

Wat betekent een cashloze maatschappij voor België en zijn burgers?

Bachelorproef aangeboden door
Tian Wen Salomon Qian
tot het behalen van de graad van bachelor
Financiën verzekering

Interne bachelorproefbegeleider: Joris Van Hecke
Externe bachelorproefmentor: Marc Coene

Academiejaar 2018-2019

1 Voorwoord

Als student uit de richting financiën en verzekering heb ik besloten om een onderwerp te kiezen die het best aansluit bij de richting en actueel is. In het nieuws heb ik vernomen dat enkele landen sterk gevorderd zijn in digitale betalingen, onder andere Zweden, China, ... Omdat ik in het dagelijkse leven continu in aanraking kom met geld, wil ik graag weten waar België momenteel staat op vlak van digitale betalingen.

Deze bachelorproef moet de lezer een antwoord bieden op de volgende vraag, wat betekent een cashloze maatschappij voor België? Er wordt vooral gekeken naar België zich momenteel bevindt op het vlak van elektronische en traditionele betaalmiddelen. Tegenwoordig zijn er talrijke betalingsmiddelen die cashgeld eigenlijk overbodig maken. Maar cash blijft een wettelijk betalingsmiddel en wordt nog door een groot deel van de bevolking gebruikt. Zal cashgeld dan altijd blijven bestaan of komt er een einde aan in de nabije toekomst.

Ik wil ook meneer Van Hecke en meneer Coene bedanken, voor alle hulp die ze mij aanboden voor het opstellen van deze bachelorproef, op een professionele wijze.

Voor vragen in verband met het onderzoek kan u met mij contact opnemen via onderstaande e-mailadres: salomon.qian@hotmail.com

Tian Wen Salomon Qian

2 Inhoudsopgave

1	Voorwoord	2
2	Inhoudsopgave	3
3	Inleiding	8
4	Literatuurstudie	9
4.1	Wetgeving	9
4.1.1	Beperkingen op cashbetalingen.....	9
4.1.2	Sancties	9
4.1.3	Nieuwe regeling.....	9
4.1.4	Uitzondering.....	10
4.1.5	Kosten bij kaartbetalingen verdwijnen	10
4.2	Digitalisering.....	11
4.2.1	Digitale economie.....	11
4.2.2	ICT-gebruik bij huishoudens	12
4.2.3	Privacy	13
4.2.4	Verwerking gegevens door bank	15
4.3	Evolutie elektronische betaalmiddelen	16
4.3.1	Debet- en kredietkaarten.....	16
4.3.2	Evolutie van e-commerce	16
4.4	Beveiliging tegen fraude	17
4.4.1	Phishing	17
4.4.2	Bankkaart phishing	18
4.4.3	Identiteitsfraude	18
4.4.4	Malware	18
4.4.5	Skimming en card trapping.....	19
4.5	Biljetten en muntstukken.....	19
4.5.1	Kosten voor bankbiljetten en muntstukken	20
4.5.2	Biljetvervalsing	21
4.5.3	Afrondingregels op cash	22
4.5.4	Nieuw cashcenter van NBB	22
4.5.5	Bankautomaten	23

4.5.6	Probleem van cashbeperking.....	24
4.6	Alternatieve betalingsmiddelen.....	25
4.6.1	Wearables.....	25
4.6.2	Contactloos betalen.....	26
4.6.3	Paypal.....	26
4.6.4	Bitcoin.....	26
5	Betalingssystemen.....	27
5.1	Sepa.....	27
5.2	Nieuwe betalingssystemen (TIPS).....	27
6	Onderzoeksvraag en deelvragen.....	28
7	Onderzoeksmethode.....	29
8	Onderzoekresultaten.....	30
8.1	De spelers in de maatschappij.....	30
8.2	Het lot van cashgeld.....	31
8.3	De verbonden risico's.....	31
8.4	Het hanteren van de privacy.....	32
9	Conclusie.....	33
10	Aanbevelingen.....	34
11	Bronnenlijst.....	35

VOLMACHT BACHELORPROEF

Opleiding:	Financiën & verzekering	
	Voornaam	Naam
Student:	Tian Wen Salomon	Qian
Woonplaats:	Rue du Bois Blanc 21 7900 Leuze	
Interne bachelorproefbegeleider:	Joris	Van Hecke
Externe bachelorproefmentor:	Marc	Coene
Titel bachelorproef	Wat betekent een cashloos maatschappij voor België en zijn burgers?	
<p>Ik verleen aan hogeschool Odisee een gratis recht tot gedeeltelijk of volledig gebruik van de bachelorproef voor doeleinden van onderwijs en wetenschappelijk onderzoek voor de hele beschermingsduur van de bachelorproef.</p> <p>Ik geef tevens de toestemming dat mijn digitale bachelorproef gratis online ter beschikking wordt gesteld:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> via bibliotheekcatalogus binnen LIMO (Odisee)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> internetbreed (open archive)</p> <p><input type="checkbox"/> bachelorproef moet vertrouwelijk blijven op vraag van de externe mentor voor jaar</p> <p>Datum: 10 / 01 / 2018</p> <p>Handtekening:</p>		

ABSTRACT BACHELORPROEF

Kern- / trefwoorden bachelorproef:

Digitalisering

Betalingsystemen

Elektronische betalingsmiddelen

Fraude

Biljetten en muntstukken

Onderzoeksvraag:

Wat betekent een cashloos maatschappij voor België en zijn burgers?

Korte samenvatting bachelorproef:

Dankzij de sterke digitalisering van de 21^{ste} eeuw binnen de maatschappij, geniet de mens tal van voordelen van wat de technologie te bieden heeft. Voordat België een cashloze maatschappij kan worden, moet het land voldoen aan tal van criteria 's. Daarnaast moet de overheid en banken bepaalde maatregelen nemen. De overheid moet wetten invoeren om het verloop van cashgeld af te bouwen. Er zijn limieten voor cashbetalingen van 3000 euro voor bepaalde sectoren en beroepen. Maar de regeling is niet van toepassing voor iedereen. Indien er misbruik wordt gemaakt van de regeling gelden er straffen. Het produceren van bankbiljetten en muntstukken brengen hoge kosten met zich mee. Sinds eind oktober 2017, is de Koninklijke munt van België gestopt met munten te slaan, jaarlijks zou het een besparing van 3 miljoen euro opleveren. De banken en bedrijven die betaalsystemen ontwikkelen moeten op hun beurt ervoor zorgen dat de betaalsystemen optimaal werken. Innoveren in betalingsmiddelen en -systemen zodat betalingen sneller en efficiënter gebeuren. Betalingen uitvoeren met smartphones, smartwatches en contactloos betalen. Het nieuwe betalingssysteem TIPS, die betalingen en overdrachten binnen de seconden verwerken. De banken moeten grote hoeveelheden gegevens verwerken zonder dat er datalekken voorkomen. Gepaard met de evolutie van elektronische betalingen, zijn er ook risico's aan gebonden. Fraudeurs die zich voordoen als de bank die phishingmails rondsturen. Malware die uw elektronische toestellen binnendringen om persoonlijke gegevens te verwerven. Natuurlijk is niet iedereen voorstander van een cashloze maatschappij, onder andere particulieren die weinig vertrouwen hebben in banken, door de financiële crisis van 2008. Anderzijds mensen die hun anonimiteit willen behouden. Niet alle winkels beschikken over betaalterminals omdat het een kost is voor kleine handelaars. Anderen hebben nu ook de gewoonte om cash te betalen. Verder laat cashgeld geen sporen na wat ideaal is voor de criminaliteit. Een cashloze maatschappij kan de zwarte economie reduceren, maar criminelen zoeken toevlucht via andere kanalen zoals beleggen in cryptomunten. Of ze gaan naar andere buurlanden waar er geen limiet is op cash voor aankopen.

Referentielijst:

Torrelee D., VanMarcke S., 2017 Nieuwe regels omtrent cashbetalingen 2017, https://www.vandelanotte.be/nl/actueel/nieuws/2017-10-30-nieuwe-regels-omtrent-cashbetalingen?fbclid=IwARoljQYnRCLnuaYbwjX_RLcomUJTmwFogt2jjiD1c8y_B81Fx1zEyjPDHDA (consultatie op 23 oktober 2018)

X, De digitale bank en uw privacy: een zaak van wederzijds vertrouwen, http://files.febelfin.be/Digitale_Bank-privacy/files/assets/common/downloads/publication.pdf p4,11-12,p14-15.

X, De digitale bank en uw privacy: een zaak van wederzijds vertrouwen, http://files.febelfin.be/Digitale_Bank-privacy/files/assets/common/downloads/publication.pdf p20-23

X, SAFE INTERNET BANKING, <https://www.safeinternetbanking.be/nl> (consultatie op 3 november 2018)

X, Banknotes and coins production, https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/banknotes+coins/production/html/index.en.html (consultatie op 5 november 2018)

E-mailadres:

Salomon.qian@hotmail.com

3 Inleiding

Geld heeft niet altijd bestaan in de vorm die wij nu kennen zoals munten, biljetten en elektronisch geld.¹ Doorheen de geschiedenis is geld blijven evolueren. Tot op heden blijft chartaal geld een wettelijk betaalmiddel in België, handelaars en winkels moeten het dus verplicht aanvaarden. Er geldt wel een beperking van cashgebruik van 3000 euro voor bepaalde beroepen en sectoren, maar de regeling is niet toepasselijk voor iedereen.

Met de opkomst van de digitalisering bestaat er nu ook elektronisch geld. Onder andere de traditionele betaalkaarten zoals debet- en kredietkaarten. Om het betaalproces nog eenvoudiger en vlotter te laten verlopen werden nieuwe systemen ontwikkeld. Internetbankieren via computer of tablet, mobiele betaalapplicaties op de smartphone en contactloos betalen met bankkaart zonder pincode aan een betaalterminal. De bank KBC² en Mastercard zijn onlangs gestart met een proef voor contactloos betalen door een ring, armband of sleutelhanger.

Deze bachelorproef moet duidelijk aantonen hoe de verschillende betaalsystemen en betalingsmiddelen zijn geëvolueerd in België. Hoe de banken en overheid elektronisch geld promoten maar het gebruik van cashgeld afremmen. De problemen die voortvloeien uit elektronische betalingen zoals privacy en fraude. Aangezien België sterk gedigitaliseerd is waarom blijven mensen nog cashgeld gebruiken.

¹ X, Primitief geld <http://www.nbbmuseum.be/doc/chap2n.pdf?v20120831>, p2 (consultatie 11 oktober 2018)

² X, Contactloos betalen met ring, horloge, armband of sleutelhanger, <https://www.kbc.be/particulieren/nl/campagne/wearables.html> (consultatie 11 oktober 2018)

4 Literatuurstudie

4.1 Wetgeving

4.1.1 Beperkingen op cashbetalingen

Sinds 1 januari 2014 mag er in België geen cash meer gebruikt worden voor de aankoop van immobiëlen. Het verbod geldt zowel voor particulieren als handelaars. Voor de andere handelaren en dienstverleners geldt er een limiet van 3000 euro in contanten bij verkoop. Er wordt een onderscheid gemaakt naargelang de prijs van de verkoop of de dienstverlening al dan niet 3.000 euro bereikt. Indien de prijs inclusief btw onder de 3.000 euro ligt, mag de klant het totaal cash betalen.³

4.1.2 Sancties

Als de regels niet worden nageleefd gelden er sancties. Aan de partijen kan een boete worden opgelegd van maximaal 10 % van het betaalde bedrag. Deze boete mag echter niet hoger zijn dan 1.350.000 euro. Zowel de verkoper als de koper zijn verantwoordelijk voor het betalen van de boete.

