

XBRL een katalysator voor continuous auditing?

Mona Mashaie

SAMENVATTING XBRL en Continuous Auditing zijn twee onderwerpen die momenteel binnen het vakgebied auditing in de schijnwerpers staan. Ontwikkelingen in financiële markten en het bedrijfsleven, zoals de toenemende interesse voor en ontwikkeling van Continuous Monitoring en Continuous Reporting systemen, beïnvloeden de vraag naar assurancediensten en leiden tot het aan de kaak stellen van controlemethodieken die momenteel door externe auditors in de praktijk worden toegepast. De ontwikkelingen in de financiële markten vragen om impactonderzoek door en een adequate respons vanuit de auditgemeenschap. Inspelend op deze veranderingen komt op dit moment binnen de auditgemeenschap onderzoek op gang naar de ontwikkeling van toepassingen van Continuous Auditing en naar factoren die de realisatie van deze toepassingen faciliteren. In dit kader wordt in dit onderzoek een aanzet gedaan tot een kwalitatieve verkenning van de relatie tussen de mogelijkheden tot datastandaardisatie van XBRL en de toepassing van Continuous Auditing.

De relatie tussen XBRL en Continuous Auditing is momenteel, zowel op wetenschappelijk gebied als in het bedrijfsleven, een nog lang niet uitgekristalliseerd onderwerp. Er is – in concreto – weinig bekend over het effect van XBRL-implementatie op bestaande en toekomstige controlemethodieken.

De voor dit onderzoek geïnterviewde en via literatuur geraadpleegde deskundigen delen de mening dat de mogelijkheden die XBRL biedt om financiële data te standaardiseren, als katalysator optreden voor de implementatie van Continuous Auditing. Echter, datastandaardisatie is in dit implementatieproces slechts een puzzelstukje.

RELEVANTIE VOOR DE PRAKTIJK Verwerving van nadere kennis over de relatie tussen deze twee concepten vergroot het inzicht in de realiseerbaarheid en de architectuur van Continuous Auditing-toepassingen, geeft de auditgemeenschap een indicatie hoever deze ontwikkeling staat en daarmee in hoeverre implementatie in de praktijk in zicht komt.

1 Inleiding

Binnen het bedrijfsleven is er een toenemende druk om, binnen een korter tijdsbestek dan ooit tevoren, transparante(re) en accurate informatie te verschaffen met betrekking tot bedrijfsactiviteiten. Een aantal trends en gebeurtenissen is onder meer debet aan deze ontwikkeling:

- een historie van schandalen op het gebied van financiële rapportage (vertrouwensbreuk binnen financiële markten);
- ontwikkelingen op het gebied van informatietechnologie (onder andere ingebruikname van complexe informatiesystemen zoals ERP-systemen);
- toenemende complexiteit van bedrijfsprocessen;
- toenemende omvang van data en transacties;
- toenemend aantal standaarden en regels waaraan bedrijven moeten voldoen;
- toename van e-business-activiteiten.

Managers en overige stakeholders van organisaties hebben behoefte aan tijdiger, onvertraagde (real-time) informatie om berekend te zijn op de snel veranderende en sterk concurrerende markten wereldwijd.

Deze ontwikkelingen en trends hebben een aantal belangrijke vragen doen rijzen voor onderzoekers en beoefenaars van het auditberoep. Bijvoorbeeld, hoe zal een audit op zulke complexe informatiesystemen – met aaneengeschaalde bedrijfsprocessen, in systemen ingebedde controlemaatregelen en dikwijls een ‘audit trail’ dat moeilijk is gade te slaan of te reconstrueren – er uitzien?

Zal het financial audit beroep zich naar de toekomst toe meer moeten gaan richten op een oordeel over het proces waarmee een verantwoording tot stand komt, in plaats van op een oordeel over de verantwoording zelf? Zo ja, welke audit-technieken en benaderingen zullen hiervoor nodig zijn?

En hoe gaan we om met de wens vanuit kapitaalmarkten om met een hogere frequentie (dan jaarlijks, kwartaalsgewijs) zekerheid te verkrijgen bij een verantwoording? Met welke belemmeringen (bijvoorbeeld op het gebied van

technologie, bekwaamheden en juridisch) krijgen we te maken als we richting 'Continuous Assurance' gaan? Hoe kunnen wij deze belemmeringen adresseren?

Het auditvakgebied staat momenteel voor een paar belangrijke keuzes. Veranderingen in de vraag naar assurance-diensten plaatsen belangrijke kanttekeningen bij huidige, in de praktijk gebruikte, auditmethodologieën.

De toenemende interesse binnen kapitaalmarkten voor 'Continuous Monitoring', 'Continuous Reporting' en bijbehorende assuranceproducten hebben binnen het auditing vakgebied een beweging in gang gezet, die zich richt op het ontwikkelen van een bij deze assuranceproducten passende auditingtechniek. Eén van de technieken die momenteel in de belangstelling staat is 'Continuous Auditing'.

