

MODULE 2

Business Intelligence



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Project titel:	Building Digitalisation Readiness in the Tourism SME sector
Projectacroniem:	DIGITOUR
Projectnummer:	2021-2-IE01-KA220-VET-000048348
Module:	Business Intelligence
Primaire doelgroep:	Mkb's in de toeristische sector
Secundaire doelgroepen:	Aanbieders van beroepsonderwijs, vertegenwoordigers van het toerisme en in-company trainers.

Geschatte tijd: 120 Minuten

Doelstellingen: De doelstellingen van deze module zijn:

- Gegevensmanipulatie, gegevensanalyse en gegevensvisualisatie begrijpen
- Analyses gebruiken om management te informeren en te ondersteunen als instrument voor marktbeoordeling, beoordeling van belanghebbenden en het begrijpen en oplossen van problemen.

Leerresultaten: Na afronding van deze module ben je in staat om:

- Digitale transformatie in de toeristenindustrie te begrijpen, inclusief de impact ervan op verschillende aspecten zoals klantgedrag, bedrijfsvoering en bestemmingsbeheer;
- Te begrijpen hoe digitalisering innovatie en ondernemerskansen in de toeristische sector heeft bevorderd;
- Ken je verschillende digitale marketingkanalen en -technieken die specifiek relevant zijn voor de toeristenindustrie;
- Digitale vaardigheden te ontwikkelen voor de toeristenindustrie.

Inhoudsopgave

1. Inleiding tot Business Intelligence	4
2. Wat is bedrijfsinformatie?	5
3. Logische opbouw van een BI-systeem	9
4. Een Business Intelligence-strategie ontwikkelen.....	11
5. Bedrijfsinformatie in de cloud.....	14
6. Aanvullende informatie.....	16
• Casestudies	16
• Wat is bedrijfsinformatie?	16
• Populaire BI-tools voor kleine bedrijven	16
• Uitleg BI	16
• Dashboard-voorbeelden	16
• Meer informatie over KPI	16

*Dit project is gefinancierd met de steun van de Europese Commissie.
De verantwoordelijkheid voor deze publicatie ligt uitsluitend bij de
auteur; de Commissie kan niet aansprakelijk worden gesteld voor het
gebruik van de informatie die erin is vervat*



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

1. Inleiding tot Business Intelligence

In overeenstemming met de doelstellingen die in de vorige sectie uiteen zijn gezet, introduceert deze module technieken en concepten die verband houden met Business Intelligence en die je behulpzaam kunnen zijn. Je leert:

- *Het belang van Business Intelligence te begrijpen en business analytics, datamining, datavisualisatie, datatools en infrastructuur te combineren*
- *Begrijpen hoe BI het veranderende klantgedrag kan analyseren en erop kan reageren en best practices kan implementeren om jouw toeristische onderneming meer datagedreven te maken*
- *Verbeteren van en bijdragen aan de digitale transformatie van de toeristische sector door nieuwe technologieën en benaderingen toe te passen en ondernemersuitdagingen op te lossen.*

De omtrek van deze module is bepalend

- Business Intelligence (BI)-software
- Business Intelligence (BI)-proces
- Logische opbouw van een BI-systeem
- BI-systeem en componenten
- Implementatiestappen BI-project
- Voordelen van het gebruik van BI-software
- Manieren om BI te gebruiken
- Hoe je een BI-oplossing kiest
- Bedrijfsinformatie in de cloud
- BI-DASHBOARD
- Zakelijke statistieken
- Kritieke Prestatie Indicatoren
- Hoe BI-dashboards kleine toeristische bedrijven kunnen helpen
- Visualisatie hulpmiddelen
- Andere materialen

2. Wat is bedrijfsinformatie?

BI-definitie- Een reeks theorieën, methodologieën, processen, architecturen en technologieën die onbewerkte gegevens omzetten in zinvolle en bruikbare informatie voor zakelijke doeleinden.

Business Intelligence (BI) software bevat tools die het mogelijk maken om waarde te creëren uit beschikbare bedrijfsdata. BI-tools zetten onbewerkte gegevens, gegenereerd uit dagelijkse bedrijfsvoering om in zinvolle en bruikbare informatie die kan worden ingezet om snelle en slimmere beslissingen te nemen.

