

Regelmatig staat in de krant dat de introductie van een nieuw softwaresysteem is mislukt. Klanten die niet bij hun bankrekening kunnen. Mobiele telefoons die niet werken. Rekeningen die niet kloppen. Iedereen kent voorbeelden uit het nieuws of vanuit zijn eigen ervaring van productie-incidenten na introductie van een nieuw systeem.

Resultaatgericht testmanagement

Toepassen procesverificatie werpt vruchten af

In een aantal van deze probleemgevallen gaat het om systemen die, eenmaal in productie, niet bruikbaar zijn of niet worden geaccepteerd. Het systeem was dan wel functioneel gereed, maar nog niet productiegereed, doordat de omgeving van het systeem er niet klaar voor was. Door onvoldoende de processen te verifiëren, die door het systeem moeten worden ondersteund, blijft het gewenste succes uit. Een gemiste kans. Systemen leveren immers vooral hun waarde op tijdens gebruik. Slechts kijken naar de functionele kant van een systeem werkt verblindend, want ook de operationele kant van een systeem moet worden meegenomen.

Testmanagement kan positief bijdragen aan het resultaat van IT-projecten. Door procesverificatie toe te passen in relatie tot businessprocessen, kan het resultaat van het project verbeteren. Daarbij wordt dan niet alleen naar het systeem zelf gekeken, maar vooral ook naar het systeem binnen de context waarin deze gaat worden gebruikt. De constante monitoring en communicatie in de procesverificatie verbetert de acceptatiegraad van de opgeleverde software. Het aantal productie-incidenten kan daarmee verminderen. En dat is belangrijk voor de continuïteit van de business.

Productgereed = productiegereed?

Alle IT-projecten houden rekening met een nazorgperiode. Het systeem is als product gereed, maar eigenlijk nog niet productiegereed. Toch gaat het 'live'. Iedereen heeft de gevolgen wel eens ondervonden van productie-incidenten na introductie van een nieuw systeem. Verloren productietijd, imago schade, extra inspanningen en kosten. En niet te

vergeten alle stress, overuren en slapeloze nachten. De oorzaak ligt vaak niet alleen in de software, maar ook in implementatie, configuratie, documentatie of opleiding. Zaken buiten de software, die onvoldoende in beeld waren gedurende het project. De focus ligt zo sterk op het systeem tijdens het project, dat wordt vergeten er voor te zorgen dat het ook een zachte landing heeft in de uiteindelijke gebruiksprocessen. Klaar met ontwikkelen betekent immers niet automatisch dat het ook klaar is voor gebruik. Een sterker onderscheid in de praktijk tussen productgereed en productiegereed is wenselijk.

Wanneer organisaties dit onderscheid onvoldoende maken, dan is de kans op problemen bij ingebruikname aanmerkelijk groter. Immers, er is niet getoetst of de organisatie er wel klaar voor is. En als je dat niet hebt getoetst, hoe kun je dan weten of het gaat lukken?

Spanningsveld IT-Business

Het ideaalbeeld van een IT-project is dat het Plug and Play oplossingen oplevert. In werkelijkheid is het vaak niet zo eenvoudig. De businessmanager wil de werkdruk zien afnemen of het systeem routinezaken zien uitvoeren. Dit is echter het eindresultaat van een productiegereed systeem. Voor men zo ver is, zijn er significante investeringen van mensen uit verschillende disciplines nodig in het IT-project. Businessmanagers onderschatten dit zeer regelmatig. Zo krijgen de eindgebruikers te weinig ruimte om hun inbreng te leveren en zitten ze uiteindelijk met een systeem dat hen maar marginaal helpt. Een gemiste kans, want de kennis, ervaring en expertise is wel aanwezig.



René Lak
is testconsultant
bij Bartosz ICT.

