In 2023 schreef Bart Klarenbeek het artikel *Interactief Kostenmanagement*, waarin de basis werd gelegd voor een meer datagedreven en integrale benadering van kostenmanagement. In dit artikel voor *View on Value* blikt hij terug op deze ontwikkeling en kijkt hij vooruit naar de volgende stap: AI-gedreven value engineering. Bart werkt als Teamleider Producten & Data bij Bouwkosten.nl, onderdeel van IGG Bouweconomie, en heeft ruime ervaring in de gehele bouw- en vastgoedketen, van aannemer tot ontwikkelaar, waarbij hij zich richt op kostenadvies, data-gedreven productontwikkeling, standaardisatie en het versterken van vertrouwen en transparantie binnen integrale ontwerp- en ontwikkelprocessen. Veel leesplezier met dit artikel.

Van Interactief Kostenmanagement naar AI-gedreven Value Engineering

Hoe data, modellen en AI het vak van cost engineer fundamenteel veranderen

De bouw- en industriesector staat voor grote uitdagingen. Van woningbouw en energietransitie tot duurzaamheid en circulariteit: de complexiteit neemt toe, terwijl de druk op kosten, tijd en kwaliteit alleen maar groeit. Tegelijkertijd bekruipt veel professionals een herkenbaar gevoel: ondanks alle technologische vooruitgang worden projecten nog vaak benaderd alsof elk project uniek is – en moet het wiel steeds opnieuw worden uitgevonden.

Het concept van interactief kostenmanagement biedt een belangrijke stap vooruit. Maar inmiddels dient zich een volgende ontwikkeling aan: kunstmatige intelligentie (AI). Samen vormen zij de basis voor een fundamentele verschuiving in het vak van cost en value engineering.

De beperking van traditioneel kostenmanagement

In de praktijk worden kostendeskundigen nog vaak ingeschakeld om een ontwerp door te rekenen, in plaats van om het ontwerp mede vorm te geven. Het gevolg is dat veel tijd wordt besteed aan het opstellen of verfijnen van begrotingen, terwijl de daadwerkelijke invloed op de uiteindelijke projectkosten dan al grotendeels is bepaald.

Zoals in het oorspronkelijke artikel wordt benoemd, ligt de echte meerwaarde juist in de vroege ontwerpfase—wanneer keuzes nog impact hebben op vorm, materialisatie en duurzaamheid.

Daar wringt het huidige proces:

- berekeningen kosten tijd
- data is versnipperd
- inzichten komen vaak te laat

Het vak vraagt daarom om een verschuiving: van rekenen naar sturen.

Interactief kostenmanagement als katalysator

Interactief kostenmanagement doorbreekt dit patroon door realtime inzicht te bieden in de relatie tussen ontwerpkeuzes en kosten. In plaats van achteraf rapporteren, wordt het mogelijk om “live” mee te kijken en direct terugkoppeling te geven aan ontwerpteams.

De essentie is eenvoudig maar krachtig:

- koppeling van kostendata aan ontwerpmodellen
- snelle doorrekening van varianten
- inzicht in meerdere dimensies (kosten, exploitatie, duurzaamheid, risico’s)

Het doel is helder: minder tijd besteden aan berekenen en meer aan adviseren. Hoe mooi zou het zijn als je direct antwoord krijgt op je vragen, zoals hier in deze pilot:

https://incrediblegoodguys.com/rene/

De drie pijlers als fundament voor digitalisering

1. Data – de motor van inzicht

Betrouwbare, actuele kostendata is essentieel voor betere besluitvorming. Veel organisaties werken echter nog met eigen referenties en verouderde datasets, waardoor inconsistentie en inefficiëntie ontstaat.

Door data centraal en gestructureerd beschikbaar te maken:

- worden begrotingen consistenter
- ontstaat een solide basis voor vergelijking
- kan sneller worden geschakeld tussen projecten

Data verandert daarmee van ondersteunend hulpmiddel naar strategische asset.

Zo transformeert data van losse bestanden naar een robuuste kennisbank—de noodzakelijke basis voor AI-toepassingen, zoals uitgewerkt in de IGG-visiepresentatie *Van begroting naar intelligent kostenmodel*. [1]

---

[1] Presentatie ‘Van begroting naar intelligent kostenmodel’, gegeven door Arno Vonk op vastgoedbeurs PROVADA.

Belangrijk hierbij is dat datakwaliteit zwaarder weegt dan datavolume, en dat elke afgeronde begroting bijdraagt aan betere toekomstige ramingen.

---

2. Advies – de rol van de professional blijft centraal

Ondanks de groeiende rol van data en technologie blijft de menselijke factor cruciaal. Zoals ook uit de praktijk blijkt: data vervangt de adviseur niet.

