kost het meer. Er is vaak hiërarchie in een bedrijf en dat is niet altijd goed voor een professionele motivatie.

Toch heeft meer ingewikkelde techniek ook een houding nodig van grotere professionaliteit. Als je bijvoorbeeld in een biogasinstallatie ook groente-afval stopt, moet je goed weten hoeveel je daarvan moet gebruiken. De werknemers moeten dan toch een eigen oordeel hebben en niet alleen een houding van doen-wat-je-gezegd-wordt hebben. Toch moet je ook de bestaande cultuur respecteren. Levenslange familie solidariteit en levenslange vriendschappen maken, dat mensen altijd bij elkaar kunnen aankloppen. Ook bijvoorbeeld voor geld! Elkaar aan een baantje helpen of voor een klein taakje een riant vergoeding toespelen is dan gewoon een zaak van verantwoordelijkheid. Hoe ga je daarmee om als het bedrijf ook moet overleven? Menig bedrijf mislukt omdat de eigenaar omkomt in de familieverplichtingen. Een bedrijf starten betekent dus ook dat je moet leren hoe je daarmee om moet gaan. Daarom spreek ik liever van “responsive innovation”: op de juiste tijd en de juiste plaats moet je op de juiste manier kunnen reageren. Soms betekent dit dat je toch maar uit verantwoordelijkheid een sociaal zwak familielid op de loonlijst houdt. Soms ook niet, want het bedrijf moet ook verder. Soms moet de ondernemer assertief zijn tegenover zijn personeel, maar het is ook belangrijk dat het personeel in een bedrijf een eigen en individueel oordeel durft te uiten. Ondernemerschap moet dus responsief zijn, alert, flexibel en in dialoog. Bij het werken aan techniek-gerelateerde problemen door middel van ondernemerschap moet je ook voor dit soort dingen aandacht hebben, ook in een studentenproject. Zo niet, dan is het resultaat meestal niet duurzaam.



je uit hun eigen mond allerlei inzichten terug waarvan je voor hun vertrek dacht dat ze er te weinig aandacht aan besteed hadden. De theorie is tot waarnemings-instrument geworden. Zo is onderwijs bedoeld.

Een programma op de groei

De meeste deelnemers zullen niet in een ontwikkelingsland aan het werk gaan. Maar ook Nederland en Europa bestaan uit veel culturen en subculturen. Heb je meegedaan in deze minor, dan heb je geleerd daar tactischer en tegelijkertijd effectiever mee om te gaan. Er is nog een andere reden waarom dit programma zou moeten groeien: op een bepaald moment willen studenten ook hun beste krachten geven aan een betere samenleving, groei en bloei van mensen overal op deze planeet. Een ervaring zoals in deze stages, in een context van armoede en vaak ontwrichting en misère, is een ankerpunt voor je verdere leven. Je kunt het beschouwen als een sociale dienstplicht, waarbij het woord plicht eigenlijk niet van toepassing is. Het gaat juist om je vrijwillige inzet! Tenslotte word je het meest gebonden door je eigen ervaring. Kortom: een dergelijk programma zou tot het standaardpakket moeten horen van de studie en dat op alle universiteiten.

Zie voor de projecten van dit jaar: <https://tudelft.openresearch.net/page/8064/international-entrepreneurship-and-development>

"De theorie is tot waarnemings-instrument geworden. Zo is onderwijs bedoeld."

Alles wat je leert gebruik je ook

Ook de onderwijsvorm van de minor is vernieuwend. In de eerste drie maanden volg je vakken, entrepreneurship, business & finance, ontwikkelingstheorie, cultuurverschillen, projectmanagement. Alles wat je hier leert keert terug in de volgende drie maanden. Alles is onmiddellijk relevant om je project goed te kunnen doen. Daarnaast, in de eerste drie maanden, bereiden de studenten hun eigen projectplan voor: wat ga je daar doen? Wat is het hogere doel? In wat voor activiteiten wordt dat omgezet? Welke alternatieve scenario's kun je volgen? Tot welke resultaten gaat het leiden? Zo wordt een spanningsboog gecreëerd over heel de minor heen. Voor strikt technisch georiënteerde studenten is het nog wel eens een grote hobbel om te nemen: al die boeken en theoretische benaderingen. Maar ook als de studenten voordat ze vertrokken nog geen zin hadden in al die theorie, als ze terugkomen hoor

Afstudeerder aan 't woord

Felix Knipschild



In deze editie van 'Afstudeerder aan het woord' lees je een interview met Felix Knipschild. We spraken hem in verband met het thema Arm in kansen, rijk in potentie over zijn afstudeerproject: Encoding social learning on public policies for rural water in Uganda. We bespreken met hem het verloop van zijn afstudeertraject, het werken in de ontwikkelingshulp en wat de toekomst nog gaat brengen.

Tekst Jesse Bloemhof

De meeste oudejaars zullen je al wel kennen, maar wil je je toch even voorstellen?

Ik ben Felix, ik ben in 2009 bij TB komen studeren, ik heb eerst de TB bachelor en daarna SEPAM in de oude stijl gestudeerd. In mijn eerste jaar ben ik lid geworden bij Virgiel en daar altijd veel plezier gehad. Vroeger tenniste ik veel, maar inmiddels speel ik hockey door een blessure. Verder ben ik president geweest van het 21e bestuur van Curius, het jaar daarna ben ik mijn master begonnen en die heb ik nu in twee jaar afgerond. Op het moment ben ik werkloos maar op een positieve manier.

Je bent nu afgestudeerd bij IRC, het komt vaak voor dat je verder gaat bij het bedrijf waar je afgestudeerd bent, waarom nu niet?

Ik was zelf wel in dubio. Want het bedrijfje is wat ouder, de mensen zijn wat ouder. Het is wel heel leuk dat het klein is. Ze werken over de hele wereld, Azië, Afrika en Midden-Amerika. Er wordt veel gevlogen en geholpen in ontwikkelingslanden op het gebied van water. Die sector zit echter in een moeilijke tijd. Het bedrijf is afhankelijk van ontwikkelingsgeld of van andere donoren. Tegenwoordig wordt in alle politieke programma's vaak veel bezuinigd op ontwikkelingshulp, dat merken ze gewoon heel erg. Daarom kunnen ze niet het werk creëren wat ze willen en daardoor kunnen ze me geen baan aanbieden. Maar dat zal bij veel van die sectoren die in de ontwikkelingshulp zitten nu het geval zijn.

Hoe heb je je stage bij IRC Wash gevonden?

Ik zou willen zeggen dat het toevallig is, maar dat is natuurlijk altijd moeilijk om je vinger op te leggen. Ik vind modelleren en simuleren heel vet, vooral Agent Based Modelling (ABM), daar heb ik me in mijn Master op gespecialiseerd. De visie en moraal van het bedrijf werk ik graag bij en dat merkte ik ook erg tijdens mijn afstuderen, maar ik kwam ze toevallig tegen. Ik heb ze gevonden door te kijken op de afstudeerportal en daar stond een opdracht: Rural Water in Uganda met ABM. Toen ben ik eens binnen gaan kijken bij IRC en zo kwam het balletje aan het rollen.

Wat was precies je opdracht?