Het onvoldoende betrekken van eindgebruikers is hoofdoorzaak nummer één voor het mislukken van IT-projecten [6]. Zelfs in 47 % van de projecten voldoet de toepassing niet aan de verwachtingen. Als oplossing wordt ook in 47 % van de gevallen het eerder betrekken van de eindgebruikers genoemd. Aan de andere kant is de Return On Investment van het IT-project niet altijd helder. Zijn de verwachtingen realistisch genoeg? Wat zijn nu eigenlijk de kosten voor het geleverde? En is iedereen duidelijk wat het systeem moet kunnen en kan? De communicatie tussen business en IT kan op deze punten beter. Als het businessvoordeel van een project niet helder is, dan moet het zeker nog niet starten. Zoals Tom Gilb al jaren geleden aangaf: *“Projects without clear goals will not achieve their goals clearly.”* [7]

De prioriteiten voor een IT-manager liggen anders dan voor de businessmanager. De oplevering moet wel op tijd en binnen budget gebeuren. Functionaliteit is gemakkelijk te schrappen of door te schuiven. De deadlines voor de business liggen anders. Na oplevering moet dit systeem kunnen worden ingepast in de dagelijkse bedrijfsprocessen. Iedere bedrijfsproces moet het systeem weer correct doen functioneren. Onvolkomenheden uit het ontwikkelproces kunnen jarenlange gevolgen hebben. Zo heeft de politie al jaren problemen met tijdrovende administratie waarbij er geen garantie is dat een verbalisant een proces-verbaal kan terugvinden.

In een artikel van Geuther in *Computable* [5] ziet hij ook te weinig aandacht in het ontwikkelproces op het gebied van productie-aspecten. Kortom, er is een spanningsveld tussen IT en business aanwezig dat vooral wordt gevormd door een onduidelijk direct belang en voordeel voor de business. Waarom is deze scheiding zo sterk aanwezig? Ontleent IT niet zijn bestaansrecht aan het verbeteren van businessprocessen? Is IT niet bedoeld als de olie in de businessmotor?

Hoe pakt testmanagement dit spanningsveld aan? De aanpak vanuit testmanagement is traditioneel vooral gericht op een productrisicoanalyse (Risk and Requirement Based Testing). Geheel volgens TMap Next® [1] of TestFrame [2] worden de productrisico's geïnclassificeerd en geprioriteerd. Op zich een goed instrument, maar ondanks plenaire sessies met diverse stakeholders volgt hieruit in praktijk toch vaak een teststrategie gericht op het functioneren van de software. Ofwel men richt zich volledig op de IT-kant van het systeem. En laat de organisatie- en beheeraspecten buiten beschouwing.

Als de productrisicoanalyse wordt uitgevoerd, dan wordt daarna in de praktijk met het resultaat vaak te weinig gedaan. Het blijkt toch lastig om tot een complete teststrategie te komen. Met als resultaat dat er geen aansluiting op de teststrategie is en al hele-

maal niet op de ontwikkelde testgevallen, die beide de productrisicoanalyse als basis zouden moeten hebben. Aan de ene kant is dat ook wel weer te verklaren. De complexiteit van de praktijk is zo groot dat het testen van een systeem ten opzichte van die complexiteit lastig is. In plaats van daar een oplossing voor te vinden is het uitermate verleidelijk om terug te kruipen in de schulp en alleen de functionaliteit te testen. Daarvoor is de complexe buitenwereld immers nauwelijks nodig.

Zo valt de testmanager snel terug op de te testen functionaliteit. Het checken of de software wel goed is gebouwd en of de gewenste functionaliteit is gebouwd wordt dan niet gecheckt. Of het de eindgebruikers helpt blijft onduidelijk. Of het de businessprocessen verbetert wordt niet uitgezocht. Of die businessprocessen klaar zijn voor de nieuwe software blijft onbekend. De test verifieert ook niet of de gebruiker met de functionaliteit kan omgaan. Tegelijkertijd verifieert men niet of de eindgebruiker er überhaupt toegang toe heeft, of de organisatie op de functionaliteit is ingericht en of de functionaliteit wel in de bedrijfsprocessen past. Testmanagement pakt de gelegenheid dus nog niet om het spanningsveld tussen IT en business weg te nemen. Als intermediair tussen business en IT is de testmanager wel de persoon, die het verschil kan maken.

Kan er aansluiting komen?