4.1.3 Nieuwe regeling

Sinds 16 oktober 2017 zijn er nieuwe aanpassingen, waardoor de regeling werd versoepeld. De regel van 3000 euro contant betalen blijft gelden. Bij een verkoop van 5000 euro, mag er 3000 euro daarvan in cash worden ontvangen, onder de oude regeling was dit max 500 euro. Door de versoepeling van de regel behoren nu landbouwers, vrije beroepen en vzw's ook tot het toepassingsgebied.⁴

³ X, cash betalingen tot maximaal 3000 euro 2014, <https://be.vgd.eu/nl/nieuws/cash-betalingen-tot-maximaal-3000-euro> (consultatie op 20 oktober 2018)

⁴ D. Torreele, S. VanMarcke, 2017 Nieuwe regels omtrent cashbetalingen 2017, https://www.vandelanotte.be/nl/actueel/nieuws/2017-10-30-nieuwe-regels-omtrent-cashbetalingen?fbclid=IwARoljQYnRCLnuaYbwjX_RLcomUJTmwFogt2jjiD1c8y_B81Fx1zEyjPDHDA (consultatie op 23 oktober 2018)

4.1.4 Uitzondering

De Nationale Bank van België, Bpost, de kredietinstellingen, de betalingsinstellingen, de uitgevers van elektronisch geld, de beursvennootschappen en de wisselkantoren zijn uitgezonderd van de regelgeving, zij blijven onbeperkt cashgeld ontvangen. Verder blijven transacties tussen twee consumenten onderling buiten het vizier van de regels inzake de toegelaten cashontvangsten.⁵

4.1.5 Kosten bij kaartbetalingen verdwijnen

Handelaars mogen geen extra kosten meer aanrekenen voor elektronische betalingen met de bankkaart, via overschrijving of via domiciliëring. Het is nu verboden voor handelaars om een toeslag of extra kost te vragen aan de klant voor betalingen met een betaalkaart of voor betaling via overschrijving of domiciliëring. In het verleden kon een handelaar extra kosten aanrekenen, enkel om de werkelijke kost te dekken. Hij mocht daarmee geen winst maken. Maar dat valt binnenkort weg en dus moet de consument nergens meer extra betalen voor een elektronische betaling.

Voor alle transacties met debetkaarten (maestro en bancontact), kredietkaarten (mastercard, visa, American Express). Ook voor overschrijvingen en domiciliëring in de SEPA-zone (de Europese Unie en enkele andere Europese landen zoals IJsland, Noorwegen en Zwitserland) mag de handelaar geen kosten meer aanrekenen, hetzelfde geldt voor betalingen met PayPal.

Het algemene verbod geldt dus voor alle betalingen die online gebeuren, maar ook voor betalingen in de winkels. Daarnaast is het ook van toepassing voor vrije beroepen, overheidsdiensten, gemeentebesturen, intercommunales en andere organisaties.⁶

⁵ S. Nauwelaerts, Cashbetalingen : regels (opnieuw) gewijzigd (Grant Thornton) 2018, <https://legalnews.be/handels-en-financieel-recht/handelsrecht-economisch-2/cashbetalingen-regels-opnieuw-gewijzigd-grant-thornton/> (consultatie op 23 oktober 2018)

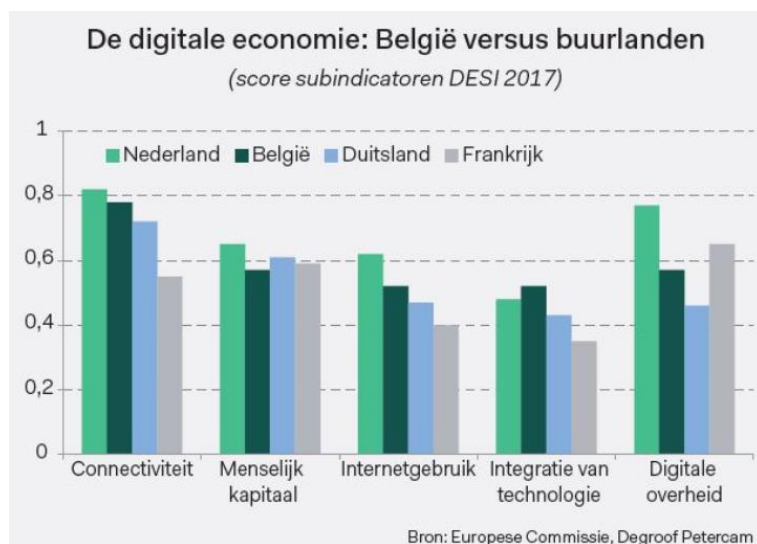
⁶ X, Geen extra kosten meer voor betalen met de kaart 2018, <https://news.economie.fgov.be/167741-geen-toeslag-meer-voor-betalen-met-de-kaart> (consultatie op 25 oktober 2018)

4.2 Digitalisering

4.2.1 Digitale economie⁷

“De digitalisering is een belangrijke factor voor het concurrentievermogen van onze economie en een belangrijke bouwsteen voor onderzoek en ontwikkeling, een van de domeinen bij uitstek waarop de Belgische economie moet inzetten. De vooruitgang inzake digitalisering kan worden gemeten met de samengestelde index van de digitale economie en maatschappij (DESI)⁸ van de Europese Commissie. Die index bestaat voor alle landen van de EU en omvat dertig relevante indicatoren rond vijf dimensies: connectiviteit, menselijk kapitaal, internetgebruik, integratie van technologie en digitale overheidsdiensten. De DESI-score voor België in 2017, gebaseerd op cijfers van 2016, bedraagt 0,61, wat een degelijke zesde plaats oplevert op de Europese ranglijst.”

De DESI-score omvat 5 dimensies, wat betreft connectiviteit is België sterk. Verbeteringen van penetratiegraad in de mobiele breedband en verlaging van de prijzen voor vaste breedband zou de connectiviteit meer bevorderen. Wat betreft menselijk kapitaal is België eerder zwak, er zijn genoeg mensen met digitale vaardigheden en ICT-specialisten. Maar het tekort aan afgestudeerden in de richting wetenschappen en wiskunde is problematisch, voor de innovatiecapaciteit en groeipotentieel van het land. Op het vlak van internetgebruik doet België het heel goed. De integratie van digitale technologie in het bedrijfsleven is ook een troef, een hoog aantal ondernemingen maakt gebruik van software om interne digitale informatie uit te wisselen. Het aantal kmo's dat producten en diensten online verkoopt is ook hoog, zowel voor binnenland als buiten de landsgrenzen. De digitale overheidsdiensten doen het echt zwak tegenover de andere dimensies. De Belgische federale staatsstructuur vormt een uitdaging voor het leveren van een coherente digitale publieke dienstverlening.

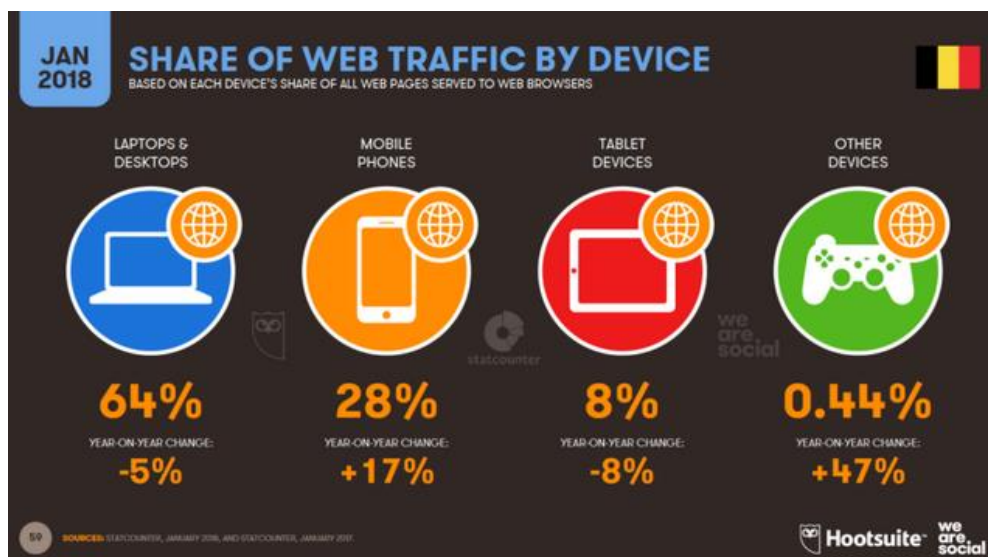
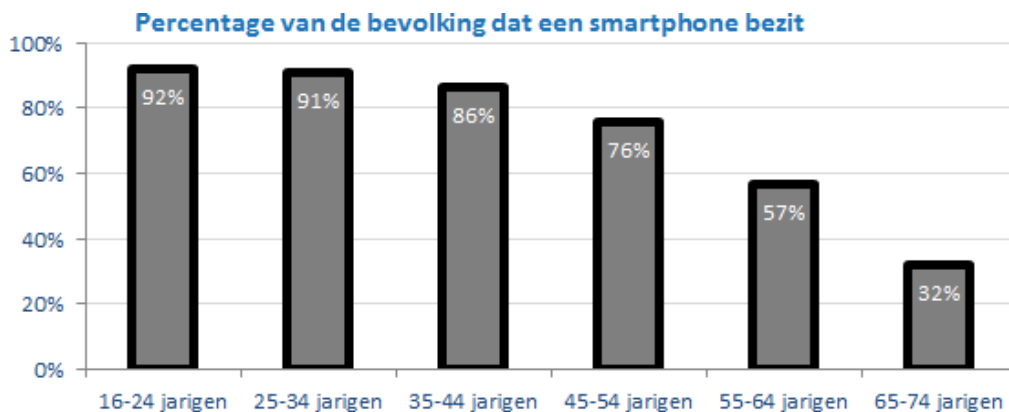


⁷X, Hoever staat België in digitalisering?, <https://blog.degroofpetercam.com/nl/economie/1769/hoever-staat-belgie-digitalisering> (consultatie op 26 oktober 2018)

⁸ (Digital Economy and Society)

4.2.2 ICT-gebruik bij huishoudens

Uit een onderzoek van StatBel van de laatste 3 maanden blijkt dat 88% van de personen in België tussen de 16 en 74 jaar gebruik maakt van het internet. 76% daarvan maakt gebruik van internetbankieren en 40% gebruikt online betalingssystemen zoals PayPal. 6 op de 10 Belgen doet aankopen via het internet. 92% van de jonge bevolking van 16 tot 24 jaar bezit een smartphone, naarmate de leeftijd stijgt beschikken de mensen over minder smartphones.⁹



In de maand januari 2018 was de laptop en vaste computer de meest gebruikte toestellen voor internet surfen. Het kent wel een daling tegenover 2017. Vervolgens gebruikt 28% van de gebruikers een smartphone via het internet. De Belgen gebruiken voornamelijk mobiele applicaties in plaats van mobiele internetbrowsers.¹⁰

⁹X, ICT-gebruik in huishoudens, <https://statbel.fgov.be/nl/themas/huishoudens/ict-gebruik-huishoudens#news> (consultatie op 26 oktober 2018)

¹⁰ X, Het digitale gedrag van de Belgen: de belangrijkste cijfers, <https://www.karott.be/nl/digitale-gedrag-belgen-belangrijkste-cijfers/> (consultatie op 27 oktober 2018)