Het gaat over drinkwater in Uganda, om het even in perspectief te brengen. In Nederland gebruiken we gemiddeld 140 liter water, daar is de basis ongeveer 20 liter water. In mijn project ging het over drinkwater in het landelijk gebied. 85% van de inwoners leeft in landelijk gebied. Drinkwater wordt daar op veel plekken gewonnen door water op te pompen uit waterputten. Oftewel, een hele andere werkelijkheid dan hier. 35% van de bevolking heeft geen toegang tot goede kwaliteit water en dit moet vanzelfsprekend verminderd worden. Er is al veel onderzoek gedaan en er zijn verschillende invalshoeken voor de oplossingen. Eén van de filosofieën die IRC uitdraagt is dat je uit een systeem moet denken. Je kan niet met donorgeld gewoon een waterput bouwen en er dan verder niks mee doen, dat is niet hoe een systeem werkt. Er moeten regels zijn, de mensen moeten het zelf willen en er moet onderhoud plaatsvinden. Al die dingen vallen met elkaar samen in een systeem. IRC zegt dat je die samenwerking zo moet inrichten dat het systeem

beter wordt. Op die manier ben je niet afhankelijk van eenmalige donorgelden waar je één waterput van bouwt. En ik heb daar een deel uitpakkt uit dat systeem. Ik heb onderzocht hoe je, als je een succesvol project hebt op één plek in Uganda uit een succesvol beleid, andere projecten daarvan kunnen leren. Je hebt 110 districten, allemaal kleinere subdistricten en dorpen en daar zitten de watersystemen.

Kan je dan een succesvol project van het ene district gebruiken voor een ander district? Wat kun je van elkaar leren en hoe kun je dat modelleren? Ben je tevreden met het resultaat van je afstudeeropdracht, persoonlijk en voor IRC?

Persoonlijk ben ik heel blij met het resultaat. Het was een gaaf project, ik kende Uganda niet, watersystemen niet, laat staan watersystemen in Uganda. Ik kon helemaal mijn ei kwijt in het project en heb er zes maanden lang met plezier aan gewerkt. Ik heb het ook succesvol met een hoog cijfer afgerond. Het resultaat voor IRC is wat moeilijker te bepalen, zij proberen het systeemdenken een stap verder te brengen. Ze proberen projecten binnen te halen met die visie, maar dat is moeilijk want je krijgt daar minder snel geld voor dan voor het bouwen van een waterput voor specifieke mensen, dat spreekt namelijk meer aan. Dit project heeft hen een stap verder gebracht in het systeemdenken.

Wat heb je geleerd van je opdracht, hoe heb je het aangepakt?

Allereerst had ik een fijne commissie, daar moet je ook een beetje geluk bij hebben denk ik. Je moet mensen vinden die tijd voor je willen maken en die je onderwerp leuk vinden. Verder zit er veel in je afstudeerproject waar je goed mee moet omgaan. Ik heb van tevoren nagedacht over waar ik goed in ben en waar niet. Ik weet bijvoorbeeld dat ik graag alleen werk, maar dat dat niet altijd de beste manier is, daarom besloot ik van tevoren mezelf te dwingen om juist met begeleiders te praten en wat meer hulp te zoeken. Dit heb ik twee keer gehad en voordat het echt vervelend werd had ik alweer de handvatten om verder te kunnen. Aan de andere kant wist ik ook dat ik vertrouwen kon hebben in mezelf bij het alleen werken, ik wist dat ik zo'n model kon bouwen. Ik heb ook wel echt hard gewerkt, gewoon



niet veel dagen overgeslagen en dat heeft voor mij wel goed geholpen voor mijn eigen motivatie als je weet dat je er alles aan doet. Het is heel makkelijk om te denken dat je het niet goed doet of dat je het niet gaat halen, maar je moet ook vertrouwen in jezelf hebben.

Hoe ziet je toekomst er nu uit, waar wil je straks gaan werken?

Ik heb wel gezien en gevoeld dat ik dit soort werk wel heel prettig vind. Het doel waarmee je werkt en de mensen vind ik heel fijn. Ik hoef niet bij een groot oliebedrijf te werken of iets dergelijks. Ik zoek liever werk waar ik veel plezier in heb. Ik vond het proces van modelleren en simuleren heel leuk en daar zou ik ook graag wat mee willen doen, maar het is wel moeilijk om in die richting een baan te zoeken. Onderzoek is leuk maar ik wil ook graag de stap richting de praktijk maken. Maar in principe sta ik open voor alles.

Hoe kijk je terug op je studietijd, wat ga je het meeste missen?

Ik ben tevreden met de keuzes die ik gemaakt heb en ben nu ook wel toe aan de volgende stap. Ik heb op Curius en Virgiel heel veel plezier gehad. Als TB'er leer je best wel veel vette skills, je kan best snel meepraten op hoog niveau. Samenwonen wordt een grote stap, het wordt heel anders. Ik heb op JVB gewoond, nu in Huize van God Los met 7 gasten en het is wel een hele leuke dynamiek die je hebt in het huis. Maar straks heb ik een inkomen en kan ik eindelijk iets gaan toepassen van wat ik geleerd heb en daar heb ik ook wel heel veel zin in. Ik denk dat ik vooral heel tevreden terugkijk en natuurlijk is ook niet alles opeens weg. De vrienden die ik hier heb gemaakt die blijven en die ga ik nog veel zien. Je gaat alleen gewoon door naar een nieuwe fase en ik kijk daar wel naar uit.





Interview met consultant Sharon Hesp

Tekst Montijn van de Ven

Kun je iets over jezelf vertellen?

Mijn naam is Sharon Hesp, ik ben werkzaam als consultant bij NewForesight. Met studeren ben ik begonnen in Utrecht. Daar heb ik mijn propedeuses gehaald in Algemene Sociale Wetenschappen (ASW) en Psychologie. Vervolgens heb ik Milieu- en Maatschappijwetenschappen gestudeerd, en internationale vakken en modules over ontwikkelingslanden gevolgd in Leiden. Uiteindelijk ben ik afgestudeerd in Delft, bij Industrieel Ontwerpen gericht op succesfactoren voor de marktintroductie van Duurzame Innovaties. Na het afronden van mijn studie richtte ik mij op internationale samenwerking. Ik begon in Nederland met werken voor NCDO waarna ik in Chili en Brazilië verder ben gaan werken. In Chili woonde ik in het zuidelijkste puntje bij het afvaarpunt naar Antarctica en werkte ik met lokale ondernemers aan duurzaam toerisme. In Rio de Janeiro in Brazilië heb ik bijna 4 jaar gewoond. Daar heb ik gewerkt voor voornamelijk sociale ondernemingen gericht op duurzame economische ontwikkeling. Ik heb als freelance consultant eveneens projecten gedaan voor de VN en het bedrijfsleven. Sinds 3 jaar ben ik weer terug in Nederland en nu werk ik 2,5 jaar bij NewForesight.

Wat is NewForesight voor bedrijf?

NewForesight is een Strategy Consultancy die klanten adviseert op het gebied van duurzame markt transformaties, voornamelijk in de internationale landbouw. We zijn een boutique consultancy, een klein gespecialiseerd bedrijf, met ongeveer 20 medewerkers. Onze klanten zijn vaak grote bedrijven, zoals het Amerikaanse Cargill en Barry Callebaut, alsmede groepen van grote bedrijven. Daarnaast werken we ook voor non-profitorganisaties en overheden. Alle klanten hebben de vraag: "Hoe kunnen we verduurzamen in onze sector?" Die vraag is heel erg gericht op strategie. We hebben onder andere veel gedaan in de cacaosector voor bedrijven als Mars en Nestlé. Momenteel werk ik aan een groot project in de katoensector, de Organic Cotton Accelerator. Een multi-stakeholder initiatief van onder andere bedrijven als C&A en H&M, die met elkaar de biologische katoensector willen verduurzamen. Bij deze projecten hebben we te maken met hele grote infrastructuren en supply chains die we anders willen inrichten. Met de bedrijven werken we aan structurele oplossingen die op de lange termijn zorgen voor een duurzame sector. Onder duurzaamheid verstaan wij: goed voor de mens, het milieu en de economie. Ik geloof dat als we deze drie pijlers in acht nemen we een economisch systeem krijgen wat op de lange termijn houdbaar is.



Hoe ben je bij NewForesight terecht gekomen?