De ontbrekende link in dit geheel is procesverificatie. Procesverificatie is een integrale aanpak waarmee de gebruikersorganisatie optimaal wordt voorbereid op het proces en de bijbehorende ondersteunende softwareapplicatie. Vanuit het proces wordt gekeken welke middelen nodig zijn om het proces te ondersteunen. Van hieruit worden de nodige organisatorische veranderingen vastgesteld.

Voor een procesverificatie zijn naast een goede stakeholderselectie, businessrequirements noodzakelijk. Mede door de hiervoor beschreven praktijkaanpak is er vaak geen aansluiting bij de gebruikers als het systeem wordt opgeleverd. De beheerders, eindgebruikers, juristen enz. mochten risico's benoemen, maar ze herkennen niet dat er iets met hun input is gedaan. Daar bovenop horen ze als gevolg van deze aanpak gedurende het project ook niet veel meer over hún systeem, hún product. Voeg daarbij de weerstand tegen veranderingen en de acceptatiegraad wordt lager en lager. Het buitensluiten van de uiteindelijke gebruikers en het niet toetsen op de bruikbaarheid in hun processen is een fundamentele fout. Immers, feedback wordt daarmee uitgesloten.

Is het systeem eenmaal opgeleverd dan loopt de businessmanager het gevaar dat het systeem niet in de bedrijfsprocessen past. De gebruiker moet nog

De spanning tussen IT en business kan door de testmanager weg worden genomen.

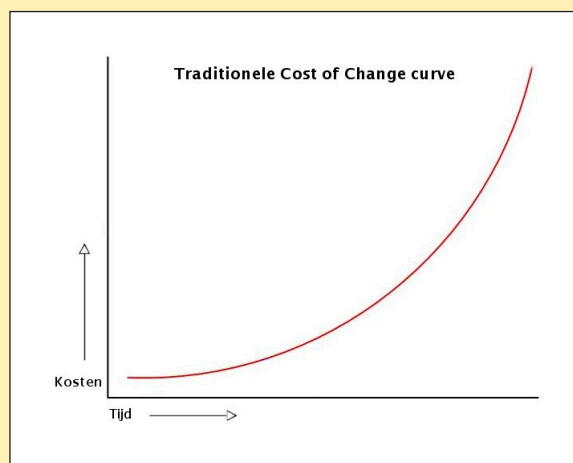
Testmanager is smeerolie tussen IT en business.

zien te werken met onaangepaste werkinstructies. De gebruiker heeft nog geen opleiding gehad. Of nog erger: Met de bestaande input leidt het nieuwe systeem tot downtime. Veel gebruikte formulieren blijken niet aangepast. En zo zijn er meer oorzaken te noemen waarom een systeem niet zal functioneren binnen de bedrijfsprocessen en daarom niet productiegereed is.

Hoort procesverificatie bij testmanagement?

De testmanager kan een mooie rol spelen in de kwaliteit van de oplevering, dat is immers zijn vak. Gewend als hij is om als smeerolie te fungeren tussen IT en business, kan de testmanager zorgen dat het systeem ook productiegereed is. Bijkomend voordeel is, als de kosten in het ontwikkelproces worden genomen, dan zijn deze substantieel minder. Dat leert iedere testmanager met behulp van de 'cost of change curve' (zie figuur 1). Deze curve laat zien dat een aanpassing in een softwaresysteem in het begin van het ontwikkeltraject de minste kosten met zich meebrengt. Zodra er gebouwd gaat worden stijgen de kosten met iedere stap in het realisatietraject, om in productie een exponentiële stijging te vertonen.

De testmanager, die procesverificatie toepast, is niet alleen gericht op de softwarekwaliteit van het systeem. Bij procesverificatie worden alle aspecten meegenomen vanuit operationele processen, implementatie en organisatie. Hij wil deze aspecten gedurende het gehele project verifiëren en neemt dat mee in zijn teststrategie. Hij wil constant de controle behouden, zodat hij er zeker van is dat de gebruikers, van beheerder tot eindgebruiker, straks krijgen wat ze verwachten en ook kunnen gebruiken. Hij gaat voor de maximale kwaliteit van het opgeleverde systeem en betrokkenheid leidt tot



Figuur 1. De 'cost of change curve'.

medeverantwoordelijkheid en verhoogde acceptatiegraad. Procesverificatie hoort dus zeker bij testmanagement!