4.2.3 Privacy¹¹

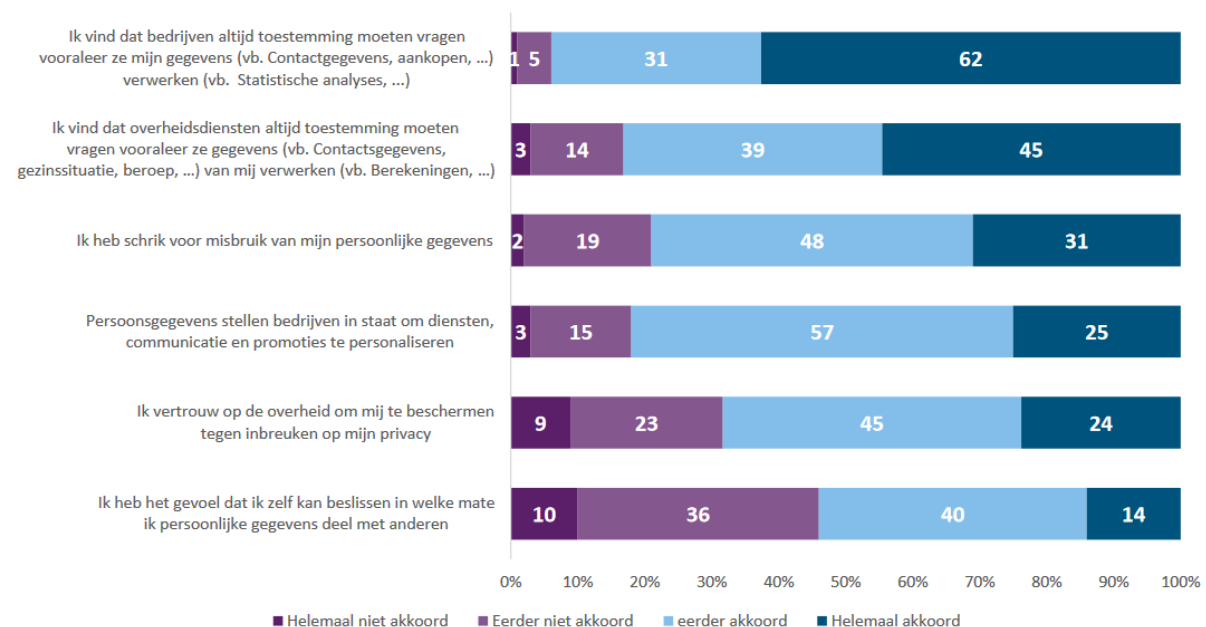
De digitale revolutie heeft heel wat vormen van online en mobiele dienstverlening in het dagelijkse leven gebracht. Die revolutie brengt tegelijkertijd bezorgdheid met zich mee op het vlak van privacy en veiligheid, vooral wat betreft de verwerking van persoonsgegevens door de bank.

Uit het onderzoek van Febelfin en Profacts blijkt dat meer dan de helft van de Belgen belang hecht aan privacy en actief de persoonlijke levenssfeer probeert te beschermen. Ongeveer 1/3 van de Belgen vindt privacy wel belangrijk maar besteedt er (te) weinig aandacht aan. Slechts 10% ligt helemaal niet wakker van de bescherming van zijn persoonlijke levenssfeer.

Op het vlak van privacy is er een verschil tussen commerciële benadering voor de verwerking van persoonlijke gegevens en andere vormen van gegevensverwerking. Zoals het opsporen van fraude om de burger en zijn spaargeld te beschermen.

De meerderheid van de Belgische bevolking vindt dat een bedrijf altijd toestemming moet vragen voor de verwerking van persoonsgegevens, 6% denkt daar anders over. De Belgische bevolking verwacht dit ook van overheidsdiensten. Volgens de wetgeving mogen persoonsgegevens zonder toestemming van de klant verwerkt worden. De bank is namelijk wettelijk verplicht om bepaalde persoonsgegevens mee te delen aan de overheid, in het kader van de bestrijding van witwaspraktijken en financiering van terrorisme.

Het verlenen van toestemming hangt nauw samen met het gevoel van veiligheid en de controle over de mate, waarin persoonsgegevens met anderen worden gedeeld. Bijna de helft van de Belgische bevolking heeft het gevoel, dat ze het delen van informatie zelf onder controle heeft. 8 op de 10 Belgen heeft angst voor gegevensmisbruik. Ze vertrouwen in de overheid om hen daartegen te beschermen.



¹¹X, De digitale bank en uw privacy: een zaak van wederzijds vertrouwen, http://files.febelfin.be/Digitale_Bank-privacy/files/assets/common/downloads/publication.pdf p4,11-12,p14-15.

De meeste Belgen waaronder 83% is op de hoogte, dat bedrijven persoonlijke gegevens verwerken om de dienstverlening beter af te stemmen bij de klant. Mensen handelen pragmatisch, wanneer hun gevraagd wordt voor toestemming voor het gebruik van hun persoonsgegevens. Een persoon die expliciet aangeeft gegevensverwerking als een slechte zaak, kan afhankelijk van het voordeel, toch bewust gegevensverwerking door zijn bank toelaten.

Financiële informatie wordt beschouwd als meest gevoelige informatie voor de Belgen. Vooral wat betreft het saldo van bankrekeningen, het rekeningnummer en inkomen. Over het algemeen hebben de Belgen vertrouwen in de banken, dat zij discreet omgaan met persoonlijke gegevens. Hoewel de gemiddelde Belg de diensten van bedrijven zoals Facebook en Google intensief gebruiken, hebben zij er minder vertrouwen in.

Door de inwerkingtreding van GDPR¹² vanaf mei 2018, moet de organisatie aantonen welke gegevens zij verzamelen, hoe de data wordt gebruikt en beveiligd. Voor de klant betekent het dat de bank nog duidelijker moet aangeven waarvoor zij de gegevens van klanten gebruiken. De gegevens mogen niet hergebruikt worden voor andere doeleinden dan aanvankelijk gepland.

Voorbeeld:

Wanneer de klant zijn gegevens aan de bank toevertrouwt om bijvoorbeeld een MiFID-profiel op te stellen, dan mag de bank die gegevens niet gebruiken om een kredietproduct voor te stellen.

Om gegevens te mogen verwerken dient de bank nu specifieke, vrijwillige en wel geïnformeerde toestemming te vragen aan de klant. De GDPR versterkt bovendien de rechten van de klant, wat betreft het recht op overdraagbaarheid van gegevens. Via dit recht kan de klant aan zijn bank vragen om bepaalde gegevens die de bank over hem bezit, over te dragen of te gebruiken voor andere diensten.

'Als gevolg van GDPR zijn er specifieke procedures voorzien om de klant te beschermen indien zijn gegevens zouden uitlekken of verloren gaan. Banken zullen bijvoorbeeld gegevenslekken binnen de 72 uur moeten melden bij de Gegevensbeschermingsautoriteit (opvolger van de Privacycommissie) en desgevallend ook rechtstreeks aan de klant.'¹³

¹² X, Algemene Verordening Gegevensbescherming – AVG genoemd <https://gdpr-eu.be/wat-is-gdpr/> (consultatie op 28 oktober 2018)

¹³ X, Wat betekent GDPR voor de klant? <https://www.febelfin.be/nl/febelfin-verwelkomt-inwerkingtreding-gdpr-privacy-en-blijft-voor-banken-meer-dan-ooit-een-kwestie> (consultatie op 28 oktober 2018)

4.2.4 Verwerking gegevens door bank ¹⁴

De verwerking van persoonsgegevens door de bank kan tijdswinst voor de klant meebrengen, als de bank op voorhand het (risico)profiel van de klant al kent, kan de bank adviseren welk krediet of welke belegging het best aansluit bij de klant. Het draagt dus bij tot een snellere afhandeling van het dossier en efficiëntere dienstverlening. Tijdens het proces kan foutieve informatie vermeden worden.

Verder kan gegevensverwerking de bank helpen om frauduleuze verrichtingen op te sporen en de klant te verwittigen.

Voorbeeld:

'Rita haalt in de voormiddag met haar kredietkaart geld af in Brussel. In de namiddag wordt met de gegevens van dezelfde kredietkaart een online betaling uitgevoerd vanuit Hawaiï. Aangezien deze afstand moeilijk te overbruggen valt in zo'n korte tijdspanne, kan de bank Rita opbellen om de betaling te verifiëren alvorens deze toe te staan. Indien nodig, wordt de kaart geblokkeerd en een nieuwe aangevraagd.'

De bank kan op basis van real time informatie haar klant informeren over grote schommelingen binnen een effectenportefeuille, stortingen/betalingen op een rekening, een negatief saldo.

Voorbeeld:

Jef wil een grote aankoop uitvoeren met zijn debetkaart, maar weet dat zijn saldo momenteel niet voldoende is. Dankzij een pop-up bericht in realtime in de mobile banking app op zijn smartphone leert Jef echter dat zijn loon net is gestort. Hij kan nu naar de winkel de aankoop doen aangezien er genoeg geld op de rekening staat.

Gegevensverwerking laat de klant toe om via zijn mobile banking app of via pc-bankieren een gedetailleerd beeld te krijgen van zijn bestedingspatroon. Hierdoor kan hij een correcte inschatting maken van de samenstelling van zijn maandelijkse kosten. Op basis daarvan kan de klant zijn consumptiegedrag eventueel aanpassen.

De bank kan op basis van een stijging van het inkomen of door de evolutie van de financiële situatie van de klant, financiële producten aanbieden die beter bij de klant aansluiten.

Voorbeeld:

Jef erft 100.000 euro en plaatst het geld op zijn spaarrekening. Zijn bank merkt de gewijzigde financiële positie van Jef op en stelt een afspraak voor. Samen bekijken ze welke mogelijkheden er zijn. Wenst hij bijvoorbeeld 100.000 euro te gebruiken als cashbuffer of wil hij eerder een deel beleggen in een gespreide portefeuille van aandelen en obligaties. Indien Jef dat wil, kan hij zijn beleggersprofiel laten vergelijken met gelijkaardige profielen om zo tot verschillende opties te komen. Zo kan Jef met meer kennis van zaken beslissen wat hij met zijn spaargeld wil doen.

¹⁴ X, De digitale bank en uw privacy: een zaak van wederzijds vertrouwen, http://files.febelfin.be/Digitale_Bank-privacy/files/assets/common/downloads/publication.pdf p20-23

4.3 Evolutie elektronische betaalmiddelen

Aantal betaalkaarten in omloop, onderscheid naar functie (1) (2)

Aantal betaalkaarten (in duizenden)	2000	2005	2010	2015	2016
Kaarten met een betaalfunctie	13,930	15,931	19,448	22,588	22,517
Kaarten met een debetfunctie	10,960	12,672	15,132	17,022	16,901
Kaarten met een uitgestelde debetfunctie	-	-	-	3,225	3,331
Kaarten met een kredietfunctie	-	-	-	2,333	2,276
Kaarten met een krediet- en/of uitgestelde debetfunctie (3)	2,970	3,259	4,316	8	9
Kaarten met een cashgeldfunctie (4)	13,930	15,931	19,448	21,871	22,593
Kaarten met een e-moneyfunctie	7,931	9,617	11,660	4,824	4,863
<i>ww. : minstens éénmaal opgeladen</i>	1,426	2,760	2,392	126	277
Totaal aantal kaarten, ongeacht de functie (5)	13,930	15,931	19,448	22,380	23,098

Bron : ECB.

Laatste bijwerking december 2017.

(1) Kaarten uitgegeven door residentie betaaldienstverleners.

(2) De cijfers vanaf 2014 zijn gebaseerd op de Verordening ECB/2013/43 of Verordening (EU) nr. 1409/2013. De nieuwe methodologie die sindsdien van toepassing is kan in sommige gevallen een breuk vertonen in de cijferreeksen.

(3) Die categorie wordt vermeld enkel wanneer de gegevens niet kunnen worden opgesplitst in kaarten met een kredietfunctie en kaarten met een uitgestelde debetfunctie.

(4) Kaarten met een cashgeldfunctie zijn kaarten die de houder toelaten geld af te halen van en/of te storten aan een ATM.

(5) Het totaal aantal kaarten bevat het aantal 'unieke' kaarten en is dus niet noodzakelijk een optelsom van de bovenstaande rubrieken aangezien één kaart meerdere functies kan hebben.