Ik werkte na mijn eerste baan in Nederland al een tijd in Zuid Amerika. Daar vroeg ik mij na een aantal jaar af wat nu de volgende stap voor mij zou zijn. Toen ik in Nederland werkte, wilde ik altijd graag naar het buitenland om te kijken hoe het daar allemaal werkte. Met de voeten in de modder, zoals ze dat zeggen binnen internationale samenwerking. Met de kennis die ik in het buitenland had verzameld had ik het gevoel weer een grotere bijdrage te kunnen leveren in Nederland. Nederland is op het gebied van duurzaamheid echt een voorloper vergeleken met andere landen, daarom was teruggaan naar Nederland best wel een logische keuze. Voor echte duurzaamheid zijn veranderingen in het economische systeem noodzakelijk, en die veranderingen kan je het best in de westerse wereld bewerkstelligen. Terug in Nederland kwam ik al snel bij NewForesight terecht. Nu werk ik er alweer 2,5 jaar.

Bij grote Strategy Consultancy Bureaus zie je vaak terugkerende modelleertechnieken om een strategisch probleem in kaart te brengen, zoals het 7S model van McKinsey en het Growth-Share model van BCG. Maken jullie ook gebruik van dit soort modellen?

Wij maken gebruik van het zelfontwikkelde S-curve model. De S-curve is een model dat de fases voor duurzame markt transformaties aangeeft. Afhankelijk van de fase waarin je je bevindt, zijn er bepaalde dynamieken in gang. In de verschillende fasen hebben de verschillende belanghebbende partijen ook verschillende rollen. De strategie is dan ook afhankelijk van de fase waarin een markttransformatie zich bevindt. Daarnaast gebruiken we ook het Shapes and Forces model. Dit model geeft aan hoe je de dynamiek in de markt kan veranderen, zodat je tot een duurzaam evenwicht komt. Het eerste model heeft meer te maken met de verschillende actoren en de fase van de transformatie waarin je je bevindt. Het tweede model gaat over waar je precies heen wilt en hoe je daar komt. Wat de modellen interessant maakt, is dat het uitgangspunt in principe economisch is, maar hoe je daadwerkelijk tot verandering komt vooral sociale aspecten heeft. Wat in ons werk altijd heel belangrijk is, is vertrouwen opbouwen tussen de verschillende actoren. Als er geen vertrouwen is onderling, wordt het heel lastig om samen te werken. Vertrouwen is helaas niet tastbaar, maar je moet het wel creëren. Door belangrijke partijen bij elkaar te brengen en openlijk te praten over de verschillende belangen en winsten werken we met elkaar aan het opbouwen van deze convenience.



Wat zijn de sterke kanten van NewForesight?

Het team van NewForesight is heel sterk. We zijn vrij divers in wat we kunnen. Zo hebben we hele kwantitatieve modellenbouwers, maar aan de andere kant ook politieke strategen. Het is dus een divers team. Dit is nodig om alle stappen die bij een markt transformatie komen kijken aan te pakken. Ondanks onze verschillende achtergronden hebben we in ons team wel een overeenkomst: we zijn allemaal gepassioneerd om een groot complex probleem op te lossen. Allemaal willen we gaan voor impact en duurzaamheid.

Welke projecten heb je gedaan als consultant, en met welke projecten ben je momenteel bezig?

Toen ik bij NewForesight binnenkwam was mijn eerste project CocoaAction. Dat is een gezamenlijke strategie van een groep bedrijven om de cacaosector te verduurzamen. Op dit moment ben ik bezig met de Organic Cotton Accelerator waarin grote spelers de biologische katoensector willen verduurzamen. Dat zijn twee grote projecten waarin wij een lange termijn partnership met de klant hebben om hun bij te staan in de duurzame markt transformaties die zij willen bewerkstelligen. Ik heb ook gewerkt aan andere, korter durende, projecten zoals een Strategic Learning Assessment voor Vredeseilanden, een Belgische NGO. Vredeseilanden richt zich op het verbeteren van de levensomstandigheden van kleine boeren over de hele wereld. Ze wilden weten of hun huidige strategie goed werkte en hoe ze konden verbeteren voor nog meer impact. De grote projecten zijn vaak doorlopende projecten die jaren duren. Eigenlijk is het één enorm project waar verschillende projecten in zitten. Projecten zoals voor Vredeseilanden duren ongeveer een half jaar.

S.V.T.B. Curius

Consul



JAARGANG 21 4^e EDITIE NOVEMBER 2016

...rijk in potentie



Colofon

Studievereniging Curius
Jaffalaan 5
2628 BX, Delft

Eindredacteur
Willemijn de Boer

Hoofdredacteur
Jesse Bloemhof

Redactie
Montijn van de Ven
Batoul Mesdaghi

Design
Florine de Haes
Lars Mosterd

Qualitate Qua
Flip Steenbrink

Foto's
S.V.T.B. Curius

De inhoud van deze publicatie
weerspiegelt niet noodzakelijk
de mening van de Consul
commissie of Curius.

Oplage
1500

Gedrukt door
MediaCenter, Rotterdam



De Consul is een officieel
orgaan van Curius,
Studievereniging aan de
faculteit Techniek, Bestuur en
Management

Voorwoord

Lieve lezer,

Met het lezen van deze editorial bent u aanbeld in het andere gedeelte van onze FLIP-Consul, het gedeelte dat zich richt op de themaslogan 'rijk in potentie'. Omdat wij iedereen graag beschouwen als rijk in potentie, wordt u het één en ander bijgebracht in de Vaardigheden-rubriek over acquisitie. Evengoed als de editorial bestaat het hoofdartikel ook uit twee verschillende delen. Zodanig hebben wij getracht het contrast tussen arm en rijk nog explicieter te maken. De auteur van het hoofdartikel blijkt bovendien een ware filosoof, door niet alleen de filosofie achter de groeiende kloof tussen arm en rijk te beschrijven, maar ons tegen het einde van zijn verhaal ook nog te leren de kleine gelukkige momenten in het leven te omarmen.

In de rubriek Kwestie in het Nieuws leest u een belangwekkend artikel over de kwesties rondom het noemenswaardige Internet of Things, geschreven door assistent-professor Carlos Hernandez-Gaíán. De heer Gaíán is een postdoctorale onderzoeker in de Economics of Cybersecurity group aan de TU Delft.

Het laatste deel van deze tweede editorial zou ik graag gebruiken om een groot dankwoord aan mijn commissiegenoten te geven. Voor Soraya was de vorige editie al de laatste keer dat ze met ons aan de Consul mocht werken, maar heeft in haar officiële laatste editie toch nog een fraai plekje gekregen met haar buitenlandervaring in het buitenlandsegment. Jesse en ik hebben met deze special edition onze Consul carrière voltooid. Lieve Jesse en Soraya: bedankt voor jullie creatieve inzet en gezelligheid het afgelopen jaar, het was me een waar genoegen!

Met Batoul als verfrissende toevoeging aan de resterende leden van de commissie, Florine, Montijn en Flip, weet ik zeker dat het jullie ook het komende half jaar weer gaat lukken om een tweetal prachtedities in elkaar te zetten.

Tot daar mijn dubbele editorial – twee editorials is er eigenlijk wel echt één teveel, nogmaals veel leesplezier en succes met de tentamens de komende week!

Namens de Consul commissie,

Willemijn de Boer



Vaardigheden

In deze editie van 'Vaardigheden' wordt er onderzoek gedaan naar 'acquisitie'. Acquisitie is een belangrijk onderdeel van een start-up of een bedrijf. Het vinden van nieuwe investeerders, klanten of opdrachtgevers is van vitaal belang voor het slagen van jouw onderneming. In 'vaardigheden' wordt dit onderwerp uitgelegd en worden de verschillende manieren van acquisitie toegelicht.