Hoe werkt procesverificatie?

De testmanager kan komen tot de maximale kwaliteit door in multidisciplinaire teams niet alleen de productrisico's te analyseren, maar ook te analyseren wat de risico's voor de organisatorische en beheerprocessen zijn. Wie er allemaal moeten gaan werken met het systeem. Kunnen ze dat straks dan ook met de beschikbare middelen? Zijn ze geautoriseerd en opgeleid? Zijn ze betrokken?

Dit kan al door een inventarisatie en review uit te voeren tijdens de ontwerpfase op specificaties, productlijsten, werkinstructies, organogrammen, implementatieplannen enzovoort. In de bouwfase kan dan worden geverifieerd of alle producten beschreven zijn en bijvoorbeeld marketing haar materiaal aanpast, of opleidingen zijn geregeld voor de juiste mensen en of werkinstructies worden aangepast conform gekozen oplossing. Tenslotte vindt de uitvoerende verificatie plaats: Het implementeren en testen van de software, het simuleren van werkprocessen inclusief autorisaties en het opleiden van gebruikers.

Zo voorkomt de testmanager dat de beheerder een proces niet of niet goed configureert in productie, terwijl alles in de testomgeving perfect werkte. Bovendien sluiten de handmatige processen van de eindgebruiker nog steeds aan op de IT-processen.

Drie stromen

De testmanager verifieert drie stromen:

- De kwaliteit van de software en de implementatie daarvan. Kan het zonder incidenten in productie?
- De operationele processen om vast te stellen dat het systeem past in de dagelijkse processen. Zijn de processen klaar voor het nieuwe systeem?
- De organisatie aspecten om gebruikers autorisaties en opleidingen voor implementatie te regelen zodat iedereen ook echt aan de slag kan.

De testmanager houdt constant de vinger aan de pols binnen deze drie stromen. Hij kan verifiëren, simuleren en evalueren. Hiermee kan hij ook op ieder moment gevraagd en ongevraagd terugkoppeling geven naar alle stakeholders. Door zijn positie naast de IT-manager is het mogelijk dat de IT-manager tijdig ingrijpt als een verkeerde richting dreigt te worden gekozen.

De businessmanager kan aan zijn kant de juiste acties ondernemen, zodat ook de business op tijd haar zaakjes voor elkaar heeft. Tegelijkertijd weten business en IT van elkaar wat wel en wat niet gaat lukken, zodat eventuele workarounds tijdig kunnen

worden opgesteld en geaccepteerd. Iedereen is op de hoogte van de status van het systeem, de werkprocessen en de gebruikersopleidingen!

Communicatie?

Om iedereen op de hoogte te houden is veel communicatie nodig van de testmanager. Maar dat is hij gewend, zoals we al eerder constateerden:

- Hij heeft de skills om de goede en slechte boodschappen te brengen.
- Hij laat zich niet snel van de wijs brengen. Zijn focus ligt op het resultaat. En dat vraagt hij met deze aanpak van iedereen.
- Hij kan flexibel zijn als het moet, maar ook veel-eisend als het kan.
- Hij is de intermediair tussen business en IT. Doorvragend tot de kern van de zaak. Spreekt de taal van z'n toehoorder.

Door procesverificatie toe te passen wordt de testmanager eerder volledig in het project betrokken, waardoor deze met de expertise voor het vinden van fouten en onvolkomenheden al snel een toegevoegde waarde kan bieden. Gebruikers worden echt gehoord, doordat de testmanager ze opzoekt en betreft. Met de opmerkingen van de gebruikers wordt ook direct iets gedaan. Mochten de opmerkingen niet direct in het systeem toegepast kunnen worden, dan weet men waarom.

Zoals uit het bovenstaande blijkt heeft een IT-project eindgebruikers nodig voor de behoeftebepaling en om weerstanden tegen verandering weg te nemen. Zij weten immers het beste wat in hun dagelijkse bezigheden helpt om het werk sneller, gemakkelijker en van betere kwaliteit te maken. Daarnaast blijkt, dat IT niet als oplossing, maar slechts als instrument moet worden gezien. Gebruikers zullen dit onderschrijven.