Business Intelligence (BI) -proces ondersteunt de besluitvorming waardoor toeristische ondernemers de toekomst van hun bedrijf beter kunnen bekijken, analyseren en voorspellen. Om bruikbare informatie uit ruwe bedrijfsgegevens te kunnen halen, moeten enkele basisstappen doorlopen worden. Ze zijn te vinden in de logische architectuur van een BI-systeem.

BI is nuttig voor toeristische bedrijven van alle groottes en sectoren. BI kan het volgende betekenen voor jouw bedrijf:

- Ruwe gegevens omzetten in bruikbare bedrijfsinformatie
- Tijdige, slimmere en gefundeerde managementbeslissingen nemen
- De klanten beter begrijpen en ze een goede klantervaring leveren
- Productiviteit verhogen door tijd te besteden aan wat belangrijk is
- Empowerment van medewerkers en transparante samenwerking.

VOORBEELD – Een hotelketen/accommodatie kan telefonisch of online geboekt worden.

- Geeft klantenkaarten uit aan haar klanten – gebruikt een tool die alle boekingen koppelt, ongeacht hoe ze zijn geboekt – en werkt met een uniek accountnummer
- Verzamelt gegevens over de aankopen van klanten in de bedrijfsdatabase.

Welke kennis levert het analyseren van de data met BI het hotel op?

- De loyaliteit van specifieke klanten aan het hotelmerk
- De boekingen die ze doen, wanneer ze reizen en of dat voor vakantie of werk is en of op welke manier ze reizen, alleen, als stel of met het gezin
- Hun voorkeuren.

Wat zijn de voordelen voor het hotel van BI?

- De tools om de behoeften, voorkeuren en gewoonten van klanten te begrijpen of zelfs te voorspellen
- Anticiperen op nieuwe verkoopkansen, betere service leveren, betere en gerichtere marketingcampagnes.

Een Business Intelligence-dashboard (BI-dashboard) is een datavisualisatie- en beheertool die op één scherm de status weergeeft van bedrijfsanalysestatistieken, key performance indicators (KPI's) en belangrijke datapunten voor een bedrijf, afdeling, team of specifiek proces.

BI-dashboards bieden een BI-software-interface voor visualisatie en monitoring van vooraf geconfigureerde of door de klant gedefinieerde statistieken, statistieken en inzichten in actuele gegevens. Het stelt de zakelijke gebruikers van BI-software in staat om onmiddellijke resultaten te bekijken in de live prestatiestatus van het bedrijf of data-analyse. Elk toeristisch bedrijf, zelfs het kleinste, kan profiteren van de introductie van een Business Intelligence-oplossing, omdat deze het proces ondersteunt van het omzetten van gegevens in informatie en vervolgens informatie in kennis die bruikbaar is voor het bedrijf. BI-dashboards zijn tegenwoordig erg populair omdat ze veel goedkoper en betaalbaarder zijn dan ooit tevoren en er is een substantiële groei in dashboardfunctionaliteit en -kwaliteit.

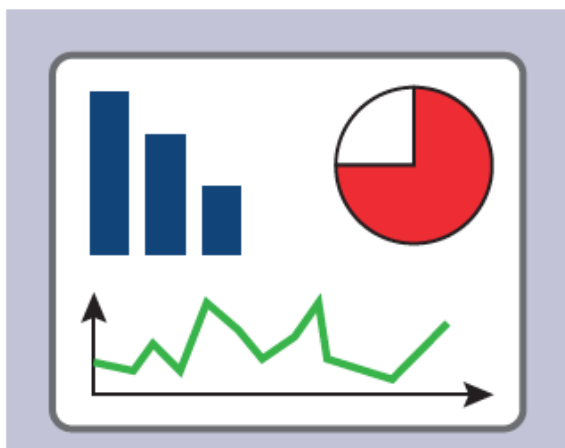
Met BI-dashboards kunnen zakelijke gebruikers:

- De efficiëntie van nieuw gemaakte beslissingen verbeteren
- De prestaties van het bedrijf meten en monitoren
- De uitgevoerde analyse verbeteren dankzij visualisatiemogelijkheden
- Negatieve trends herkennen, lokaliseren en analyseren.
- Negatieve trends corrigeren als gevolg van verbeterde mogelijkheden voor het wijzigen van concrete factoren die van invloed zijn op die trends.