Tekst Jesse Bloemhof

Bij acquisitie wordt er onderscheid gemaakt tussen twee categorieën: warme en koude acquisitie. Warme acquisitie houdt in dat je je diensten aanbiedt aan mensen die je al kent. Koude acquisitie houdt in dat je potentiële klanten benadert, zonder dat zij jou eerder hebben ontmoet of gesproken. Op het moment dat jij de potentiële klant dus benadert, ben je een onbekende.

Veel ondernemers geven de voorkeur aan warme acquisitie, dit heeft namelijk bepaalde voordelen. Het leidt ten eerste niet alleen in de meeste gevallen sneller tot een opdracht, maar mogelijk ook tot een betere samenwerking. In de zakelijke dienstverlening is een intensieve relatie vaak een voorwaarde voor succes. Goed overleg tussen de probleemeigenaar of klant en de dienstverlener is belangrijk, zoals dat ook bij Technische Bestuurskunde het geval is. Jouw dienst moet naadloos aansluiten op de vragen of wensen van de klant. Hoe langer je met een klant werkt, hoe minder communicatie er nodig is om tot een goed resultaat te komen. Je kunt zelfs op zijn wensen anticiperen.

Een nadeel van warme acquisitie is dat het veel energie vergt. Je moet je voortdurend inleven in een klant en het contact onderhouden. Soms ben je zelf uitgekeken op een oude klant of verloopt de samenwerking niet goed en wil je van de klant af. Omdat je deze klant van tevoren al kent is dit moeilijker dan bij koude acquisitie en moet je op een tactvolle manier 'nee' zeggen.

Koud acquireren kent echter ook zijn nadelen. Veel ondernemers beschouwen koude acquisitie daarom toch als een laatste redmiddel. In het geval van koude acquisitie kennen jij en je eventuele opdrachtgever elkaar nog niet. Het is voor jou dan ook lastig in te schatten waar een opdrachtgever precies behoefte aan heeft. Juist omdat het succes van je onderneming vaak draait om het bieden van goede kwaliteit die voldoet aan alle eisen van je opdrachtgever, bemoeilijkt dit het binnenhalen van een opdracht. Een opdracht binnenslepen via koude acquisitie duurt dus in de meeste gevallen langer dan bij de warme wervingsmethode.

Wanneer je als ondernemer echter zeer specialistische producten of diensten levert en daardoor over een unieke marktpositie beschikt, kan koude acquisitie wel een efficiënte

manier zijn om een klantenbestand op te bouwen. Klanten kunnen immers slechts uit enkele aanbieders kiezen. Het voordeel van de koude wervingsmethode is ook dat je gemakkelijk je netwerk uitbreidt.

De belangrijkste 'nieuwe' vorm van acquisitie is tegenwoordig social media. Social media wordt steeds belangrijker voor ondernemers om nieuwe opdrachten binnen te slepen. Een actieve houding op social media draagt bij aan een effectieve marketingstrategie. Dit begint bij het selecteren van jouw doelgroep. Maak voor jezelf duidelijk voor wie je wil werken of wie er gebruik maken van jouw product of dienst. Bepaal op basis van je doelgroep jouw belangrijkste social media platform. Door actief te zijn op sites als Facebook, LinkedIn en Twitter is de kans groot dat je klanten bereikt én nieuwe opdrachtgevers vindt. Het geeft je nieuwe mogelijkheden om bekendheid en uiteindelijk ook klanten te genereren.



Facultaire Studentenraad

Dear readers of the Consul,

I have the honour to write in this Consul on behalf of the Faculty Student Council of 2016/2017. First, I would like to introduce the Faculty Student Council to you. Montijn van de Ven, Secretary, Pepijn Thijssen, Commissioner of Bachelor Education, Alvaro Papić, Commissioner of SEPAM Education, Misha Grift, Commissioner of MoT Education, Isabelle van Schilt, Commissioner of EPA Education, Lars van Tiel, Commissioner of Facilities and lastly myself, Vincent Alkema, Chairman, of the Faculty Student Council of TPM 2016/2017.

The FSC is a group of people who are constantly looking to optimize the study environment for the students of our faculty. We are there for you to help you create this environment. If there is anything that bothers you, or if you have a good idea to improve certain facilities, please let us know. We will be there to satisfy your needs concerning the facilities within this faculty.

This year we will strive for enough study places for all students within this faculty. As you may know, more and more students are coming every year and the capacity of the university and also the capacity of this faculty is becoming more and more scarce. We will try to create more studying place for you, so that you will have an optimal study environment to pass all of your exams.

Besides focussing on study places we will try to make sure the transition of EPA to The Hague goes smoothly. We already have close contact with the Director of Studies and will ask for your opinions throughout the year. Via social media we will keep you updated about the study programme and the status of the building.

Lastly, the catering contract of Sodexo with the TU Delft is ending coming summer. Last year the FSC started talking with the Faculty Management Team about new food facilities in our faculty. This year we will join various discussion groups working on the implementation of a new food & drinks area. We will make sure the opinion of the students is heard by the board.

We of the FSC will be there for you to represent you. If you have any recommendations or comments about your personal study environment, you will know how to reach us after reading this article. You can reach us via fsr-tbm@tudelft.nl or follow us on Facebook: www.facebook.com/FSRTBM.

Good luck with your exams and we hope to hear from you soon!

Vincent Alkema



Prestatie en innovatie met WASUB

Wasub is een Dreamteam met leden van de TU Delft, de VU Amsterdam en de Haagse Hogeschool. Het team bestaat uit ruim 25 studenten van verschillende disciplines. Samen hebben zij maar één doel: een zo snel mogelijke, mensaangedreven onderzeeër ontwerpen en bouwen. Het WASUB team bouwt jaarlijks een op menskracht aangedreven onderzeeër. Dit betekent dat alle energie voor de voortstuwing geleverd wordt door een piloot. Deze piloot zorgt er middels een trapaandrijving voor dat de onderzeeër voorwaarts gaat. Om de onderzeeër zo effectief mogelijk te maken in gebruik is er bij het ontwerp goed nagedacht over de hydrodynamica. Dit heeft tot gevolg dat de onderzeeër erg compact is wat de piloot weinig ruimte geeft. Voor de menselijke bestuurder kan dit als claustrofobisch worden ervaren. Daarom wordt de piloot speciaal opgeleid zodat hij zich comfortabel voelt in de onderzeeër. Met deze onderzeeër wordt meegedaan aan de jaarlijkse International Submarine Races. Tijdens deze races strijden verschillende teams van verschillende universiteiten tegen elkaar. De afgelopen jaren waren voor WASUB een groot succes. Afgelopen zomer nog wist WASUB VI tijdens European International Submarine Race in Engeland alle andere universiteiten af te troeven op het bochtige parcours en het baanrecord te verbeteren.

WASUB bezit op dit moment ook het wereldsnelheidsrecord voor mensaangedreven onderzeeërs. Een snelheid twee keer zo snel als een olympisch zwemmer, 13,74 km/h. Dit hebben zij 2 jaar geleden behaald op de International Submarine Races in Washington DC. De prestaties van afgelopen jaren zorgen bij het huidige WASUB team voor extra druk om dit jaar net zo goed te presteren. Een uitdaging die wij graag aangaan! Begin deze zomer strijden wij in Washington DC om de snelste en meest innovatieve onderzeeër in de klasse voor alternatieve aandrijving te worden. Deze klasse omvat alle soorten aandrijvingen anders dan de propeller. Dit jaar wordt er ook gewerkt aan een autopilot. Voorheen ging het besturen van de onderzeeër door middel van hendels en een joystick. De autopilot heeft als groot voordeel dat de piloot zich volledig kan richten op het aandrijven van de onderzeeër en niet hoeft na te denken over het sturen. Samen met onze sponsors gaan we er weer een geweldig jaar van maken met hopelijk grote successen in de nieuwe klasse. De races vinden dit jaar plaats van 25 tot en met 30 juni. Mocht je ons nou willen volgen dit jaar en in Washington DC, kijk dan op onze website www.wasub.nl.



