



CURRENT STATE OF AND METHODS TO IMPROVE BI ADOPTION FOR A TEST GROUP AT ASML

Plan van aanpak

Bachelor in de Toegepaste Informatica
keuzerichting BIT

Dirk Mervis

Academiejaar 2017-2018

Campus Geel, Kleinhoefstraat 4, BE-2440 Geel

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	2
INLEIDING	3
1 STAGEBEDRIJF	4
2 AANLEIDING EN ACHTERGROND	5
3 DOELSTELLING.....	6
4 BUSINESS CASE	7
5 FASERING	8
6 INFORMATIE EN RAPPORTERING.....	9
7 BIBLIOGRAPHY	10

INLEIDING

Business Intelligence (BI) introduceren in het werkproces is vandaag de dag het doel van elk bedrijf. Het echter ten volle laten renderen is echter vaak een andere opgave.

Dit is ook het geval bij ASML. Het bedrijf heeft een uitgebreide BI afdeling, die allerlei rapporten en systemen voorziet voor de eindgebruikers. Toch wordt opgemerkt dat diezelfde eindgebruikers vaak terugvallen op software als Excel om data te analyseren en te visualiseren.

Dit Plan van Aanpak werd opgesteld naar aanleiding van een afstudeerstage, dewelke een project omvatte om bij een testgroep eerst de huidige absorptiegraad van BI te gaan meten, vervolgens ideeën uit te werken voor verbetering en deze vervolgens te implementeren.

Allereerst zal er een beknopte voorstelling van het stagebedrijf gegeven worden en een korte aanleiding naar dit onderzoek. Vervolgens zal er verder gegaan worden met de uiteindelijke doelstelling op het einde van deze stage en de verwachte uitkomst voor de eindgebruikers en de businesswaarde.

Tot slot zal de fasering binnen de stageperiode van drie maanden besproken worden, en zal hieraan toegevoegd worden op welke momenten er gecommuniceerd gaat worden met de stagementor en/of stagebegeleider.

1 STAGEBEDRIJF

ASML is wereldleider in het maken van geavanceerde systemen voor de halfgeleider industrie. Binnen het portfolio van ASML bevinden zich meerdere toestellen voor het maken van complexe 'integrated circuits' of IC's.

ASML ontwikkelt, ontwerpt, integreert, verkoopt en onderhoudt deze systemen die door vele klanten over de hele wereld worden gebruikt. Producten die door ASML machines gemaakt worden, zijn vandaag de dag in vele elektronische toestellen over de hele wereld te vinden.

De technologie van ASML steunt op lithografie, waarbij door een gerichte lichtbron circuits op zogenaamde 'wafers' geëtst worden. Door deze spitstechnologie kunnen vandaag de dag vele honderden tot duizenden chips per productiecycclus gemaakt worden, hetgeen de kost van deze chips drastisch drukt en waardoor deze beter toegankelijk worden gemaakt voor de ganse wereld.

In 1984 begint ASML als een spin-off van Philips genaamd ASMLithography. Het bedrijf start in een houten barak achter de Philips kantoren te Eindhoven. Na een succesvol eerste decennium bewijst ASML in 1995 dat het zonder moederbedrijf Philips kan, wanneer het op de beurs wordt geïntroduceerd.

De tweede helft van de jaren '90 zijn een bloeiperiode voor ASML met bijna een vertienvoudiging van het aantal werknemers. Het bedrijf blijft gestaag groeien tot de financiële crisis in 2008, die achteraf gezien niet de gevreesde impact heeft op ASML.

Met de introductie van de EUV (Extreme Ultra Violet) systemen in 2010 bewijst het bedrijf dat het nog steeds een visionaire en revolutionaire ingesteldheid heeft en zich terecht de wereldleider op lithografiemarkt mag noemen¹.

¹ ASML website, 2018.