Visualisatietools - Wanneer informatie in een visueel formaat wordt gepresenteerd, kunnen gebruikers sneller patronen waarnemen die ze misschien niet hadden voorzien en waardevollere conclusies intuïtiever en sneller trekken. Er zijn verschillende visualisatietools die kunnen worden gebruikt om informatie grafisch weer te geven, afhankelijk van het type en doel: bijv.:

- Staaf-/kolomdiagrammen voor het vergelijken van waarden
- Lijndiagrammen om trends weer te geven
- Taart- en blokdiagrammen voor het presenteren van verhoudingen
- Spreidingsdiagrammen voor het presenteren van correlaties
- Meterkaarten en verkeerslichten voor het presenteren van KPI-waarden en doelstellingen.

Het kiezen van de juiste visualisatie maakt het mogelijk om de gegevens effectief weer te geven en te interpreteren.



Gratis-icon.com

Bedrijfsanalyse door analysemodellen en simulaties te bouwen om scenario's te creëren, de realiteit te begrijpen en toekomstige toestanden te voorspellen. Bedrijfsanalyse omvat datamining, voorspellende analyse, toegepaste analyse en statistiek en wordt geleverd als een applicatie die geschikt is voor een zakelijke gebruiker. Deze analyseoplossingen worden vaak geleverd met kant-en-klare branche-inhoud die is gericht op een branchebedrijfsproces.”

<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/business-analytics>

Business Metrics zijn kwantificeerbare maatstaven die worden gebruikt om specifieke bedrijfsprocessen welke worden gebruikt door managers, leidinggevenden en middenmanagers te monitoren en te beoordelen.

Bedrijfsprocessen kennen specifieke prestatiestatistieken die gewoonlijk worden gecontroleerd, bijvoorbeeld:

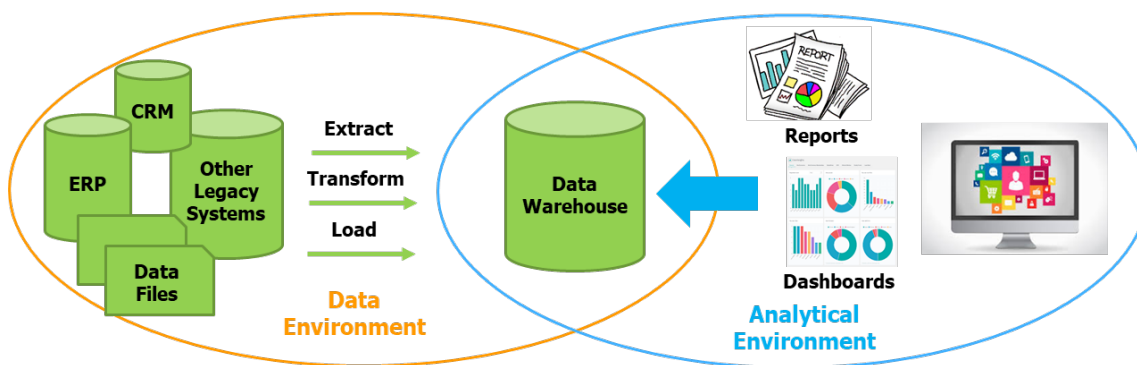
- Leidinggevenden kijken naar "het grote geheel" door financiële maatstaven te gebruiken
- Verkoopexperts bewaken verkoopprestatiestatistieken, zoals nieuwe kansen en leads
- Marketeers houden statistieken over marketing en sociale media bij, zoals campagne- en programmastatistieken.

Key Performance Indicators (KPI's) zijn meetbare waarden die aantonen hoe effectief een bedrijf de belangrijkste bedrijfsdoelstellingen bereikt. Bedrijven gebruiken *KPI's op meerdere niveaus* om hun succes bij het bereiken van doelen te evalueren.

KPI's op hoog niveau kunnen zich richten op de algehele prestaties van het bedrijf. KPI's op laag niveau kunnen zich richten op processen in afdelingen zoals verkoop, marketing, HR, ondersteuning en andere.