Studeren in Seoul

Na het einde van een hele leuke OWEE was het zover: mijn reis naar Seoul, Zuid-Korea was begonnen. De eerste week was totale chaos. De Nederlandse ING pinpas bleek niet te werken, niemand sprak Engels, Google Maps werkte niet in Korea en een ander schrift is heel onhandig als je de juiste bus moet vinden. Ik arriveerde vrij laat en moest ondanks alle chaos alle praktische zaken snel regelen. Het was een duik in het diepe, maar door het buddiesysteem had ik snel vrienden en na twee weken had ik mijn draai gevonden. De Seoul National University campus is gigantisch en heeft heel veel heuvels. Van college naar de library gaan is een hele tocht. De studiesfeer in Korea is zeer intens en competitief. Studenten studeren de hele nacht, zijn super gedreven en willen niks liever dan een A+. Voor exchange students is het makkelijk: slagen gaat makkelijk en je cijfers tellen toch niet mee, hierdoor heb je ook doordeweeks bijna elke avond tijd om leuke dingen te doen! De cultuur hier is ook anders dan die in Nederland. Uiterlijk is heel belangrijk, iedereen ziet er altijd perfect uit en plastische chirurgie is iets heel normaal. De Koreanen zijn heel conservatief en tegelijkertijd heel aardig, ook al begrijp je elkaar niet. Drinken doen wij hier elke avond en clubben ook elke week, want je vindt hier de grootste clubs in Azië. Het dansen is toch wel wat ingehouden hier en ik heb al vaak rare blikken gekregen voor mijn dance moves. Seoul is een gigantische stad vergeleken met Delft. Er is heel veel te zien: veel typische Aziatische street views,

mooie tempels, een prachtige skyline en heel veel eten. Zuid-Korea zelf is een heel mooi land. De natuur loopt uiteen van stranden in het zuiden tot bergen in het noorden. Je kan er fantastisch hiken, wat overigens heel zwaar is. Toen ik hier aankwam was het rond de dertig graden, maar onderhand begint de temperatuur te zakken. Het is nog steeds veel warmer dan in Nederland, maar in de winter schijnt het hier -10 te worden met een hele koude wind. Hier was ik helaas niet op voorbereid en kwam ik pas achter toen ik in Korea was, maar gelukkig heb ik een Aziatisch maatje! Het bijzondere aan Korea is dat het qua economie super geglobaliseerd is, maar als cultuur totaal niet. Mensen praten geen Engels, luisteren niet naar westerse muziek en het is super lastig om westers eten hier te zoeken. Ook op straat zie je hoe niet geglobaliseerd Korea is: 99% van de Koreanen is puur Koreaans. Een groep buitenlanders valt dus erg op en de term "multicultureel" kennen ze hier niet. Nergens ter wereld heb je zo'n gesloten, toch ontwikkelde en moderne cultuur als in Zuid-Korea, waardoor ik de 100%-andere-cultuurervaring kan beleven. Het is een uniek land en een unieke kans en ik zou iedereen aanraden om een semester in het buitenland te studeren!

Liefs, Soraya



Studeren in Melbourne

Hey mates!

Hier een berichtje uit Melbourne

Toen zat ik ineens in het vliegtuig naar de andere kant van de wereld. Exact een week eerder had ik mijn jaar in Delft afgerond, maar mijn nieuwe semester stond al op me te wachten. Vanwege de verschillen in seizoenen met Europa begon mijn semester aan de University of Melbourne al in juli en stroomde ik hier in het tweede semester in. Na een introductie week voor exchange studenten en een week vrij begonnen mijn colleges al. Een zomervakantie heb ik dus gemist, maar je moet er wat voor over hebben om aan de andere kant van de wereld te studeren! Soms is het beseft dat ik aan de andere kant van de wereld zit even weg. De stad is heel westers, de universiteit is vergelijkbaar met de TU (het is dan ook de beste universiteit van Australië) en ik ga voornamelijk om met andere (Europese) exchange studenten.

De stad is geweldig. Melbourne is dé stad van Australië op het gebied van sport (zo is de voorjaarsvakantie om de Grand Final van Australian Rules Football heen geroosterd), muziek, kleding, koffieliefhebbers, heerlijk eten en... slecht weer. Ik wist dat Melbourne een milder klimaat heeft dan een groot deel van het land. Maar het is toch wel een kleine teleurstelling dat ik na 3 maanden hier doorgebracht te hebben nog steeds geen korte broek aan heb kunnen doen. Gelukkig zegt iedereen dat het snel beter wordt en dat de temperaturen in de zomer tot 40 graden zullen oplopen.

Melbourne is met 4 miljoen inwoners een grote stad te noemen. Het centrum is echter vrij overzichtelijk en compact waardoor ik snel de weg wist te vinden en me na dag 1 al thuis voelde. De locatie van mijn studenten appartement helpt hier ontzettend bij. Zowel de universiteit als het Central Business District liggen op 5 minuten lopen. En als je je door het CBD wilt verplaatsen pak je de gratis trams die door het centrum rijden. Ik hoef me dus nooit te vervelen!

Australiërs vinden zichzelf behoorlijke drinkers. Wij als Europeanen vinden dat echter reuze meevallen. Drinken is hier trouwens een dure hobby. Het goedkoopste 24-pack, Schulties is trouwens wereldklasse vergeleken met het bier hier, wat je kunt vinden is zo'n \$30 (net iets meer dan €20). Mensen gaan hier daarom massaal aan de Goon. Goon is boxed wine wat je eigenlijk geen wijn mag noemen. Na een paar keer iets minder fit wakker te zijn geworden heb ik dat dan ook snel afgezworen. Gelukkig hebben we een aantal goedkope kroegen gevonden waardoor de avondjes uit financieel gezien nog wel meevallen.

Op moment van schrijven bevind ik me in de laatste collegeweek van dit semester. Op het moment dat jullie dit lezen zit mijn semester er bijna op. Vanwege de hoeveelheid deadlines op dit moment en de aanstaande tentamens kijk ik hier op dit moment erg naar uit. Vooral vanwege het missen van de Europese zomervakantie ben ik wel toe aan een studieloze periode. Na het semester ga ik na twee weken vakantie in Melbourne nog 2 maanden reizen langs de oostkust. De eerdere weekendtripjes en een roadtrip in Tasmanië tijdens de springbreak smaakten namelijk naar meer. De reis langs de oostkust zal vooral bestaan uit zon, bizarre stranden, snorkelen en duiken, het relaxte leven en een bezoek aan de Australian Open. Dit terwijl de Nederlandse winter zich dan op zijn hoogtepunt bevindt, het overslaan van de zomervakantie lijkt zich dan uiteindelijk ook uit te betalen!

Groetjes uit Down Under en tot in februari!