4.3.1 Debet- en kredietkaarten

We zien dat tussen het jaar 2000 en 2016, het aantal debet kaarten en kredietkaarten steeds verder toeneemt dankzij de digitalisering. Het aantal betaalkaarten is met 40% gestegen. Bancontact is de meest populaire betaalsysteem in België. Het wordt geaccepteerd in meer dan 80% van de Belgische webshops. Bancontact registreert 14602 transacties per dag. In 2017 werden er 53miljoen en half online betalingen geregistreerd, een groei van 40% t.o.v. 2016.¹⁵

Op 26 maart maakte Bancontact en Payconiq bekend dat er een fusie zal plaatsvinden. Vooral wat betreft mobiele betalingen voor consumenten en handelaars. Via de applicatie van Payconiq kan de consument betalen door een QR-code te scannen. Daarna volgt er een pincode of vingerafdruk voor bevestiging van de betaling. De handelaars krijgen het geld onmiddellijk op hun rekening. Het aanschaffen van een betaalterminal is dus niet meer nodig.¹⁶

4.3.2 Evolutie van e-commerce

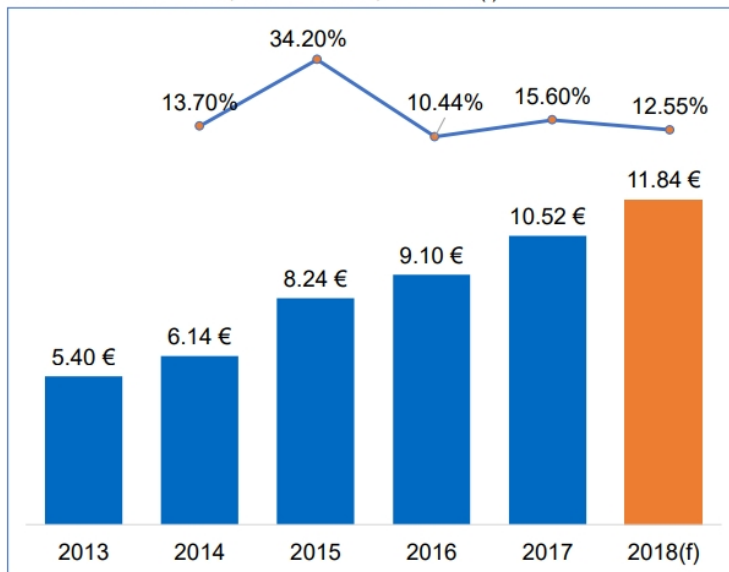
Op het einde van 2018 zal het e-commerce in België bijna 12 miljard euro bedragen. Tegenover 2013 is dat een verdubbeling van de omzet. Jaar op jaar stijgt het met ongeveer 12%. Volgens de cijfers van 2017 was 53% van de Belgische bevolking een online shopper. De gemiddelde aankoop was 1700 euro per Belg. De aankoop van laptops en computers staan op kop, gevolgd door kleding.¹⁷

¹⁵ X, <https://www.bancontact.com/nl/online-betalen> (consultatie op 29 oktober 2018)

¹⁶ X, https://www.bancontact.com/uploads/media/5ab95dba33aa8/2018-03-26%20Pressrelease_Bancontact%20Payconiq%20Company_NL.PDF (consultatie op 29 oktober 2018)

¹⁷ X, Ecommerce in Belgium will be worth €11.84 billion in 2018, <https://ecommercenews.eu/ecommerce-in-belgium-will-be-worth-e11-84-billion-in-2018/> (consultatie op 29 oktober 2019)

B2C ECOMMERCE TURNOVER & GROWTH RATE
B2C ecommerce turnover, billions of euros, 2013-2018(f)



B2C Ecommerce Turnover & Growth Rate. Source: BeCommerce, 2017; Ecommerce Foundation, 2018.

4.4 Beveiliging tegen fraude

Het aantal gevallen van fraude met internetbankieren is in 2017 opgelopen tot 3.025, Dat is bijna zeven keer meer dan in 2016 en net niet het dubbele van in 2013. De populairste vorm van onlinebankfraude blijft phishing. Banken vragen nooit in een e-mail of via een link naar bankkaartcodes of paswoorden voor internetbankieren.¹⁸

Tijdens de eerste zes maanden van 2018 vonden in totaal 2.650 gevallen van fraude via internetbankieren plaats. Deze fraudegevallen hebben geleid tot een verlies van ongeveer 3,8 miljoen euro.¹⁹

4.4.1 Phishing

Via phishing proberen de fraudeurs persoonlijke gegevens en bancaire codes te achterhalen. Om het vertrouwen te winnen, doen ze zich voor als de bank. Bij de meest recente vorm van phishing, namelijk bankkaart phishing, proberen fraudeurs de pincode van de bankkaart te achterhalen.²⁰

¹⁸ P. Suy, 2017 recordjaar voor fraude met internetbankieren 2018, <https://www.tijd.be/ondernemen/banken/2017-recordjaar-voor-fraude-met-internetbankieren/9989176.html> (consultatie op 30 oktober 2018)

¹⁹ X, Fraude via internetbankieren stijgt tijdens eerste zes maanden van 2018, <https://www.febelfin.be/nl/fraude-internetbankieren-stijgt-tijdens-eerste-zes-maanden-van-2018> (consultatie op 30 oktober 2018)

²⁰ X, SAFE INTERNET BANKING, <https://www.safeinternetbanking.be/nl> (consultatie op 3 november 2018)

4.4.2 Bankkaart phishing

Via bankkaart phishing proberen fraudeurs uw bankkaart met de bijbehorende pincode te bemachtigen. Er wordt via e-mail of sms gevraagd om uw bankkaart te laten vervangen. U dient dan de bankkaart naar een bepaald adres te verzenden en de huidige pincode in te geven op een valse website. Met zowel de bankkaart als de pincode kunnen fraudeurs gemakkelijk geld afhalen van de rekening.

4.4.3 Identiteitsfraude

Via identiteitsfraude nemen fraudeurs uw identiteit over en doen ze zich voor als de persoon zelf. Zo kunnen fraudeurs een bankrekening openen op uw naam waarop ze dan frauduleus geld storten, of zelfs aankopen doen op krediet. Verder is CEO-fraude ook een gekend fenomeen. Fraudeurs doen zich voor als een gekend persoon, bijvoorbeeld de CEO-fraude van Crelan²¹ en dringen ze aan op een discrete betaling.

4.4.4 Malware

Malware is een verzamelnaam voor allerlei soorten kwaadaardige en schadelijke software. Die vaak ongevraagd en onopgemerkt op de computer of smartphone wordt geïnstalleerd. Malware beïnvloedt het normale gebruik van uw toepassingen op uw computer. Tijdens het surfen naar de website van uw bank wordt u ongemerkt doorgelinkt naar een namaakwebsite.

Tijdens het internetbankieren springt een pop-up open waarbij onverwacht wordt gevraagd om bepaalde codes in te voeren, te herhalen en/of elektronisch te ondertekenen. Deze vraag komt vaak onder het mom van een extra beveiligingscontrole of een speciale verrichting met dringend karakter.

Terwijl u op het internet surft, scant spyware de bestanden op uw vaste schijf, wijzigt het uw internetstartpagina, ... Door alle bestanden te scannen, worden vertrouwelijke gegevens gelezen en doorgestuurd naar de fraudeurs. Die gebruiken uw gegevens dan om spam door te sturen, de gegevens door te verkopen of transacties in uw naam uit te voeren. Via gijzelsoftware wordt de computer vergrendeld. Nadien wordt u gecontacteerd om losgeld te betalen, om de computer te ontgrendelen.

²¹ J. Truyts, Crelan verliest "maximaal 70 miljoen euro" door fraude 2016, https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2016/01/19/crelan_verliest_maximaal70miljoeneurodoorfraude-1-2550264/ (consultatie op 4 november 2018)

4.4.5 Skimming en card trapping

Bij skimming kopiëren fraudeurs de gegevens op de magneetstrip van uw betaalkaart, wanneer u de kaart in een geldautomaat stopt. Hiervoor hebben ze bijvoorbeeld een bijna onzichtbaar apparaatje voor het echte voorzetmondje van de automaat geplaatst. Zo worden uw gegevens onopgemerkt gekopieerd. Tegelijkertijd wordt ook uw geheime code geobserveerd, bijvoorbeeld door een minicamera of shoulder surfing. Op basis van de gegevens maken de fraudeurs een valse kaart aan.

Card trapping is een variant van skimming. Fraudeurs kopiëren hier niet de gegevens van de kaart, ze zorgen ervoor dat de kaart vast komt te zitten in de geldautomaat. Wanneer u weggaat om bijvoorbeeld hulp te halen, slaan de fraudeurs toe en recupereren ze de kaart. Ook hier kijken ze uw geheime code af.

4.5 Biljetten en muntstukken

Cashgeld is een wettelijk betaalmiddel en mag niet geweigerd worden door handelaars, tenzij in onderstaande gevallen:

Als uw eurobiljet niet in verhouding staat tot uw aankoop. U wil een pakje kauwgum betalen met een briefje van 200 of 500 euro.

Wanneer de handelaar een vermoeden heeft dat het bankbiljet vals is.

Wanneer het bankbiljet beschadigd is, kan u het inwissel bij de bank.²²

Sinds 2002 worden bankbiljetten geproduceerd door de centrale banken van de Eurozone. Elke centrale bank is verantwoordelijk en draagt een deel van de kosten van de productie van aantal coupures. De jaarlijkse productie van bankbiljetten moet voldoen aan de verwachte stijging van de vraag, zoals tijdens seizoen piek en om oude biljetten te vervangen.²³

De Belgische euromuntstukken worden voortaan geslagen door de Koninklijke Nederlandse Munt. Sinds eind oktober 2017 werd de productie stopgezet bij de Koninklijke Munt van België. De vaste kosten voor de productie liepen te hoog op. Dat zou een besparing zijn van 3 miljoen euro per jaar.²⁴

²²X, Contant of cash geld, <https://www.wikifin.be/nl/themas/uw-dagelijks-geld/betaalmiddelen/cash-geld> (consultatie op 5 november 2018)

²³ X, Banknotes and coins production, https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/banknotes+coins/production/html/index.en.html (consultatie op 5 november 2018)

²⁴ Belga, Belgische munten voortaan in Nederland gemaakt 2018, http://www.standaard.be/cnt/dmf20180122_03314606 (consultatie op 6 november 2018)

Cash blijft een populair betalingsmiddel binnen Europa in winkels volgens een onderzoek van de Europese centrale bank in 2016. Cash heeft 4 specifieke kenmerken. Ten eerste is cash een universeel aanvaard wettelijk betaalmiddel en is er geen nood aan een betaalterminal. Zelfs door het bestaan van elektrische P2P²⁵ betaalsystemen, wordt cash nog wijd gebruikt voor betalingen tussen personen onderling. Vervolgens beschermt cash de privacy van de betaler. Persoonlijke gegevens worden onmogelijk gelekt tijdens de betaling. Ten laatste met cashbetalingen heeft de betaler meer controle over zijn gebruik, leidt tot een meer bewuste uitgave.

4.5.1 Kosten voor bankbiljetten en muntstukken²⁶

Het volume van cash is van de introductie van de euro tot 2016 gestegen met 133% voor de bankbiljetten en 200% voor de muntstukken in Europa. De kosten zijn ook gestegen met 30%.

De productiekosten van cashgeld zijn de ruwe materialen zoals metaal voor de muntstukken en katoenpapier voor de biljetten. Verder zijn er kosten voor het slaan van munten en kosten voor het printen van de biljetten. De kleinste munten genereren meer kosten met zich mee dan de grote munten. De kosten om 1 en 2 eurocent munten te slaan bedraagt 4 keer zoveel dan de nominale waarde van de munten.