3. Logische opbouw van een BI-systeem

- Gegevensomgeving – onbewerkte gegevens worden uit verschillende bronnen gehaald en vervolgens geïntegreerd, getransformeerd en in het datawarehouse geladen in een geschikt formaat voor bedrijfsanalyse
- Analytische omgeving - biedt verschillende tools voor het analyseren van de gegevens en het extraheren van bedrijfsinformatie, visueel gepresenteerd, gemakkelijk toegankelijk via een gebruiksvriendelijke interface en in interactieve modus.



BI-systeem Componenten

- ETL Tools (ETL - Extraction Transformation Load) – softwaretools die worden gebruikt om onbewerkte gegevens met verschillende formaten te integreren en problemen met de gegevenskwaliteit op te lossen (verwijderen van fouten, redundantie, inconsistentie, enz.)
- Datawarehouse – Gegevensarchief dat is ontworpen om zakelijke beslissingen te ondersteunen door gegevensconsolidatie, analyse en rapportage op verschillende geaggregeerde niveaus mogelijk te maken
- Analytische tools - Tools voor het interactief analyseren van de geconsolideerde gegevens en het maken van rapporten, het vinden van antwoorden op zakelijke vragen en het identificeren van bestaande problemen, waarbij de bedrijfsprestaties continu worden bewaakt
- Dashboards - Een visuele presentatie van kritieke gegevens die leidinggevend kunnen bekijken, meestal georganiseerd als een verzameling widgets die een overzicht geven van de rapporten en statistieken die het belangrijkste zijn voor bedrijfsmanagers.

Hoe BI, data-analyse en bedrijfsanalyse samenwerken.

Business Intelligence omvat data-analyse en bedrijfsanalyse, maar gebruikt deze alleen als onderdeel van het hele proces. BI helpt gebruikers conclusies te trekken uit data-analyse. Datawetenschappers verdiepen zich in de details van data en gebruiken geavanceerde statistieken en voorspellende analyses om patronen te ontdekken en toekomstige patronen te voorspellen.

Data-analyse vraagt: "Waarom is dit gebeurd en wat kan er daarna gebeuren?" Business Intelligence neemt die modellen en algoritmen en splitst de resultaten op in bruikbare taal. Volgens de IT-woordenlijst van Gartner omvat "bedrijfsanalyse datamining, voorspellende analyse, toegepaste analyse en statistiek". Kortom, organisaties voeren bedrijfsanalyses uit als onderdeel van hun grotere Business Intelligence-strategie.

BI is ontworpen om specifieke vragen te beantwoorden en levert analyses ten behoeve van beslissingen of planning. Bedrijven kunnen de analyseprocessen echter gebruiken om vervolgvragen en herhalingen voortdurend te verbeteren. Bedrijfsanalyses zouden geen lineair proces moeten zijn omdat het beantwoorden van één vraag waarschijnlijk zal leiden tot vervolgvragen en herhalingen. Zie het proces eerder als een cyclus van gegevenstoegang, ontdekking, verkenning en het delen van informatie. Dit wordt de analysecyclus genoemd, een moderne term die uitlegt hoe bedrijven analyses gebruiken om te reageren op veranderende vragen en verwachtingen.

4. Een Business Intelligence-strategie ontwikkelen

Welke gegevens heb je nodig? De zelfevaluatie/reflectie aan het begin van deze module zou je een indicatie moeten geven van jouw behoeften. Nu je weet welke behoeften de BI-strategie uiteindelijk zal oplossen, kan je focussen op de data zelf. Welke gegevens heb jij nodig om de door jouw gevonden problemen op te lossen? Vergelijk dit met de gegevens die je daadwerkelijk bij de hand hebt. Zoals de meeste bedrijven verzamel je waarschijnlijk gegevens die je niet nodig bent. Omgekeerd kan het zijn dat je cruciale gegevens mist om jouw BI-strategie in praktijk te kunnen brengen. Je volgt bijvoorbeeld misschien de herhaalaankopen in jouw winkels niet maar klantloyaliteit vind je wel een belangrijk doel.