Thijs de Vos



Tracks in the media

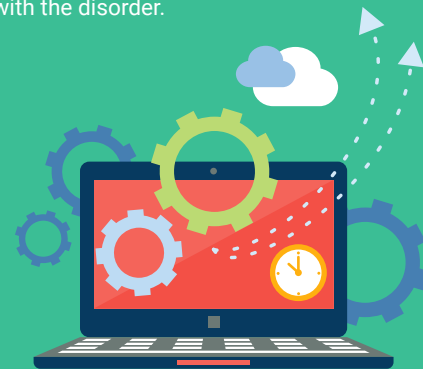
Transport & Logistics



When looking at the different modes of transportation, the infrastructure each one of them needs seems to be straightforward: Trains need good rails, ships need the correct routes on sea and trucks need good roads. However, the roads which are being developed today, are quite different than the average asphalt roads. Just recently there were tests carried out for the so-called Solar Roadways. Developed by Solar Roadways Incorporated in the United States, these special roadways consist of small, hexagon shaped units with solar cells, covered with a layer of special tempered glass. These units together can either replace the existing asphalt roads or can be placed on top of the existing infrastructure. Since roads face the sun 90% of the time, the roads will be able to produce energy by themselves. Apart from the contribution to the production of sustainable energy this offers drivers, companies and the governments many advantages. The Solar Roads can be used to keep the temperature of the roads stable and this will prevent the roads from freezing or being covered in too much snow. This will lead to cost reduction for the transporters. The roads can also contain lamps which will be powered by the solar units within the roads, so different traffic signs can be lit up. It could even be possible to power electrical vehicles with the roads. However, the actual costs for implementing these roads are still very high, around \$7000 dollar per panel. Therefore research is still going on to decrease these costs and if all goes well, it will be possible for us to drive on these special roads in the future.

Information & Communications Technology

Professors at the University of Texas created a training program to help kids with autism improve their social skills, using the upcoming technology of virtual reality-glasses. It uses brain imaging and brainwave monitoring and essentially puts kids in situations like job interviews or blind dates using avatars. They work on reading social cues and expressing socially acceptable behavior. The study found that after completing the program, brain scans of participants showed increased activity in areas of the brain tied to social understanding. Researchers at The University of Haifa, Israel, developed a system which features a number of scenarios which are all designed to teach autistic children how to cross a road. Furthermore, an autistic child often finds it difficult to read facial expressions, to pick up visual cues or to pay attention to another person while they speak. What virtual reality does is help autistic people make sense of the world around them. They are taught skills or forms of interaction which we find easy but are complex or difficult for someone with autism. For non-autistic people, it may be difficult to really understand what it's like to be autistic. The sights and sounds of everyday life have become background noise to most of us, but for someone with autism, it can be quite terrifying. Through the power of virtual reality, the National Autism Society wants to give each of us a passing glimpse into what life is like for someone on the autism spectrum. They've made a simulation of a boy with autism who quickly becomes overwhelmed by flickering lights, the whirl of the indoor climate control and the ever-present tapping shoes on the tile floor. The charity hopes to raise awareness by communicating the experiences of someone with autism, a move the charity hopes will be met with increased understanding and greater compassion for those living with the disorder.



Build environment & Spatial Development



In a letter to Minister Stef Blok (Housing) in October this year, different Dutch building and manufacturing organisations write that it is necessary to set up a Central Building Database. The new database should be managed by the government and all statutory inspections, audits, inspections and registrations should be made clear at once.

The letter to the Minister is drafted by organizations from different sectors: Bouwend Nederland (construction), FME (industry) and UNETO-VNI (plants and installation). According to these organizations there is currently a lack of overview on the range of tests and inspections for buildings, therefore compliance of maintenance and security are inadequate. The organizations are concerned about this.

For buildings in the Netherlands a large number of legally required inspections take place every once in a while. The inspections are carried out from the policy areas of safety, health, environment and energy. The responsibility of the inspections lies with the ministries and the implementation is carried out by the governmental departments such as Rijkswaterstaat and the Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

In the current "Uitvoeringsagenda innovatie in de bouw" the new building database is now put on the agenda, but this is too late according to the sectors. "It is important that there is clear and urgent political action", says Maxime Verhagen (President Bouwend Nederland). "Right now there are hardly any alignments, thus the controls are very poor and sometimes not happening. Therefore it is currently hard to report about goals such as the Energieakkoord."

The new Central Building Database should be set up by concerned ministries and implementing agencies, in cooperation with the sectors. The introduction of the database will lead to an improvement in the safety and additionally the quality of the plant and installation sector will improve.

Energy & Industry

About 1.3 billion people around the whole world don't have access to electricity. In order to have some light, these people have to use a dangerous kerosene lamp. That's why there is a new invention called the 'Gravity light'. This invention uses the force of gravity to generate energy. It works the same as an old standing clock, which uses weight to drive the wheel inside the clock. The same principle goes for the gravity light: the only thing you need is to lift a heavy weight, for instance some bricks, and then you have light, even in the most remote places in the world.

A Dutch architect in collaboration with scientists took this principle of electricity from gravity a little further. They developed a 'proof of principle' in September 2016. The idea is that when an object gets out of balance it will try to find balance again and starts moving due to gravity. The energy from this movement is transformed by a so called Piezo generator, which can transform mechanical pressure to electrical energy with an efficiency of 80%. A small part of this energy can be used to put the system out of balance again according to the architect. With this device you would be able to generate electricity with a blow of wind or a vibration on the floor which puts the system out of balance. It's only a proof of principle, but it could have a great influence on the future of green energy.



De kloof tussen arm en rijk

Het nieuwe rapport van Oxfam Novib 'An Economy for the 1%: How privilege and power in the economy drive extreme inequality and how this can be stopped' geeft aan dat de rijkste 1 procent van de wereld tegenwoordig meer rijkdom heeft dan de rest van de wereld bij elkaar. De rijken blijven rijker worden en de armen armer. Hoe is dat zo gekomen en waarom blijft het de laatste jaren doorgaan? In dit artikel zal deze groeiende kloof tussen arm en rijk worden besproken.

Tekst Jesse Bloemhof

In de afgelopen vijf jaar is de armste helft van de wereld (3,5 miljard mensen) 41% armer geworden en zijn de rijkste 62 mensen 44% rijker geworden. Deze 62 mensen hebben ongeveer evenveel rijkdom als deze 3,5 miljard armste mensen ter wereld bij elkaar. Meer dan 1 miljard mensen op de wereld moeten het doen met minder dan 1,25 dollar per dag, terwijl naar schatting op dit moment ongeveer 7600 miljard dollar aan rekeningen staat in belastingparadijzen, waardoor per dag ongeveer een half miljard dollar aan belasting wordt ontdoken. Deze verschillen zijn enorm en bijna niet te bevatten, maar een ontegenzeggelijk feit is: ze zijn er.



Er is veel onderzoek gedaan naar hoe deze kloof tussen arm en rijk is ontstaan en waarom het blijft groeien. Een mogelijke verklaring is dat dit te maken heeft met het feit dat rijke mensen investeren en arme mensen vaak schulden maken. Rijke mensen hebben meer kapitaal om te kunnen investeren en dit

betekent in de meeste gevallen ook meer inkomsten. Arme mensen hebben vaak schulden en door de economische crisis is dit alleen maar erger geworden. Dit zou dus kunnen verklaren waarom de kloof tussen arm en rijk steeds groter wordt.

Een andere verklaring is de mentaliteit van de rijken en de mentaliteit van de armen. Deze verklaring gaat er vanuit dat de rijken vaak veel geld hebben verdiend door hard te werken en de armen deze drive niet hebben. Hierdoor blijven de rijken meer rijkdom vergaren en de armen armer worden. Maar toch vraag je jezelf af of de wereld echt zo zwart-wit is, er komt toch ook een bepaalde mate van geluk bij kijken, kan je zeggen dat het verschil tussen een arme vrouw uit Afrika en een rijke man uit de Westerse wereld puur komt door hun werkmentaliteit?

Onderzoekers hebben geprobeerd de oorzaak van de kloof tussen arm en rijk te modelleren. Ze hebben hun model gemaakt op basis van natuurkundige wetten over gas. Wanneer een gasdeeltje tegen een ander gasdeeltje aanbotst, verliest deze energie aan het andere gasdeeltje. Dit principe werd ook gebruikt voor de verschillende transacties in een samenleving. Daarna voegden ze ook toe dat iedereen in de samenleving in een zekere mate kon sparen. Wat bleek was dat in elk scenario de mensen die het meest spaarden de rijksten werden van hun samenleving, de inkomensverdeling van de grootste 90% procent volgde de Maxwell-Boltzmann verdeling, maar die van de rijkste 10% de Pareto-verdeling. De conclusie van het onderzoek was dat het verschil tussen rijk en arm al vanaf de oude Egyptenaren tot de huidige tijd heeft bestaan en misschien wel gewoon een universele wetmatigheid is.