Integendeel, technologie versterkt de rol van de cost engineer doordat:

- meer informatie beschikbaar is
- sneller scenario's kunnen worden beoordeeld
- betere onderbouwing mogelijk is

Tegelijkertijd vraagt dit om nieuwe competenties, zoals het beoordelen van AI-uitkomsten en het duiden van onzekerheden.

Daardoor verschuift de rol richting strategisch adviseur, die niet alleen rekent maar vooral richting geeft.

---

3. Modellen – van BIM naar realtime inzicht

Modellen vormen de verbindende schakel. Door kostendata te koppelen aan 3D- en parametrische modellen ontstaat realtime inzicht in de impact van ontwerpkeuzes.

Dit maakt het mogelijk om vragen als deze direct te beantwoorden:

- wat is het effect van extra verdiepingen?
- welke invloed heeft materialisatie op kosten en duurzaamheid?
- hoe verhouden kosten zich tot opbrengsten en levensduur?

Het resultaat is een geïntegreerde benadering waarin ontwerp en kosten niet langer gescheiden werelden zijn. Een voorbeeld hiervan is ook mini-BIM: https://minibim.nl/

De wereld achter de getallen

Achter elk kostencijfer schuilt een volledige wereld van marktinformatie, praktijkervaring en validatie, zoals ook toegelicht in de presentatie op de afgelopen DACE contactbijeenkomst 'De wereld achter de getallen' met als ondertitel 'Van DACE Price Booklet tot datagedreven cost engineering'.

Data krijgt pas waarde wanneer deze wordt gevalideerd, in context wordt geplaatst en wordt geïnterpreteerd door experts.

Daarmee ontstaat niet alleen informatie, maar ook vertrouwen—een constante factor in het vak, die al sinds de eerste DACE Price Booklets centraal staat.

De volgende stap: AI als versneller

Waar interactief kostenmanagement vooral draait om inzicht en snelheid, voegt AI daar een voorspellende en optimaliserende laag aan toe.

AI maakt het mogelijk om:

- patronen te herkennen in historische projecten
- kosten en risico's te voorspellen
- ontwerpvarianten te genereren en te optimaliseren
- afwijkingen vroegtijdig te signaleren

Tegelijkertijd geldt dat AI alleen waarde toevoegt bij goede data en juiste toepassing. Slechte data of blind vertrouwen in 'black-box' modellen kan juist tot verkeerde conclusies leiden.[1]

De rol van de professional blijft daarom essentieel: AI analyseert, de mens beoordeelt.[1]

Van reactief naar voorspellend werken

De ontwikkeling in het vak laat zich goed samenvatten in vier stappen:

- **Reactief**
- **Proactief**
- **Interactief**
- **Voorspellend**

Deze laatste stap markeert een fundamentele verandering: niet alleen weten wat iets kost, maar ook welke keuzes het meest robuust zijn binnen onzekerheid.

Meerwaarde in de vroege fase

Een belangrijk inzicht uit het oorspronkelijke artikel is dat de grootste invloed op kosten in de vroege fase ligt.

Juist daar kunnen data, modellen en AI het verschil maken:

- betere afweging tussen kosten en opbrengsten
- integratie van duurzaamheid en circulariteit
- snellere besluitvorming met onderbouwde inzichten

Door deze verschuiving ontstaat een duidelijke meerwaarde: projecten worden niet alleen efficiënter uitgevoerd, maar ook beter ontworpen.

Van dashboards naar beslisplatforms

De ontwikkeling richting centrale dashboards is een belangrijke stap.

In combinatie met AI evolueren deze systemen naar volwaardige beslisplatforms, waarin:

- kostenontwikkeling realtime wordt gevolgd
- afwijkingen worden geanalyseerd
- scenario's integraal worden afgewogen

Hierbij verschuift de focus van één eindbedrag naar scenario's, bandbreedtes en levensduurwaarde—van weten naar begrijpen. [1]

Conclusie: het vakgebied is in ontwikkeling

Interactief kostenmanagement heeft het fundament gelegd voor een nieuwe manier van werken. AI bouwt daarop voort en versnelt de ontwikkeling richting een meer strategische, datagedreven rol.

De kern van het vak blijft echter onveranderd: **het ondersteunen van betere keuzes.**

Wat verandert, is de manier waarop:

- sneller
- beter onderbouwd
- met meer inzicht in onzekerheden

Of zoals het oorspronkelijke artikel stelt:

door minder tijd te besteden aan rekenen, ontstaat ruimte voor advies dat er écht toe doet.

En juist daar ligt de toekomst van cost en value engineering.