Op een meer technisch niveau kunt je jouw bestaande gegevensbronnen evalueren: waar komen jouw gegevens vandaan? Bewaar je het op locatie of in een datawarehouse in de cloud? Zijn het opgeslagen, historische gegevens of streaminggegevens? Als je weet welke soorten gegevens je nodig bent, kun je de juiste tool kiezen om al jouw gegevens te centraliseren (maar hierover later meer) en om jouw archief met digitale gegevens te definiëren.

Uiteindelijk moet je bepalen welke statistieken het belangrijkste zijn voor jouw bedrijf. Het hebben van een handvol strategische KPI's is een belangrijke mijlpaal voor iedereen die een BI-strategie probeert op te bouwen. Deze KPI's kunnen vervolgens worden opgesplitst in meer specifieke statistieken. Het bepalen van deze statistieken is de eerste stap in het bouwen van BI-rapporten waarmee je gebruikers in je hele organisatie krachtige inzichten kunt geven.

Een BI-strategie is jouw blauwdruk voor succes. Je moet beslissen hoe gegevens worden gebruikt, sleutelrollen verzamelen en verantwoordelijkheden definiëren in de beginfasen. Het klinkt misschien eenvoudig op een hoog niveau maar het succes begint met concrete zakelijke doelen.

Hier leest je hoe je vanaf het begin een BI-strategie maakt:

1. Ken jouw bedrijfsstrategie en doelstellingen
2. Bepaal wie de belangrijkste belanghebbenden zijn
3. Kies een sponsor uit jouw belangrijkste stakeholders
4. Kies je BI-platform en tools
5. Creëer een BI-team
6. Definieer jouw bereik

7. Bereid jouw data-infrastructuur voor
8. Definieer jouw doelen en stappenplan.

Belangrijkste stappen voor een succesvolle implementatie van BI-projecten:

- Definieren van zakelijke vereisten door te focussen op zakelijke problemen en een duidelijk gedefinieerde bedrijfsstrategie
- Identificeren en correct in kaart brengen van databronnen
- Het selecteren van de meest geschikte BI-tool
- Extraheren en analyseren van de verzamelde informatie
- Kennis implementeren in besluitvorming.
-

Voordelen van het gebruik van BI-software

BI Software biedt toeristische bedrijven:

- Snelle antwoorden op kritische zakelijke vragen
- Inzicht in real-time bedrijfsprestaties
- Nauwkeuriger klantprofielen
- Benoemen en analyseren van onderdelen van het bedrijf om kosten te besparen en voor budgettoewijzing
- Inzicht in trends
- Bedrijfsinformatie wordt gepresenteerd in een begrijpelijk formaat.

Manieren om BI te gebruiken

- Analyseren van klantgedrag, kooppatronen en verkooptrends
- Het meten, volgen en voorspellen van verkoop- en financiële prestaties
- Budgettering en financiële planning en prognoses
- Het volgen van de prestaties van marketingcampagnes
- Optimaliseren van processen en operationele prestaties
- Verbetering van de effectiviteit van levering en supply chain
- Web- en e-commerce gegevensanalyse
- Beheer van klantrelaties
- Risicoanalyse
- Strategische value driver analyse. (ofwel waardestuwer, een financiële of niet-financiële factor die in belangrijke mate de waarde van de onderneming bepaalt).



Hoe je een BI-oplossing kiest

Bij het selecteren van een BI-oplossing voor jouw toerismebedrijf hou je rekening met de volgende factoren:

- Het moet gemakkelijk zijn om je BI oplossing te leren gebruiken
- Het kent mogelijkheden voor het creëren van aantrekkelijke visuele weergaven van gegevens
- Er is een ingebouwde analysefunctie beschikbaar voor het bestuderen van winstgevendheid en trends
- Vergelijk BI-tools om te weten welke het beste bij jouw bedrijf past
- Voor mkb'ers met beperkte budgetten zijn er ook veel BI-mogelijkheden
- Lees reviews van BI-tools van vergelijkbare mkb-bedrijven en vergelijk BI-tools op prijs, functionaliteit en gebruiksgemak.