Cashgeld brengt ook vervoerskosten en beheerskosten met zich mee. Het proces om geld te verspreiden onder de cash chain. De bankautomaten voor geldafhalingen en stortingen moeten continu onderhouden worden. De kosten voor verwijdering en beheer van de bankbiljetten en muntstukken

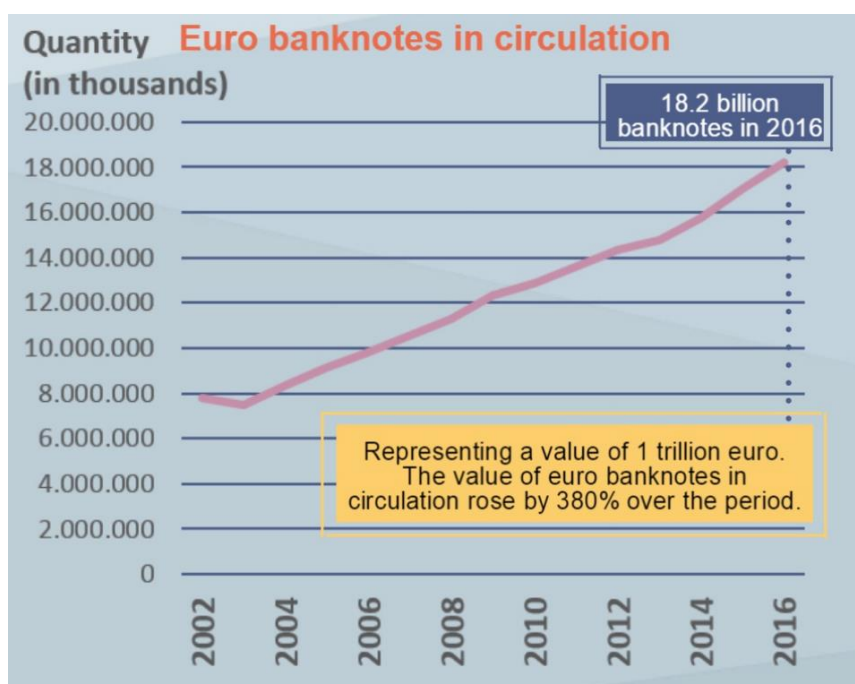
De centrale bank, de banken en winkeliers moeten ervoor zorgen dat er veiligheidsmaatregelen genomen worden. Voor de veiligheid van cashgeld en door het personeel dat ermee in aanraking komt.

De kosten die gepaard gaan met de parallelle economie. Het bestrijden van geldvervalsing dankzij veiligheidskenmerken in bankbiljetten. Cashgeld wordt door criminelen vaak gehanteerd voor het witwassen van geld en in criminele activiteiten. Het gebruik van cashgeld in zwartwerk leidt tot een vermindering van belastinginkomsten voor de staat. De omvang van de zwarte economie²⁷ bedraagt zo'n 70 miljard euro, die telt voor 16% van het bbp.

²⁵ (Person-to-person)

²⁶X, improving the cost efficiency of cash 2016, https://www.europeanpaymentscouncil.eu/sites/default/files/infographic/2017-05/EPC162-16_Infographic_Cost%20efficiency%20of%20cash_20-06-2016_FINAL.pdf (geraadpleegd op 8 november 2018)

²⁷X, Zonder cash rook je de zwarte economie uit en financier je de vergrijzingskost 2017, <https://www.tijd.be/opinie/column/zonder-cash-rook-je-de-zwarte-economie-uit-en-financier-je-de-vergrijzingskost/9917631.html> (consultatie op 10 november 2018)



4.5.2 Biljetvervalsing

Het aantal valse biljetten blijft zeer beperkt tegenover het aantal echte biljetten in omloop. In het Eurogebied zijn naar schatting 35 biljetten per miljoen biljetten in omloop vals. Het aantal valse biljetten in België is sterk gedaald in 2016 en 2017 en blijft zeer laag in 2018. Zo'n 15160 valse biljetten werden uit omloop genomen in het eerste semester van 2018.

De twee meest vervalste coupures in België zijn die van 20 en 50 euro. De valse 20 eurobiljetten zijn goed voor 15,53 % van het totale aantal valse biljetten, terwijl de valse 50 eurobiljetten voor 69,15 % vertegenwoordigen. Samen vertegenwoordigen ze 85% van alle valse biljetten. De kans waarmee consumenten geconfronteerd worden met valse biljetten is dus klein. De echtheid van de biljetten kan snel gecontroleerd worden. Door te voelen, kijken en te kantelen wordt valsemunterij snel ontmoedigd.

De nieuwe reeks eurobiljetten, de Europa-reeks, is bovendien voorzien van nog performantere veiligheidskenmerken. Deze bieden beter beveiliging tegen namaak en vergemakkelijken de echtheidscontrole. De Nationale Bank werkt nauw samen met de Federale Politie in de strijd tegen de valsemunterij. De Nationale Bank organiseert sinds 2010 gratis praktische opleidingssessies. Over het herkennen van de echtheidskenmerken van eurobankbiljetten voor al wie beroepsmatig met cash geld wordt geconfronteerd zoals winkeliers, kassamedewerkers, loketbedienden alsook voor scholen.²⁸

²⁸X, Het aantal in België uit de omloop genomen valse eurobiljetten blijft laag in eerste semester 2018 <https://www.nbb.be/nl/biljetten-en-munten/beschadigde-en-valse-biljetten/het-aantal-belgie-uit-de-omloop-genomen-valse> (consultatie op 13 november 2018)

4.5.3 Afrondingregels op cash²⁹

Sinds 2014 hebben handelaars de mogelijkheid om bedragen af te ronden. Het ging niet om een verplichting en was enkel mogelijk voor cashbetalingen. Op vraag van de handelaars werden de regels in 2015 versoepeld. De handelaars kregen de mogelijkheid om af te ronden voor alle betalingen waarbij handelaar en consument samen aanwezig zijn. Ongeacht de wijze van betaling in contanten of via elektronische betaling. Volgens de handelaars was de initiële regel, waarbij enkel mocht worden afgerond bij betalingen in contant te complex.

Het gebruik van eurocenten 1 en 2 centen wordt door veel handelaars en consumenten als vervelend ervaren. Uit de bevraging van NSZ blijkt dat meer dan 8 op 10 kleinhandelaars voorstander zijn van de afronding. Volgens de Eurobarometer geven 8 op 10 consumenten aan moeilijkheden te hebben met het gebruik van de stukken van 1 en 2 eurocent en is 7 op 10 is voor de afschaffing van deze stukken, met afronding op 5 cent.

De afronding gebeurt steeds op de totaalsom. Het afgerond als niet-afgerond bedrag zullen steeds op het kasticket staan. Afhankelijk van het totaalbedrag, wordt de som naar boven of beneden afgerond.

Afrondingsregels

- 1 en 2 cent worden verlaagd naar 0 cent
- 3 en 4 cent worden verhoogd tot 5 cent
- 6 en 7 cent worden verlaagd naar 5 cent
- 8 en 9 cent worden verhoogd tot 10 cent

De verplichte afronding voor cashbetalingen gaat in op 1 december 2019. Voor elektronische betalingen verandert er niets, handelaars kunnen nu afronden tot op 5 cent, maar zijn dat niet verplicht.

4.5.4 Nieuw cashcenter van NBB³⁰

De Nationale Bank gaat een nieuw cashcenter bouwen in Brussel. De nieuwe infrastructuur moet het logistieke proces van de eurobankbiljetten grotendeels automatiseren. In een cashcenter van een centrale bank vindt het logistieke proces plaats dat gepaard gaat met het in omloop brengen van de bankbiljetten en munten. Bestaande biljetten komen ook terug in het center voor een controle op de kwaliteit en voor controle op valsmunterij. Tot slot huisvest een cashcenter ook een labo- en expertisedienst.

Door het sluiten van de provinciale/regionale vestigingen van de Nationale Bank is deze cashactiviteit vanaf eind dit jaar volledig geconcentreerd in Brussel. In vergelijking met de verouderde infrastructuur biedt de nieuwbouw heel wat voordelen. Zo kan een groot deel van het logistieke proces geautomatiseerd worden zodat de activiteit veel minder arbeidsintensief is en veel efficiënter zal zijn.

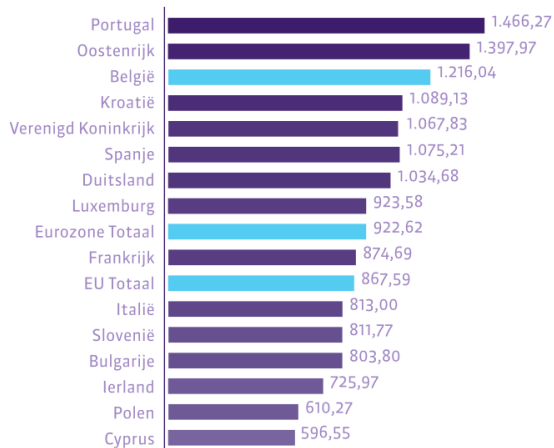
²⁹Kabinet Peeters, "Geen gedoe meer met muntjes van 1 en 2 cent door verplichte afronding" 2018, <http://www.krispeeters.be/portfolio/%E2%80%9Cgeen-gedoe-meer-met-muntjes-van-1-en-2-cent-door-verplichte-afronding%E2%80%9D> (consultatie op 13 november 2018)

³⁰ X, Nationale Bank bouwt nieuw cashcenter 2018, <https://www.nbb.be/nl/artikels/perscommuniquenationale-bank-bouwt-nieuw-cashcenter> (consultatie op 16 november 2016)

Door een locatie te kiezen vlakbij het snelwegennetwerk wordt de bereikbaarheid vergroot want de waarde-transporten kunnen de Brusselse binnenstad vermijden. Bij de keuze van de locatie werd ook rekening gehouden met de beschikbaarheid van de grond, de perceel- en bouwvereisten en de bereikbaarheid met het openbaar vervoer voor het personeel.

4.5.5 Bankautomaten ³¹

Grafiek 17: Aantal ATM's⁽¹⁾ per miljoen inwoners (eind 2016)



https://www.febelfin.be/sites/default/files/facts_figures_nl.pdf

Volgens een studie van Febelfin hebben Belgische bankklanten toegang tot een uitgebreid net van bankautomaten. In België zijn er 1.216 bankautomaten per miljoen inwoners. Het gemiddelde van de eurozone ligt met 923 veel lager. België scoort daarmee in de top 3 van de meeste bankautomaten in de eurozone.

Een aantal kleine en middelgrote banken willen samenwerken op vlak van automaten. In 2016 kostte het 161 miljoen euro om 8800 automaten te laten draaien in België. Een mogelijkheid om de kosten te reduceren is dat individuele banken geen toestellen meer bezitten, maar een kostprijs betalen voor het gebruik. De samenwerking tussen de banken zou een jaarlijkse besparing van 60 miljoen euro opbrengen. Verder kan de alliantie ervoor zorgen dat het aantal bankautomaten blijft dalen in België. ³²

³¹ X, Grafiek 17: Aantal ATM's (1)per miljoen inwoners (eind 2016)https://www.febelfin.be/sites/default/files/facts_figures_nl.pdf p24.(consultatie op 18 november 2018)

³² X, Banken onderzoeken alliantie voor geldautomaten 2018, <https://www.tijd.be/ondernemen/banken/banken-onderzoeken-alliantie-voor-geldautomaten/10029391.html> (consultatie op 19 november 2018)

4.5.6 Probleem van cashbeperking³³

De beperkingen op grote betalingen in contanten is belangrijk in België omwille van de geografische positie, België is meer afhankelijk van internationale uitwisselingen en intracommunautaire handel, dan de andere landen in de EU. De Belgische zelfstandigen en kmo's hebben er dus baat bij, indien zij hun producten en diensten binnen een geharmoniseerd kader willen aanbieden, aan de nationale consumenten als aan de consumenten uit de aangrenzende lidstaten. Zonder dat de beperkingen op contante betalingen op nationaal niveau strenger zijn dan die in de buurlanden. Zodat de intracommunautaire handel niet doet afremmen.