2 AANLEIDING EN ACHTERGROND

ASML bezit enorm veel (big)data. Deze data wordt in verschillende afdelingen gebruikt voor rapportage, analyse of calculaties. De afdeling BICC (Business Intelligence Competence Center) maakt verschillende toepassingen en tools om deze data op een correcte manier weer te geven of te verwerken.

Uit de praktijk blijkt echter dat vele van de end users de aangeleverde BI tools niet gebruiken of niet kennen en steeds terugvallen op Excel om data te visualiseren en te analyseren. Het gebruik van rekensheets in Excel heeft als gevolg dat er soms met verouderde data gewerkt wordt en dat er geen controle is op de gebruikte analysetools en derhalve ook geen controle is op het bekomen resultaat.

Daarnaast worden de door IT aangeleverde BI rapporten vaak gekopieerd en verder aangepast om aan de vraag van de end users te voorzien. Ook hier is er geen verificatie van de accuraatheid van het afgeleide werk, evenals geen zicht op de levensduur en verspreiding van de deze rapporten.

De absorptiegraad van BI tools is in vele ondernemingen een probleem. Recente metingen plaatsen het gebruik in ondernemingen gemiddeld tussen 25 en 30%. Binnen ASML is het exacte gebruik van de BI tools vooralsnog ongeweten, maar ook hier wordt er verwacht dat er nog ruimte voor verbetering is.

3 DOELSTELLING

Het eindresultaat van deze stage behelst het verhogen van de penetratiegraad van BI in de gekozen test groep.

De gebruikte methodologie en resultaten worden gevat in een eindverslag dat op het einde van de stage opgeleverd wordt.

Dit verslag zal onder meer de scope van de opdracht en de gebruikte methodologie om het initiële gebruik van BI in de testgroep te achterhalen bevatten. Daarnaast komt een onderzoeksdeel aan bod waar in de literatuur naar voorstellen wordt gezocht om de BI adoptie in een onderneming te verhogen. Ook mogelijke succesverhalen van ondernemingen worden, indien gevonden, meegenomen.

Vervolgens zal het verslag een aanbeveling voor en een uitwerking van een oplossing voor de verhoging van de adoptie van BI bij ASML bevatten. Dit voorstel zal daarna getest worden om te achterhalen of de voorgestelde oplossingen daadwerkelijk gewerkt hebben.

De resultaten van de bevraging en het gebruiksonderzoek zullen indien mogelijk in een dashboard gevat worden.

Tot slot zullen de resultaten van deze stage aan het management team van het BI Competence Center gepresenteerd worden.

4 BUSINESS CASE

Het onderwerp van deze stage beschrijft reeds de beoogde doelstelling van dit onderzoek, namelijk de 'De huidige staat en methoden om het gebruik van BI te verhogen bij een testgroep binnen ASML'.

ASML bezit een grote afdeling die verantwoordelijk is voor BI toepassingen en analyses op grote datavolumes. Toch blijkt dat sommige end users in de verschillende andere afdelingen, zoals onder andere 'Procurement' of 'Design&Engineering', geen gebruik maken van de, al dan niet aangepaste, standaard BI tools, maar steeds terug grijpen naar de klassieke Excel spreadsheet.

Op het einde van deze stage zal ASML dan ook een beter zicht hebben op het actuele gebruik van BI tools en een mogelijke oplossing hebben om het gebruik van BI tools te verhogen in de gekozen afdeling.

Het betere gebruik van de bestaande BI tools door de end users zal er voor zorgen dat hun workflow beter geoptimaliseerd wordt en dat de foutenmarge in de geproduceerde rapportage zal dalen.

Voorts zal er verzekerd worden dat er niet meer met statische data in Excel gewerkt gaat worden, maar met software die direct gekoppeld is aan een beheerde databron.

Dit ganse verbeteringsproces zal ervoor zorgen dat de productiviteit en efficiëntie van de werknemers in de beoogde afdelingen zal verhogen.