5. Bedrijfsinformatie in de cloud

Cloud BI-toepassingen:

- Heeft overal toegang tot gegevens waar een betrouwbare internetverbinding is
- Zijn toegankelijk op meerdere apparaten en webbrowsers
- Zijn meestal gemakkelijker voor eindgebruikers om te bedienen en in te stellen, wat minder IT-kennis en -kosten betekent
- Kan snel worden ingezet, omdat er geen extra hardware- of software-installaties nodig zijn
- Kan snel worden geschaald wanneer het aantal gebruikers wordt verhoogd.

Voordelen van cloud computing voor kleine bedrijven

1. Hogere kostenbesparingen - Cloud computing is een betaalbaar alternatief voor het kopen en onderhouden van eigen servers voor kleine bedrijven. De kosten van het runnen van een eigen server zijn hoog nog afgezien van de kosten van het kopen van de software, reparaties en het inhuren van werknemers om de server te onderhouden.

2. Grotere flexibiliteit - Cloud computing geeft kleine bedrijven de mogelijkheid om hun middelen naar behoefte op of af te schalen zonder een langetermijninvestering te hoeven doen. Dit kan met name handig zijn voor kleine bedrijven die willen uitbreiden zonder grote financiële verplichtingen aan te gaan.

3. Verbeterde beveiliging - Beveiliging is een topprioriteit voor cloud computing-providers. Ze investeren zwaar in beveiliging waardoor kleine bedrijven toegang kunnen krijgen tot goede beveiliging die te duur zou zijn om zelf aan te schaffen. Cloud computing heeft meerdere beveiligingslagen (zoals wachtwoorden, firewalls, codering en multifactor-authenticatie) waardoor het voor hackers moeilijker wordt om toegang te krijgen tot jouw gegevens. Cloudgebaseerde software wordt verder automatisch bijgewerkt wat betekent dat kleine bedrijven altijd over de nieuwste versie beschikken. Automatische updates houden de beveiliging sterk; helpen de IT-kosten te verlagen en de efficiëntie te verhogen.

4. Verbeterde efficiëntie - Eén van de meest competitieve voordelen van cloud computing is het effect op de efficiëntie. Met cloud computing kunnen kleine bedrijven samenwerking en productiviteit verbeteren. Op de cloud gebaseerde tools maken het gemakkelijk voor werknemers om documenten te delen en in realtime samen aan projecten te werken onafhankelijk van waar ze zich bevinden. Dit kan de communicatie en samenwerking binnen jouw bedrijf helpen verbeteren.

5. Gegevensherstel - Datalekken, natuurrampen of menselijke fouten: cloudproviders zijn goed uitgerust om jouw gegevens te beschermen en te herstellen. Met cloudback-up en noodherstel worden gegevens off-site opgeslagen en kunnen ze snel worden hersteld in het geval van een storing of ramp. Door jouw gegevens snel te herstellen, kun je downtime verminderen en ervoor zorgen dat jouw bedrijf soepel blijft draaien.

6. Aanvullende informatie

Casestudies

<https://theexcelclub.com/business-intelligence-case-study/>

<https://www.zdnet.com/article/case-study-how-one-firm-used-bi-analytics-to-track-staff-performance/>

<https://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/83032.pdf>

Wat is bedrijfsinformatie?

<https://www.youtube.com/watch?v=jtCsoEw3Ykg>

Populaire BI-tools voor kleine bedrijven

<https://www.accelo.com/resources/blog/best-business-intelligence-tools-for-small-businesses-boost-your-bi/#Tableau>

Uitleg BI

<https://enterpriseproject.com/article/2021/4/how-explain-business-intelligence-bi-plain-english>

<https://www.cio.com/article/272364/business-intelligence-definition-and-solutions.html>

Dashboard-voorbeelden

<https://www.klipfolio.com/live-dashboards>

<https://public.tableau.com/en-us/gallery/?tab=featured&type=featured>

https://demos.qlik.com/qliksense?_ga=2.5235315.1748060686.1579608840-1351903154.1555602756

<https://www.sisense.com/dashboard-voorbeelden>

<https://www.yellowfinbi.com/suite/dashboards>

Meer informatie over KPI

<https://www.klipfolio.com/resources/articles/what-is-a-key-performance-indicator>