Binnen de EU zijn er grote verschillen wat betreft de limiet voor cashbetalingen. Landen zoals Duitsland, Nederland³⁴ en Luxemburg³⁵ kennen geen beperkingen, terwijl andere landen, bijv. Frankrijk, strikte beperkingen opleggen voor contante betaling tot 1.000 euro. Deze verschillen kunnen een zekere discriminatie veroorzaken, die verholpen moet worden. De Belgische consumenten kunnen aangezet worden om zich voor hun aankopen naar de buurlanden te begeven waar geen beperkingen gelden, zoals Duitsland of Nederland.

De sector van de luxeproducten wordt rechtstreeks beïnvloed door een beperking op betaling in contanten. Contante betalingen komen er vaak voor en de relatief hoge waarde van de aangeboden producten in deze sector, zal de beperking van contante betalingen de geestdrift van de consument afremmen. Indien de limiet overschreden wordt, zal de consument op voorhand alternatieven moeten voorzien. Een deel van zijn aankoop contant betalen en een ander deel via een digitale betalingswijze. Bij producten met een nominale waarde tot 3000 euro, kan dit een belangrijke rem zijn op de verkoop. Deze situatie is onder meer van toepassing op de juweliers, de edelsteenzetters, de lederwarenhandelaars, de antiquairs, enz.

Omdat België een begrenzing van maximum 3.000 euro toepast op contante betalingen en er in enkele buurlanden geen beperking van toepassing is, ontstaat er in de sector van de meubelverkoop oneerlijke concurrentie, die de Belgische ondernemingen benadeelt. Deze situatie wordt harder gevoeld door de ondernemingen in de grensgebieden. Aangezien consumenten hun aankopen wensen te betalen met cashgeld en er bewust voor kiezen de grenzen over te steken om hun aankopen te doen. De verandering in de aankoopgewoonten van de consumenten benadeelt de lokale economie. De ondernemingen worden dus gestraft door dit gedrag en beschouwen zichzelf als slachtoffers van discriminatie.

³³X, algemene beperkingen 2017,

http://www.hrzkmo.fgov.be/Portals/hrzkmo/nl/Advies%20oper%20datum/2017/N%20765%20Beperkingen%20betalingen%20in%20contanten%20A2.pdf?fbclid=IwARoC99_r_LrEMf73QlmDyqGQSylqu1_n6b3ux69mUNr1QQ4T6dnGyGhu7E4 p4-7 (consultatie op 19 november 2018)

³⁴ R. Janssens, Betaalt een afnemer €10.000 of meer contant? Let dan op! 2018, <https://www.alfa.nl/actueel/betaalt-een-afnemer-e-15-000-of-meer-contant-let-dan-op> (consultatie op 19 november 2018)

³⁵X, Cash payments ≥ EUR 10.000, <https://guichet.public.lu/en/entreprises/gestion-juridique-comptabilite/facturation/encaissement/paiements-especes.html> (consultatie op 21 november 2018)

In de sector van het nationale en internationale transport voor derden heeft de verkoper niet altijd de zekerheid dat de koper de geleverde goederen zal betalen. In overeenstemming met artikel 21 van het Verdrag van 19 mei 1956 betreffende de overeenkomst tot internationaal vervoer van goederen over de weg (CMR³⁶). Er wordt van de koper een contante betaling verwacht wanneer de goederen worden geleverd door de vervoerder. Indien de vervoerder zijn geld niet ontvangt, kan hij het niet overhandigen aan de verkoper. Hij is dan verantwoordelijk voor de niet-betaling door de koper. Dit systeem is momenteel van toepassing op de handelstransacties, zowel voor nationaal als voor internationaal transport. Een beperking op betalingen in contanten zou de verkoper, in geval van twijfel over de solventie van de koper, de verkoop belemmeren.

Met als doel het bevorderen van een gezonde en eerlijke concurrentie tussen ondernemingen, een antwoord te bieden op de hierboven vermelde moeilijkheden, stelt de Hoge Raad voor een Europees level playing field tot stand te brengen. In de vorm van een meldingsverplichting voor contante betalingen vanaf 9.500 euro. Een lagere drempel zou negatieve gevolgen kunnen hebben op de economie.

4.6 Alternatieve betalingsmiddelen

4.6.1 Wearables³⁷

De bank KBC start een proefproject waarbij klanten contactloos kunnen betalen met een ring, armband, sleutelhanger of horloge. Duizend KBC-klanten in Vlaanderen krijgen zo'n accessoire om er een jaar lang mee te betalen. Deze manier van betalen verloopt zoals contactloze betalingen met een betaalkaart. Alleen is de chip in dit geval ingebouwd in de ring of armband. Voor betalingen tot 25 euro is er geen pincode nodig, bij hogere bedragen moet er wel nog een pincode worden ingegeven.

Als eerste in België maakt KBC-betalingen via de smartwatch mogelijk eigenaars met een smartwatch van het merk Garmin zullen vanaf 23 oktober in winkels kunnen betalen door het horloge tegen de betaalterminal te tikken.

Garmin Pay werkt op dezelfde manier als de diensten Google Pay en Apple Pay, namelijk via de nfc-technologie (Near-field communication). Alleen is betalen met Google Pay via een smartwatch nog niet mogelijk in België en is Apple Pay enkel beschikbaar bij BNP Paribas Fortis.³⁸

KBC ziet de vraag naar snelle betaaloplossingen toenemen. Vandaag gebeurt al 7 procent van de betalingen met KBC-bankkaarten contactloos. Het gemiddelde bedrag voor betalingen is 16 euro. Intussen zou ook al meer dan 90 procent van de betaalterminals klaar zijn voor contactloos betalen.³⁹

³⁶ X, de CMR vrachtbrief, <http://www.cmr-vrachtbrief.be/info.aspx> (consultatie op 23 november 2018)

³⁷ Belga, KBC test betalingen met wearables 2018, https://datanews.knack.be/ict/nieuws/kbc-test-betalingen-met-wearables/article-normal-1390635.html?cookie_check=1547484963 (consultatie op 23 november 2018)

³⁸ X, Apple pay, <https://www.bnpparibasfortis.be/nl/Dagelijks-bankieren/Ontdek/Bankieren-op-uw-manier/Apple-Pay?axes4=priv> (consultatie op 25 november 2018)

³⁹ Belga, KBC-klanten kunnen binnenkort betalen met smartwatch 2018, https://moneytalk.knack.be/geld-en-beurs/kbc-klanten-kunnen-binnenkort-betalen-met-smartwatch/article-normal-1380825.html?_ga=2.133356430.1215847532.1547484965-1747891903.1547484965 (consultatie op 25 november 2018)

4.6.2 Contactloos betalen⁴⁰

Contactloos betalen is de nieuwe trend volgens Wordline, de Europese leider in betaling- en transactiediensten. Elektronische betalingen blijft stijgen doordat steeds meer Belgen gebruik maken van elektronische betaalmiddelen voor kleine aankopen. Consumenten hebben de voorkeur om via kaart of smartphone te betalen. Het aantal elektronische betalingen komt neer op 42% voor bedragen tot 5 euro.

Het feit dat consumenten frequenter elektronisch betalen voor kleine bedragen bijdraagt aan de vooruitgang van contactloze technologie. In oktober 2018 waren 10% van Bancontact transacties contactloos uitgevoerd voor bedragen tot 5 euro. Kredietkaarten van Visa en Mastercard haalden elk 8% van de contactloze betalingen.

4.6.3 Paypal

Paypal werkt met een digitale portemonnee waar de gegevens van verschillende bankkaarten worden opgeslagen. Het invoeren van rekeningnummers en verificatiecodes is tijdrovend. Alle bankrekening- en bankkaartgegevens worden opgeslagen in een digitale portemonnee, de betaalkaarten worden dan gekoppeld aan een jouw Paypal-account. Vanaf dan hoef je enkel de betaalmethode te kiezen tijdens het afrekenen. Enkel e-mailadres en paswoord zijn vereist. Geld van bankrekening naar Paypal-rekening overschrijven is kosteloos. Alle aankopen online worden beschermd met Paypal aankoopbescherming.⁴¹

4.6.4 Bitcoin

Bitcoin is een virtuele valuta en bestaat niet in fysieke vorm. Het is een digitale token die elektronisch verhandeld kan worden. Bitcoins worden gecreëerd en bijgehouden door een netwerk van computers met complexe algoritmen.

Twee steden in België mogen zich cryptostad noemen: Gent en Ieper. In Gent wordt Bitcoin door 30 winkels en zaken geaccepteerd. In Ieper zijn er zo'n veertien opties. Antwerpen is ook onderweg en telt er nu 10. De klant gebruikt zijn wallet en de handelaars zelf zetten Bitcoins om in euro door middel van een Bitcoin-kassa.⁴²

Vanaf 50 euro kan de Bitcoin geldautomaat gebruikt worden en je krijgt dan de tegenwaarde in Bitcoin in je eigen digitale wallet. Je kan er ook voor kiezen om een papieren QR-code te krijgen.⁴³

⁴⁰ X, Contactless payment is THE trend in 2018, <https://be.worldline.com/en/home/newsroom/general-press-releases/2018/PR-2018-12-06.html> (consultatie op 27 november 2018)

⁴¹ X, Wat is paypal?, <https://www.kbc.be/particulieren/nl/betalen/wat-is-paypal.html> (consultatie op 28 november 2018)

⁴² X, What is Bitcoin? 2018, <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/what-is-bitcoin.en.html> (consultatie op 28 november 2018)

⁴³ R. Spies, 9 Bitcoin ATM apparaten in België en 4000 wereldwijd 2018, <https://bitcoinbelgie.be/9-bitcoin-atm-apparaten-in-belgie-en-4000-wereldwijd/> (consultatie op 29 november 2018)

5 Betalingssystemen

5.1 Sepa

Single Euro Payments Area is een project om het betaalverkeer in de detailhandel te harmoniseren in euro. De bedoeling is om betalingen binnen Europa zo snel, veilig en efficiënt te laten verlopen zoals de betalingen binnen de landsgrenzen. SEPA laat toe om consumenten betalingen en overdrachten te verrichten via overschrijving, domiciliëring en debetkaart.⁴⁴

Momenteel overkoepelt SEPA 34 van de Europese landen. Ook enkele landen buiten de Europese Unie en eurozone maken gebruik van SEPA.