Maar ondanks dat er controversen bestaan over de oorzaak van de kloof tussen arm en rijk willen we er als samenleving wel wat aan doen. De vraag is alleen op welke manier je deze kloof het beste kan aanpakken. Elke filosofie heeft wel zijn voor-

en nadelen. Je zou het kunnen bekijken vanuit een liberale of puur kapitalistische benadering. Hier is vooral sprake van vrijheid voor iedereen om te doen en laten wat hij of zij zelf wil. De overheid verplicht de rijkere mensen in de samenleving niet om geld uit te geven aan goede doelen, dit mogen de rijken zelf doen door middel van donaties bijvoorbeeld. In een liberale wereld wordt het probleem aangepakt door te zorgen voor meer banen en het stimuleren van het uitgeven van geld door de rijken. Het geld moet rollen om het zo maar te zeggen. Probleem met deze liberale aanpak is echter wat nu in Amerika duidelijk wordt: de armen blijven arm. Er is veel ruimte voor zelfzuchtigheid en misbruik van vrijheid.

"Wanneer ben je nu eigenlijk rijker, als je jouw geluk moet zoeken in het kopen van een iPhone 7 of als je, ook als je arm bent, geluk vindt in de kleine dingen in het dagelijks leven?"

Aan de andere kant lijkt de communistische manier, waar alles en iedereen wordt bepaald door de overheid ook geen uitkomst te bieden. Waar het geld wordt verdeeld door dwang vanuit de overheid is er een groot leger nodig om met geweld het beleid vanuit de overheid uit te voeren. Het idee achter het communisme, waar iedereen gelijk is en iedereen ten eerste

onderdeel is van de samenleving en pas op de tweede plaats onderdeel van zijn eigen leven is moeilijk af te dwingen.

Maar wat is de oplossing dan voor de kloof tussen rijk en arm? Zit de oplossing in een combinatie van benaderingen of moeten we onszelf de vraag stellen of er überhaupt een oplossing is voor dit probleem? Toch kunnen we het niet zo laten. Natuurlijk is iedereen op de wereld verschillend en heeft iedereen een andere drive en interesses, maar als samenleving moeten we uiteindelijk toch willen dat iedereen dezelfde kansen heeft om zichzelf te ontplooiën.

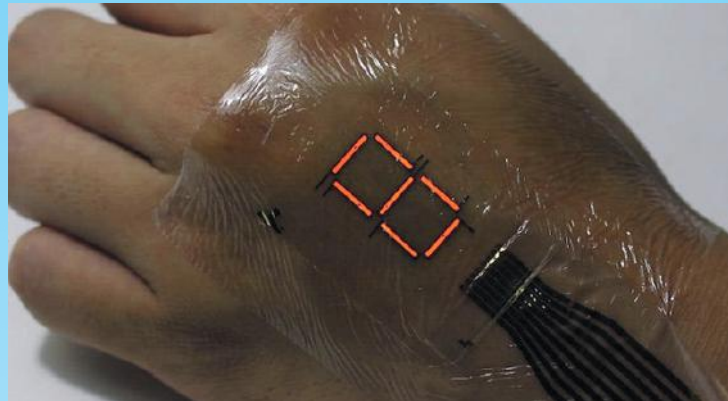
Natuurlijk is geld en rijkdom uiteindelijk ook niet hetzelfde als geluk, om het probleem een klein beetje te relativiseren. Uit onderzoek is gebleken dat op iedere plek in de wereld mensen hun leven gemiddeld een acht zouden geven, ongeacht hun rijkdom of kansen. Want het thema van deze Consul is 'Arm in kansen, rijk in potentie', maar zijn de rijken op deze wereld eigenlijk ook niet arm in hun kansen. Meer is niet altijd beter en juist het geluk vinden in de kleine dingen. Wanneer ben je nu eigenlijk rijker, als je jouw geluk moet zoeken in het kopen van een iPhone 7 of als je, ook als je arm bent, geluk vindt in de kleine dingen in het dagelijks leven?



Innovatiepagina

Moonwalker-shoes

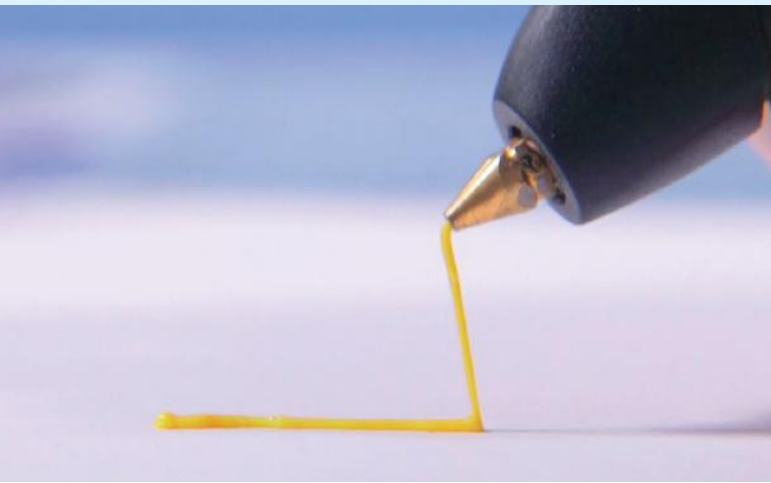
For everyone who has ever fantasized about walking on the moon and not wanting to put on a spacesuit, this New York-based startup plans to turn this fantasy into reality. By just putting on some magnetic loafers developed by Moonshire Crea, you will feel light on the feet due to very powerful magnets at the base of these shoes. A force field without an external current is then created and will work like refrigerator magnets. The magnets and resulting repulsion cover the entire area of your foot, which will create a combined strength of the magnets, to which you will be pushing against when you're walking with these shoes. Bigger magnets are directly under the heel and ball of the foot to counteract the extra force placed on these parts when people walk. Furthermore, the space between the magnets creates a sort of cushion and adjust to how a person walks.



E-skin

Your smartphone could one day be replaced by an electronic display laminated to the back of your hand, if the inventors of a new ultrathin "e-skin" have their way. A team from the University of Tokyo has developed a unique method to create a protective coating that can shield the electronic components from the air while remaining thin enough to stay flexible. In this way, our e-skin can be directly laminated on the surface the skin, allowing us to electronically functionalize human skin. When you carry an iPhone, it is a bulky device. But if you functionalize your own skin, you don't need to carry anything, and it's easy to receive information anywhere, anytime. In the near future, this technology could be used to monitor people's health, the scientists say. To demonstrate its potential, the team of the professor in the Department of Electrical and Electronic Engineering at the University of Tokyo created a device consisting of red and green OLEDs and a light detector that could monitor the concentration of oxygen in a human subject's blood when the e-skin is laminated to the person's finger using highly flexible adhesive tape. Opportunities for future research in this context include the development of power supply systems and of wireless schemes for data communication and control.

For more innovations be sure to visit Livescience:
<http://www.livescience.com/topics/invention>



3Doodler

The idea of printing something in three dimensions is not even a common thing to people yet, but developers keep on doing their job and took this invention to the next level. A company called 3Doodler has transformed the standard 3D printer into a pen, allowing people to draw 3D creations freely in the air – without any need for a computer or software. This pen works like a sophisticated hot-glue gun: a heating element melts plastic and it is extruded out through a nozzle. But glue guns use a hand pump to push the plastic out of the tip, which can make it clump. So a way has to be found to make the plastic flow steadily and smoothly. The inventors designed the pen with a motor to propel the plastic filament in order to make this happen. The new pen is designed for kids aged 8 and older. The rechargeable battery and 16 different colors of filaments make the pen ideal for not just recreational use but also classroom use.