Wat zijn de opbrengsten?

De gevolgen van het resultaatgerichte testmanagement laten zich raden: een productiegereed systeem; tevreden IT- en businessmanagers én gebruikers. De procesverificatie zal een andere inzet vragen van de testmanager, eerder betrokken en meer businessgericht in plaats van alleen op het testen van de software, maar dit verdient zich dubbel en dwars terug. Indien in productie wordt ontdekt dat een stuk software niet in de werkprocessen past, dan zijn daar al gauw een IT-architect, een of meer businessanalisten, een projectmanager, een testmanager, een of meerdere ontwikkelaars, testanalisten, een implementatiemanager et cetera mee bezig.

Door de implementatie, organisatie en operationele processen te verifiëren en de resultaten te blijven communiceren zijn de mensen die het systeem straks moeten gebruiken en ondersteunen volledig op de hoogte. Zij hebben constant de mogelijkheid

gehad om hun mening te geven en gehoord te worden. De acceptatiegraad van het nieuwe systeem zal hierdoor verhogen, zelfs als het geleverde systeem nog niet optimaal is!

Als gevolg van de procesverificatie zal ook het aantal productieverstoringen afnemen. Tijdens het project verifieert de testmanager immers constant of het juiste, passende en bruikbare systeem wordt opgeleverd. De kans op een succesvolle implementatie verhoogt en de kans op onverwachte kosten achteraf minimaliseert.

Kortom, de opbrengsten winnen het zonder enige twijfel van de kosten. Zonder gebruik geen opbrengsten. Productiegereed is het enige dat telt!

Conclusie

Verloren productietijd, imagoschade, extra inspanningen en kosten als het IT-systeem ondanks dat het gereed is, nog niet productiegereed is kan worden voorkomen. Testmanagers kunnen dit het beste oppakken en door procesverificatie te gaan toepassen kunnen kosten en frustraties worden voorkomen. Bijkomstigheid is dat het spanningsveld tussen IT en business zal verminderen.

Procesverificatie is de integrale aanpak waarmee de gebruikersorganisatie optimaal wordt voorbereid op het proces en de bijbehorende ondersteunende softwareapplicatie. Vanuit het proces wordt gekeken welke middelen nodig zijn om het proces te ondersteunen. Van hieruit worden de nodige organisatorische veranderingen vastgesteld.

Door procesverificatie op te nemen in de teststrategie zal de testmanager beter in staat zijn om alle stakeholders, inclusief de eindgebruiker, resultaatgericht bij het project te betrekken. Niet alleen om aan te rapporteren, maar ook gedurende het project daadwerkelijk te laten participeren en invloed te geven. Hierdoor ontstaat een eindproduct dat door iedereen gedragen en geaccepteerd kan worden en dat in staat is die waarde te leveren waarvoor het was bedoeld.

Een verhoogde acceptatiegraad, de vergrote kans op een succesvolle implementatie en een kleinere kans op onverwachte kosten achteraf. Met procesverificatie verkrijgt men resultaatgerichtheid en stijgt de kans op een productiegereed systeem met grote stappen. «

Opbrengsten winnen het zonder enige twijfel van de kosten.

Referenties

1. TMap Next, T. Koomen, L. vd Aalst, B. Broekman, M. Vroon, Uitgeverij Tutein Nolthenius 2006
2. Succesvol testmanagement: Een integrale aanpak, Bob vd Burgt & Iris Pinkster, Uitgeverij Ten Hagen Stam 2003
3. Whitepaper Tien redenen waarom ict-projecten falen - Indora Informatisering
4. 10 manieren om ICT-projecten te doen falen - <http://dominiek.be/2007/04/26/10-manieren-om-ict-projecten-te-doen-falen/> 26 april 2007
5. Ontwikkel in dienst van productie – Computable 28-01-2005 | Ferdinand G. Geuther
6. Onderzoeksresultaten ICT Barometer over ICT-projecten – Ernst & Young 17 november 2010
7. Principles of Software Engineering Management – Tom Gilb, Susannah Finzi, Addison-Wesley Pub. Co, 1988