5 FASERING

Een eerste doelstelling van deze opdracht zal bestaan uit het uittekenen van de scope en de methodologie van deze opdracht. De methodologie zal bestaan uit de manier van bevragen en onderzoeken van de BI adoptie door de test groep. Dit eerste deel zal circa twee weken in beslag nemen. De eerste week zal er vooral gefocust worden op het uitwerken van de scope van deze opdracht, terwijl de tweede week de focus zal liggen op de te gebruiken methodologie voor het meten van de adaptatiegraad en het uitwerken van de hulpmiddelen voor deze metingen.

Vervolgens wordt het BI gebruik in kaart gebracht binnen een bepaalde test groep. Hierbij wordt er bijvoorbeeld gekeken naar hard data zoals database access logs en software uptime als naar meningen van de end users over BI om zo een volledig beeld van de problematiek te kunnen schetsen. De resultaten van dit onderzoek zullen in een document samengevat worden, zodat hier achteraf verder mee gewerkt kan worden. Deze meting zal gedurende de derde week uitgevoerd en verwerkt worden, waarna tijdens de vierde week enkele interviews van key users afgenomen gaan worden.

De vijfde week zal vooral benut worden om de verkregen data uit week drie en vier te verwerken en te visualiseren.

De derde fase is de langste fase en zal vijf weken in beslag nemen. De eerste twee weken zal er een literatuurstudie uitgevoerd worden, om te trachten te achterhalen wat de beste methodes zijn om de BI adoptiegraad te verhogen in een onderneming. Vervolgens zal er een of meerdere methodes geselecteerd worden en zal er tijdens de derde week van deze fase een methodologie opgebouwd worden die de theorie in praktijk zal implementeren.

Tijdens de vierde week zal deze implementatie effectief uitgevoerd worden, waarna in week vijf opnieuw een meting van de BI adaptatie zal uitgevoerd worden. Deze laatste kan gecombineerd worden met een laatste bevraging, door middel van een vragenlijst, van de key-users om zo te polsen of zij een verbetering in hun workflow merken.

Een laatste blok van drie weken zal gependend worden aan de eindrapportage. Deze rapportage zal een volledige weerslag bevatten van het gevoerde onderzoek tijdens deze stage.

6 INFORMATIE EN RAPPORTERING

Tijdens de onderzoeksopdracht wordt er na afronding van elke in de scope bepaalde deelfase een document met onder meer de eerste bevindingen, analyses, methodologieën, etc. opgeleverd. Dit opgeleverde document wordt wekelijks op maandag bekeken en besproken met de stagementor.

Daarnaast zijn er dagelijks korte catch-up meetings met de stagementor om mogelijke struikelblokken op te lossen of om nieuwe ideeën te toetsen of aan te brengen.

Tot slot is de stagementor steeds via telefoon of e-mail te bereiken. Dringende problemen kunnen op deze manier snel en kortdurend opgelost worden.

Een weekverslag zal daarnaast elke week naar de stagebegeleider gestuurd worden, waarin de huidige status van het project, alsook de geplande progressie besproken zal worden.

Tijdens week drie van de stageperiode zal de stagebegeleider langs komen op ASML om samen met mezelf en de stagementor het verdere verloop van de stage te bespreken.

Vervolgens zijn er twee momenten waarop een groepsmoment gepland is op Thomas More. Tijdens het eerste moment zal er een korte presentatie gegeven worden van het stagebedrijf en het uit te voeren project.

Tijdens het tweede terugkommoment ergens in week zeven wordt het Plan van Aanpak bekeken. Daarnaast wordt er een korte update gegeven van de uitgevoerde en de geplande werkzaamheden.

Een afsluitend evaluatiegesprek tussen de stagementor en mezelf zal, in bijzijn van de stagebegeleider, verlopen aan het einde van de stage. Hier wordt het geleverde werk geëvalueerd en kunnen tips gegeven worden voor de latere carrière.

7 BIBLIOGRAPHY

ASML. (2018, February 5). *Our history*. Opgehaald van ASML Homepage: <https://www.asml.com/company/our-history/en/s277?rid=51985>