News that matters

The Internet of Things

The Internet of Things, also referred to as IoT, is about all products with internet connectivity, and it is one of the fastest growing industries today. The list of new products is ongoing, from cars with WIFI-connection to coffee machines you control with your phone. There are many advantages in having internet connection in everyday products, since they lead to more efficient processes in industries, more user-friendly services and more security... don't they? Because IoT is also about hackers preventing cars from stopping or sending viruses to banking systems. Why have these problems been neglected so far by manufacturers and what can be done to improve the cybersecurity?

To learn more about this topic, we spoke with assistant-professor Mr Gañán, who provided us with more information about the problems companies face, how hackers use IoT for their own objectives and what can be done about the current problems.

Tekst Batoul Mesdaghi

Where it all started

The term IoT is a very loose term, that has been used for many things. Internet was created in the 1960's and there were only three computers in three different universities. Then it evolved in what is nowadays called the network of networks. So from 1999 the term was used to refer to basically every device that is connected to the internet and has communication capabilities. It started as a concept where devices exchanged information with each other like sensors in industrial control systems. Nowadays, IoT is used in such a way that anything that is connected is considered as Internet of Things. But in its original concept, it was either about products you instructed or products that measured different things.

The possibilities are endless

The reason why nowadays so many companies are making products connected to the internet is because the cost of producing communicating devices has highly decreased. You have to imagine that before, the price of a wireless network was higher than the costs of the actual device itself. The original protocols of products did not allow connection to the internet to happen. Therefore there was a lot of research carried out developing new communication protocols and this has led to

products being smaller and costs of networks being lower. Now you can have communication at the price of a 5 cent coin. Any device can have communication capabilities. So as a company you ask yourself: why not apply this to my products? The developed products create new services and add value to your original product. A coffee machine can now communicate with your alarm so that when you wake up, your coffee is being prepared. All these things are possible because it is very cheap to allow this kind of communication.

Of course, some companies can make products overdimensioned, they even exaggerate at times. They are basically enforcing these services, because they want to create added value to their original product. You may ask yourself how many people will actually use internet services in a coffee machine. But the cost of adding this internet functionality is so small, that it does not require a lot of effort from the company. They add it and then they use marketing strategies to promote the "new version" of the old products.

Benefits...

Now when looking at what these products can offer us, one can definitely see benefits. There are industries with a critical infrastructure and they really benefit from this. All kinds

of processes that required manpower at first can be done remotely, so depending on the sector the benefits can be huge. In healthcare, sensors can make heartbeats without any cables, and this is really beneficent for the patient. So both parties, the consumer and the producer benefit: the industries have more efficient processes and there are many new services and possibilities for consumers.

...and dangers of IoT

However, there are also many concerns regarding these products, among which the concern of failure. Just to give you an example: if your car is connected to the internet, you cannot start your car if something is wrong with the electrical components. Before starting the car, these components have to check whatever you want to check, like the road conditions for example. But if the sensors do not work, you cannot use the car at all. It is the same for the other products. The first thing your products do is controlling whether you have internet connectivity before actually providing consumers the service they expect. But if they have an issue, they are not able to conduct their expected service. So there are concerns about failure, because this can impose a lot of problems for critical infrastructures as well, because you do not know whether the internet connection is the problem or the sensors themselves for example.

But another major problem is the cybersecurity of the products, which allows them to be hacked. The issue of privacy also plays a role here, and it is important to look at the attitude of customers regarding data collection before looking at the problems with the devices.

All data will be collected even if you do not know about this. There are all kinds of problems, some studies even suggest that companies, based on your consumption of energy can even know what television channels you are watching. You might somehow agree with this reporting of data, but in most

cases consumers are not even aware of what kind of data is being collected. So they actually do not have any idea because of all the big data analysis and gathering going on. But if you merge the IoT with the collection of big data, the possibilities for gathering data are endless. Some could argue that nowadays we have no extent of privacy anymore, but it depends on human behaviour what data people consider to be private and what data they do not mind sharing with others. Moreover, when companies are selling consumers new services, people will not really mind data collection at all because providing your data reduces your tariffs and you benefit from your service at a lower price. Consumers do not see that companies have way larger benefits.

The root of the cybersecurity problem

So if your products are not trustworthy enough when it comes to their cybersecurity, hackers can use all that big data that has been collected. The reason why this problem seems to be overlooked has to do with the production of the products. As mentioned before the products are really cheap to produce, and part of the reason why this is the case, is because the companies do not add security features to be in the product when they are needed. So security has always been the last part in any kind of development of products, and it is not good to have security as the last step. Because security is the last step, the product has all kinds of vulnerabilities, and the security you actually create will not always be the best match for the product. The way your product was designed was not to have security, but then, last minute, you add something in a patch, really quickly so that somehow you have some kind of security there at a certain level.

Sometimes companies want to have access to the products to gather information. When a company wants to have access to the products, it can have the same passwords for themselves in all the devices. Maintenance of the product is needed, so having a default password makes maintaining the product easier. But it also makes it easier for hackers to hacks them, even without the consumer knowing that the product is being hacked! In fact, hackers can use your mobile phone or any other product you own that is connected to the internet to hack somebody else. So you are not the victim, you do not realize you are being hacked, but you are merely being used for the goals of the hackers, whether it is for blackmail or other purposes. Someone else might be infected with a virus because of your devices. Hackers can even make bitcoins, create money with your products. Using the camera of your phone to film you is not necessarily



a business for the hackers, but using your product to make somebody else a victim certainly is interesting to them. The victim is different from the compromise. Therefore, everybody needs more secure products.

What can be done?

The question now is: can companies merely make their products more secure and sell them? That is more easily said than done, when you realise that companies will not benefit from adding more security to their products. It is hard to sell a product that has a lot of added security for a few reasons. First, it is hard for a consumer to judge the security of the products, and compare the security of different products with each other. Secondly, security is a huge cost, and they cannot sell it as such, because a company who will have a cheaper, similar (but less secure) product can make more benefit! One could argue that the firms need to bring more awareness to the consumers, but it is still too hard for the consumers now to compare and assess products in terms of security. Furthermore, consumers rather look at the performance of the product, and the performance can be worse if you have more security: the battery of a phone can drop quicker with an antivirus, so in that case, people will prefer better service over less security. So companies have a problem: if they do not put their product on the market sooner with less security, the other companies will gather a bigger market share and will make more profit. But if they put their products on the market now, they will have issues in the future. It is not merely because of companies wanting to make profit that there was no security, but there is also a lack of knowledge for developing more security, especially in smaller companies. Like mentioned before, cybersecurity is not the first thing that companies think about. Because it is the last thing, it is not being focussed on as much as the functionality

of the products. Windows for example is now famous to have so many vulnerabilities in its products, and that is because Windows was the first one in the market, and they did not care about the security, they had no knowledge about the dangers out there. What was important was to bring the product to the market as fast as possible to have a good market share. So they just decided that if afterwards there are vulnerabilities or problems, I can fix them. It basically comes down to waiting until a problem happens and then reacting to it.

In my opinion what can be done is similar to what the government is doing with energy efficiency. You have the labels in all devices which rank the devices based on their energy consumption. You could do the same for the products with internet in order to have some kind of indicator on how secure the product is. Of course it is harder to measure security than energy consumption. So there is all kinds of research on what to measure. This way, the consumer is more aware of the security of a product and the decision really lies with them: do they want more security or not? The government can pressure the companies to have more secure products and by constantly maintaining their security, by making an effort to make products more secure, hackers will have more difficulty hacking the devices. It is a matter of having a proactive attitude, thus handling the problems before they are there, than reactive actions after the problems have already arisen, for a more secure future.