- Noorwegen
- Zwitserland
- IJsland
- Liechtenstein
- Monaco
- San Marino

5.2 Nieuwe betalingssystemen (TIPS)

De Europese centrale bank lanceert een betalingssysteem voor onmiddellijke betalingen te gebruiken door alle consumenten en bedrijven binnen de Eurozone. "TIPS" staat voor Target Instant Payment Settlement. Betalingen en overdrachten via computer of smartphones duren slechts enkele seconden. Het heeft dezelfde functie als contant geld, het staat meteen ter beschikking en staat op de rekening van de betaler.⁴⁵

TIPS is gebaseerd op Sepa Instant Credit Transfer (SCT Inst) een regeling voor directe Europese betalingen. Naar verwachting zal het door een groot aantal betalingsdianstaaanbieders worden gebruikt over gans Europa. Daarnaast was TIPS ontwikkeld als uitbreiding op TARGET2, die al over een uitbreidend netwerk van deelnemers beschikt in Europa.⁴⁶

Betalingen door middel van TIPS kan op elke moment van het jaar of dag, zolang de rekeningen bij de banken aangesloten zijn aan het TARGET2 systeem. Per transactie betalen de banken een vijfde van een eurocent. Momenteel werkt het systeem enkel voor betalingen in euro's. Als de vraag in de toekomst stijgt, kunnen er andere valuta's toegevoegd worden aan het systeem.⁴⁷

⁴⁴ X, What is Sepa?, <https://www.ecb.europa.eu/paym/retpaym/paymint/html/index.en.html> (consultatie op 29 november 2018)

⁴⁵ AFP, La BCE lance un paiement instantané pour contrer les géants numériques 2018, https://trends.levif.be/economie/banque-et-finance/la-bce-lance-un-paiement-instantane-pour-contrer-les-geants-numeriques/article-normal-1060853.html.amp?cookie_check=1544887876 (consultatie op 1 december 2018)

⁴⁶X, What is TARGET Instant Payment Settlement (TIPS)?, <https://www.ecb.europa.eu/paym/target/tips/html/index.en.html> (consultatie op 5 december 2018)

⁴⁷ F. Knopers, ECB lanceert realtime betaalsysteem 2018, <https://marketupdate.nl/nieuws/economie/ecb-lanceert-realtime-betaalsysteem/> (consultatie op 7 december 2018)

6 Onderzoeksvraag en deelvragen

De onderzoeksvraag van mijn bachelorproef is: 'Wat betekent een cashloze maatschappij voor België en zijn burgers?'. Een uitgebreide literatuurstudie is eerst vereist om een antwoord te bieden op deze vraag. Doordat de onderzoeksvraag algemeen is geformuleerd, moeten onderstaande deelvragen, de onderzoeksvraag helpen beantwoorden.

De eerste deelvraag is: 'Welke spelers in de maatschappij worden hiermee geconfronteerd?' De cashloze maatschappij heeft betrekking op meerdere spelers binnen de maatschappij. Zoals de banken, de overheid, de particulieren, bedrijven en winkels. Maar de economie van het land wordt er ook grotendeels mee betrokken.

De omvang van de zwarte economie wordt geschat op zo'n 70 miljard euro, die telt voor 16% van het bbp. Vandaar mijn tweede vraag: 'Wat gebeurt er met cashgeld?' De zwarte economie wordt vooral gefinancierd door cashgeld, waardoor het moeilijk is om criminele activiteiten op te sporen. Cashgeld is anoniem en laat geen sporen achter. Door cashgeld af te schaffen komt een groot deel daarvan boven water drijven. Natuurlijk verdwijnt de zwarte economie niet helemaal, want criminelen hebben nog andere alternatieven zoals beleggen in cryptomunten.

'Wat zijn de risico's van een cashloze maatschappij?' is mijn derde vraag die gepaard gaat met de opmars van digitalisering, waardoor ook het aantal fraudegevallen stijgt. De meest populaire vorm van fraude blijft phishing, waarin fraudeurs zich voordoen als de bank van de klant en persoonlijke gegevens trachten te achterhalen. Door het afschaffen van cashgeld komen bepaalde sectoren in de problemen. Zij hebben moeite om te concurreren tegen andere concurrenten uit de buurlanden waar geen cashbeperking van toepassing is.

Uit onderzoek blijkt dat meer dan de helft van de Belgen belang hecht aan privacy. Vooral de financiële informatie zoals het saldo op de rekening en bankrekeningnummer zijn uiterst gevoelig. De bank moet toestemming vragen aan de klant voor gegevensverwerking, maar moet informatie ook meedelen aan de overheid inzake witwaspraktijken en financiering van terrorisme. 'Hoe handelt de bank met persoonlijke gegevens?' is mijn laatste vraag waar privacy uitgebreid wordt besproken.

7 Onderzoeksmethode

Via mijn onderzoek wil ik vooral te weten komen of België in staat is om een cashloze maatschappij te worden. De focus ligt vooral bij de verschillende betalingsmethoden zoals cash en elektronische betalingen bij particulieren.

De cashloze maatschappij is een bekend onderwerp voor mij, door het nieuws ben ik hiermee in aanraking gekomen, maar het werd spijtig genoeg nooit besproken tijdens de lessen op school. Volgens mijn stagebedrijf werd geen onderzoek gedaan omtrent het onderwerp, waardoor het ideaal is om er onderzoek naar te doen.

Om aan mijn onderzoek te beginnen heb ik eerst nood aan informatie voor mijn kennis te vergroten. Hiervoor ben ik op verschillende manieren tewerk gegaan. Fysieke bronnen raadplegen in de verschillende openbare bibliotheken en ook die van de school. Hier ging ik op zoek naar tijdschriften, kranten en boeken. Omdat het fysieke aanbod vrij beperkt was in de bibliotheken ben ik verder gaan zoeken via onlinebronnen. Hier ben ik gaan focussen op websites van verschillende overheidsdiensten, banken en erkende financiële instellingen.

8 Onderzoekresultaten

8.1 De spelers in de maatschappij

De overheid hanteert vooral de wetgeving en regels omtrent betalingsmethoden. De regels dienen ervoor om het gebruik van cashgeld te beperken voor particulieren. Maar cashgeld blijft een wettelijk betaalmiddel en moet dus door winkels en handelaars geaccepteerd worden. Momenteel geldt er een cashbeperking van 3000 euro voor handelaars en particulieren.

De regeling is niet van toepassing op iedereen, tussen particulieren onderling is er geen cashbeperking. Hetzelfde geldt voor financiële instellingen, Bpost, de NBB,... Bij de aankoop van immobiliën is cashgeld uiterst verboden. Voor sommige sectoren zoals luxeproducten, zou de afschaffing van cashgeld, de verkoop afremmen.

Aangezien in die sectoren cashgeld vaak gebruikt wordt als betaalmiddel. Zorgt de cashbeperking ervoor dat sommige consumenten geneigd zijn om naar buurlanden te vertrekken, waar er geen sprake is van zo'n regels. De handelaars in België worden zo benadeeld en hebben moeite om te concurreren met het buitenland.

De consumenten en handelaars moeten de regels dus strikt navolgen. Indien deze worden overtreden, volgen er boetes die hoog oplopen. Zowel de verkoper als koper zijn er allebei aansprakelijk voor. Anderzijds moet de overheid de digitale economie stimuleren. Zodat België als land competitief blijft tegenover de andere Europese buurlanden.

Een aantal kleine en middelgrote banken willen samenwerken op vlak van automaten. Een mogelijkheid om de kosten te reduceren is dat individuele banken geen toestellen meer bezitten, maar betalen voor het gebruik ervan. De samenwerking tussen de banken zou een besparing opbrengen en het aantal automaten doen dalen.

Verder werken banken nauw samen met Bancontact in het ontwikkelen van nieuwe betalingsmethoden. Onder andere contactloos betalen met de bankkaart of wearables tot bedragen van 25 euro zonder pincode. Ook moet de bank nieuwe betalingssystemen implementeren zoals TIPS voor betalingen en overdrachten binnen de seconden te laten gebeuren. De bank moet dus ervoor zorgen dat betalingen efficiënt en veilig gebeuren.

De consumenten in België hebben in de tijden van vandaag een brede keuze aan betalingsmiddelen. Volgens studies gebruiken de Belgen steeds meer hun debet- en kredietkaarten voor aankopen, zowel voor aankopen in de winkel als op het internet. Het cashgebruik neemt steeds meer af in de loop der jaren. Daarnaast zorgt de limiet van 3000 euro voor een beperking van het cashgebruik in België. Hoewel Belgen de keus hebben om aankopen te doen in buurlanden waar er geen limiet is op cash.

Handelaars moeten cashgeld blijven accepteren, maar mogen de bedragen van prijzen afronden. De afronding gebeurt steeds op de totaalsom en wordt op het kasticket vermeld. Afhankelijk van het totaalbedrag, wordt de som naar boven of beneden afgerond tot op 5 eurocent. Ook hebben handelaars te kampen met valse biljetten die rondcirculeren. Vooral de biljetten van 20 en 50 euro worden het meest vervalst.

8.2 Het lot van cashgeld

Cashgeld wordt vooral gebruikt door criminelen voor het financieren van terrorisme en het witwassen van geld, omdat cashgeld anoniem is en geen sporen achterlaat. Vandaar dat de overheid beperkingen heeft opgelegd op het gebruik van cashgeld tot 3000 euro, om de zwarte economie in het land terug te draaien.

Naast de criminaliteit, brengt cashgeld hoge kosten met zich mee. denk maar aan de kostprijs van de ruwe materialen zoals edele metalen en papier voor de biljetten. De kost voor de productie van de kleinste koperen munten bedraagt 4 keer zoveel als de nominale waarde van de munten. Daarom heeft de overheid beslist om bedragen af te ronden tot op 5 eurocent.

Cashgeld brengt ook vervoerskosten en beheerskosten met zich mee. De distributie van geld door de cash chain. De bankautomaten voor geldafhalingen en stortingen moeten continu onderhouden worden en verouderen met de tijd. De Nationale Bank werkt nauw samen met de Federale Politie in de strijd tegen de valsemunterij

De Nationale Bank gaat een nieuwcashcenter bouwen in Brussel. Het logistieke proces wordt hierdoor grotendeels geautomatiseerd. Bestaande biljetten komen in het center voor een controle op de kwaliteit en voor controle op valsmunterij.

De centrale bank, de banken en winkeliers moeten ervoor zorgen dat er veiligheidsmaatregelen genomen worden, voor de veiligheid van cashgeld en door het personeel dat ermee in aanraking komt.

8.3 De verbonden risico's

Zowel de bank als de klanten komen in aanraking met fraude. Phishing is een van de meeste voorkomende fraudegevallen, daarnaast zijn nog een heleboel andere vormen.

Aan de hand van identiteitsfraude nemen fraudeurs de identiteit van de persoon over, waarmee ze een bankrekening openen op naam van iemand anders en waarop er dan frauduleus geld wordt gestort. Verder is CEO-fraude ook een gekend fenomeen. Fraudeurs doen zich voor als de bedrijfsleider en dringen aan op discrete betalingen.

Malware en spyware komen vaak ongemerkt voor wanneer u op het internet surft. Zo wordt u doorgelinkt naar een namaakwebsite of springt er een pop-up waar u bepaalde codes moet invoeren.

Tijdens skimming kopiëren fraudeurs de gegevens van de betaalkaart, wanneer u het in de geldautomaat stopt. Ze plaatsen een onzichtbaar apparaatje voor het echte voorzetmondje van de automaat, zo worden alle gegevens van de kaart gekopieerd. De geheime code wordt dan geobserveerd door een minicamera.

8.4 Het hanteren van de privacy

Banken moeten toestemming vragen aan de klant vooraleer zij de persoonlijke gegevens verwerken. Binnen privacy is er verschil tussen commerciële benadering voor de verwerking van persoonlijke gegevens en andere vormen van gegevensverwerking. Zoals het opsporen van fraude om de burger en zijn spaargeld te beschermen. Banken moeten gegevens doorsturen naar de overheid voor het bestrijden van witwaspraktijken en het financieren van terrorisme.

Financiële informatie ligt heel gevoelig bij de Belgen vooral wat betreft het saldo op hun rekeningen. In het algemeen vertrouwen de Belgen de banken, dat zij discreet omgaan met het behandelen van persoonlijke gegevens. Hoewel de gemiddelde Belg de diensten van bedrijven zoals Facebook en Google intensief gebruiken, hebben zij er minder vertrouwen in.

Gegevensverwerking door de bank helpt frauduleuze verrichten op te sporen en te bestrijden. Verder kan de bank op basis van real time informatie haar klant informeren over grote schommelingen binnen een effectenportefeuille, stortingen of betalingen op een rekening en als de rekening in het rood staat. De bank kan het aanbod van financiële producten wijzigen wanneer de klant meer loon ontvangt, zodat de producten beter aansluiten.

9 Conclusie

België is voorlopig nog niet klaar om een cashloze maatschappij te worden. Cashgeld blijft een wettelijk betaalmiddel en moet dus door handelaars en winkels aanvaard worden. Verder heeft de overheid ook tal van regels opgesteld om het gebruik ervan te beperken. Het gebruik van cashgeld neemt in de laatste jaren wel af, doordat mensen steeds meer gebruikmaken van hun bankkaart. Zowel voor betalingen in de winkels als online aankopen.

Verder zien we dat digitalisering sterk ingeburgerd is bij de Belgen. België telt namelijk een groot aantal mensen die gebruikmaken van internetbankieren en ICT. De betalingssystemen op nationaal vlak als op Europees niveau boeken vooruitgang, dankzij de nieuwe innovaties die ontwikkeld worden door de banken, de ECB en Bancontact. Technologieën zoals contactloos betalen en het TIPS-betalingssysteem, de opvolger van SEPA. De mogelijkheid om via enkele seconden betalingen te verrichten of geld te versturen.

Hoewel digitalisering voordelen heeft, zijn er ook tal van risico's en gevolgen. Fraudegevallen zoals phishing en identiteitsfraude blijven een voorkomend probleem. Anderzijds zijn er ook sectoren die afhankelijk zijn van cashbetalingen. Door de beperking op cash hebben zij al te kampen met concurrentie vanuit het buitenland, waar de regeling niet van toepassing is. Een totale verbod op cash voor aankopen van luxeproducten zou nog meer schade aanrichten in de sector.

10 Aanbevelingen

Door de beperking van het onderzoek werd de focus vooral gelegd op de Belgische particulieren binnen de maatschappij. Om het onderzoek uit te breiden moet er ook gekeken worden naar andere spelers in de maatschappij. Waarom zouden de banken opteren voor een cashloze maatschappij?

Er kan ook een vergelijking gemaakt worden tussen de kosten voor digitalisering en de kosten voor cashgebruik binnen België. Zodat de keuze naar hetgeen gaat die het best is voor de welvaart van het land en om de onnodige kosten te vermijden. Daarnaast kan er ook gekeken worden op Europees niveau. Hoe kan België concurreren tegen andere Europese landen wanneer zij ook overschakelen naar een cashloze maatschappij.

11 Bronnenlijst

- X, Primitief geld <http://www.nbbmuseum.be/doc/chap2n.pdf?v20120831>, p2 (consultatie 11 oktober 2018)
- X, Contactloos betalen met ring, horloge, armband of sleutelhanger, <https://www.kbc.be/particulieren/nl/campagne/wearables.html> (consultatie 11 oktober 2018)
- X, cash betalingen tot maximaal 3000 euro 2014, <https://be.vgd.eu/nl/nieuws/cash-betalingen-tot-maximaal-3000-euro> (consultatie op 20 oktober 2018)
- Torrele D., VanMarcke S., 2017 Nieuwe regels omtrent cashbetalingen 2017, https://www.vandelanotte.be/nl/actueel/nieuws/2017-10-30-nieuwe-regels-omtrent-cashbetalingen?fbclid=IwARoljQYnRCLnuaYbwjX_RLcomUJTmwFogt2jjiD1c8y_B81Fxi1zEyjPDHDA (consultatie op 23 oktober 2018)
- Nauwelaerts S., Cashbetalingen: regels (opnieuw) gewijzigd (Grant Thornton) 2018, <https://legalnews.be/handels-en-financieel-recht/handelsrecht-economisch-2/cashbetalingen-regels-opnieuw-gewijzigd-grant-thornton/> (consultatie op 23 oktober 2018)
- X, Geen extra kosten meer voor betalen met de kaart 2018, <https://news.economie.fgov.be/167741-geen-toeslag-meer-voor-betalen-met-de-kaart> (consultatie op 25 oktober 2018)
- X, Hoever staat België in digitalisering?, <https://blog.degroofpetercam.com/nl/economie/1769/hoever-staat-belgie-digitalisering/> (consultatie op 26 oktober 2018)
- X, ICT-gebruik in huishoudens, <https://statbel.fgov.be/nl/themas/huishoudens/ict-gebruik-huishoudens#news> (consultatie op 26 oktober 2018)
- X, Het digitale gedrag van de Belgen: de belangrijkste cijfers, <https://www.karott.be/nl/digitale-gedrag-belgen-belangrijkste-cijfers/> (consultatie op 27 oktober 2018)
- X, De digitale bank en uw privacy: een zaak van wederzijds vertrouwen, http://files.febelfin.be/Digitale_Bank-privacy/files/assets/common/downloads/publication.pdf p4,11-12,p14-15.
- X, Algemene Verordening Gegevensbescherming – AVG genoemd <https://gdpr-eu.be/wat-is-gdpr/> (consultatie op 28 oktober 2018)
- X, Wat betekent GDPR voor de klant? <https://www.febelfin.be/nl/febelfin-verwelkomt-inwerkingtreding-gdpr-privacy-en-blijft-voor-banken-meer-dan-ooit-een-kwestie> (consultatie op 28 oktober 2018)
- X, De digitale bank en uw privacy: een zaak van wederzijds vertrouwen, http://files.febelfin.be/Digitale_Bank-privacy/files/assets/common/downloads/publication.pdf p20-23
- X, <https://www.bancontact.com/nl/online-betalen> (consultatie op 29 oktober 2018)
- X, https://www.bancontact.com/uploads/media/5ab95dba33aa8/2018-03-26%20Pressrelease_Bancontact%20Payconiq%20Company_NL.PDF (consultatie op 29 oktober 2018)
- X, Ecommerce in Belgium will be worth €11.84 billion in 2018, <https://ecommercenews.eu/ecommerce-in-belgium-will-be-worth-e11-84-billion-in-2018/> (consultatie op 29 oktober 2019)
- Suy, 2017 recordjaar voor fraude met internetbankieren 2018, <https://www.tijd.be/ondernemen/banken/2017-recordjaar-voor-fraude-met-internetbankieren/9989176.html> (consultatie op 30 oktober 2018)

X, Fraude via internetbankieren stijgt tijdens eerste zes maanden van 2018, <https://www.febelfin.be/nl/fraude-internetbankieren-stijgt-tijdens-eerste-zes-maanden-van-2018> (consultatie op 30 oktober 2018)

X, SAFE INTERNET BANKING, <https://www.safeinternetbanking.be/nl> (consultatie op 3 november 2018)

Truys J., Crelan verliest "maximaal 70 miljoen euro" door fraude 2016, https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2016/01/19/crelan_verliest_maximaal70miljoeneurodoorfraude-1-2550264/ (consultatie op 4 november 2018)

X, Contant of cash geld, <https://www.wikifin.be/nl/themas/uw-dagelijks-geld/betaalmiddelen/cash-geld> (consultatie op 5 november 2018)

X, Banknotes and coins production, https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/banknotes+coins/production/html/index.en.html (consultatie op 5 november 2018)

Belga, Belgische munten voortaan in Nederland gemaakt 2018, http://www.standaard.be/cnt/dmf20180122_03314606 (consultatie op 6 november 2018)

X, improving the cost efficiency of cash 2016, https://www.europeanpaymentscouncil.eu/sites/default/files/infographic/2017-05/EPC162-16_Infographic_Cost%20efficiency%20of%20cash_20-06-2016_FINAL.pdf (consultatie op 8 november 2018)

X, Zonder cash rook je de zwarte economie uit en financier je de vergrijzingskost 2017, <https://www.tijd.be/ opinie/column/zonder-cash-rook-je-de-zwarte-economie-uit-en-financier-je-de-vergrijzingskost/9917631.html> (consultatie op 10 november 2018)

X, Het aantal in België uit de omloop genomen valse eurobiljetten blijft laag in eerste semester 2018 <https://www.nbb.be/nl/biljetten-en-munten/beschadigde-en-valse-biljetten/het-aantal-belgie-uit-de-omloop-genomen-valse> (consultatie op 13 november 2018)

Kabinet Peeters, "Geen gedoe meer met muntjes van 1 en 2 cent door verplichte afronding" 2018, <http://www.krispeeters.be/portfolio/%E2%80%9Cgeen-gedoe-meer-met-muntjes-van-1-en-2-cent-door-verplichte-afronding%E2%80%9D> (consultatie op 13 november 2018)

X, Nationale Bank bouwt nieuw cashcenter 2018, <https://www.nbb.be/nl/artikels/perscommuniquenationale-bank-bouwt-nieuw-cashcenter> (consultatie op 16 november 2016)

X, Grafiek 17: Aantal ATM's (1)per miljoen inwoners (eind 2016)https://www.febelfin.be/sites/default/files/facts_figures_nl.pdf p24. (consultatie op 18 november 2018)

X, Banken onderzoeken alliantie voor geldautomaten 2018, <https://www.tijd.be/ondernemen/banken/banken-onderzoeken-alliantie-voor-geldautomaten/10029391.html> (consultatie op 19 november 2018)

X, algemene beperkingen 2017, http://www.hrzkmo.fgov.be/Portals/hrzkmo/nl/Advies%20oper%20datum/2017/N%20765%20Beperkingen%20betalingen%20in%20contanten%20A2.pdf?fbclid=IwARoC99_r_LrEMf73QlmDyqGQSYlqu1_n6b3ux69mUNr1QQ4T6dnGyGhu7E4p4-7 (consultatie op 19 november 2018)

Janssens R., Betaalt een afnemer €10.000 of meer contant? Let dan op! 2018, <https://www.alfa.nl/actueel/betaalt-een-afnemer-e-15-000-of-meer-contant-let-dan-op> (consultatie op 19 november 2018)

X, Cash payments \geq EUR 10.000, <https://guichet.public.lu/en/entreprises/gestion-juridique-comptabilite/facturation/encaissement/paiements-especes.html> (consultatie op 21 november 2018)

X, de CMR-vrachtbrief, <http://www.cmr-vrachtbrief.be/info.aspx> (consultatie op 23 november 2018)

Belga, KBC test betalingen met wearables 2018, https://datanews.knack.be/ict/nieuws/kbc-test-betalingen-met-wearables/article-normal-1390635.html?cookie_check=1547484963 (consultatie op 23 november 2018)
X, Apple pay, <https://www.bnpparibasfortis.be/nl/Dagelijks-bankieren/Ontdek/Bankieren-op-uw-manier/Apple-Pay?axes4=priv> (consultatie op 25 november 2018)

Belga, KBC-klanten kunnen binnenkort betalen met smartwatch 2018, https://moneytalk.knack.be/geld-en-beurs/kbc-klanten-kunnen-binnenkort-betalen-met-smartwatch/article-normal-1380825.html?_ga=2.133356430.1215847532.1547484965-1747891903.1547484965 (consultatie op 25 november 2018)

X, Contactless payment is THE trend in 2018 ,<https://be.worldline.com/en/home/newsroom/general-press-releases/2018/PR-2018-12-06.html> (consultatie op 27 november 2018)

X, Wat is paypal?, <https://www.kbc.be/particulieren/nl/betalen/wat-is-paypal.html> (consultatie op 28 november 2018)

X, What is Bitcoin? 2018, <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/what-is-bitcoin.en.html> (consultatie op 28 november 2018)

R. Spies, 9 Bitcoin ATM-apparaten in België en 4000 wereldwijd 2018, <https://bitcoinbelgie.be/9-bitcoin-atm-apparaten-in-belgie-en-4000-wereldwijd/> (consultatie op 29 november 2018)

X, What is Sepa?, <https://www.ecb.europa.eu/paym/retpaym/paymint/html/index.en.html> (consultatie op 29 november 2018)

AFP, La BCE lance un paiement instantané pour contrer les géants numériques 2018, https://trends.levif.be/economie/banque-et-finance/la-bce-lance-un-paiement-instantane-pour-contrer-les-geants-numeriques/article-normal-1060853.html.amp?cookie_check=1544887876 (consultatie op 1 december 2018)