Het onderzoek dat ten grondslag ligt aan dit artikel richt zich op de relatie tussen XBRL (een standaard voor opslag en uitwisseling van financiële gegevens) en de voorgestelde auditmethodologie Continuous Auditing.

Verderop wordt de probleemstelling van dit artikel uiteengezet. Het is hierbij van belang om de definities, de reikwijdte en de basisveronderstellingen van het onderzoek te beschrijven. Niet alleen zijn de basisveronderstellingen van dit onderzoek in de huidige wetenschappelijke literatuur onderwerp van discussie, maar de in dit artikel gebruikte termen worden door verschillende auteurs ook inhoudelijk anders gedefinieerd.

1.1 Onderzoeksvraag en -aanpak

XBRL biedt mogelijkheden om financiële data te standaardiseren, zowel technisch (op syntax) als inhoudelijk (op semantiek). Door selecties los te laten op deze gestandaardiseerde gegevensstromen kan de data vervolgens voor diverse doeleinden worden gebruikt: bijvoorbeeld voor interne rapportage, externe rapportage, belastingaangifte en dergelijke.

Het concept Continuous Auditing behelst het voortdurend en onvertraagd verzamelen van data, het toetsen van deze data aan voorgedefinieerde normen en het trekken van conclusies ten aanzien van deze data. De resultaten van dit proces worden samengevat in een accountantsverklaring.

Ingaand op de relatie tussen XBRL en Continuous Auditing, luidt de probleemstelling van dit artikel: *Kunnen de mogelijkheden tot datastandaardisatie van XBRL optreden als een katalysator voor de toepassing van de controletechniek 'Continuous Auditing'?*

Om die probleemstelling te beantwoorden is de rest van het artikel als volgt gestructureerd. Paragraaf 2 gaat kort in op de vraag wat XBRL is en wat de standaardisatiemogelijkheden van XBRL zijn. Paragraaf 3 behandelt het begrip Continuous Auditing. In paragraaf 4 wordt tenslotte inge-

gaan op het bestaan en de aard van de relatie tussen de begrippen.

De onderzoeks-aanpak omvat een literatuuronderzoek, interviews met hiertoe gekozen deskundigen en de koppeling van de resultaten van deze twee onderzoeksmethoden. De geïnterviewde deskundigen zijn actief in beroepen, nevenfuncties en (wetenschappelijke) onderzoeksgebieden die relevant zijn geacht voor dit onderzoek. Drie van de geïnterviewden zijn zelf intensief betrokken geweest bij het opzetten van een Continuous Auditingstelsel, gebruikmakend van, onder meer, XBRL als standaard voor de uniformering van data.

1.2 Definities

Een aantal begrippen, dat in dit onderzoek wordt gebruikt, staat momenteel nog voor wat betreft inhoudelijke definiering ter discussie. Om een duidelijk en gedeeld begrip te verkrijgen van de gebruikte terminologie, volgt allereerst een toelichting op de in dit onderzoek gehanteerde definities.

Continuous Assurance

Continuous Assurance is volgens Head (2005) het voortdurend en onvertraagd verstrekken van zekerheid dat:

- de interne controlemaatregelen adequaat werken;
- alle significante risico's zijn geïdentificeerd; en
- zich geen significante schendingen van regelgeving noch onregelmatigheden hebben voorgedaan.

Continuous Reporting

Continuous Reporting is volgens Elliott (2002) het proces waarmee gedigitaliseerde informatie beschikbaar wordt gesteld via elektronische kanalen, gelijktijdig met de creatie ervan.

Continuous Monitoring

Continuous Monitoring is volgens Head (2005) een door het management toegepaste en met de bedrijfsprocessen geïntegreerde methode, opgezet om zekerheid te verkrijgen dat het beleid, de procedures en de processen van een organisatie effectief zijn en dat organisatiedoelen worden gerealiseerd.

Continuous Auditing

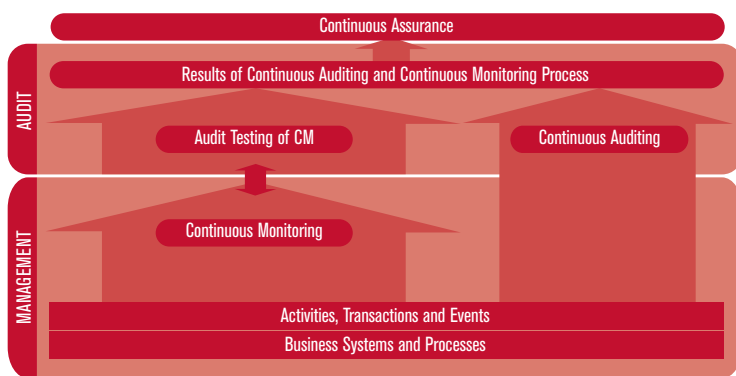
Continuous Auditing is een methodologie die onafhankelijke auditors in staat stelt om schriftelijke zekerheid te verschaffen over een object van onderzoek, gebruikmakend van een reeks verklaringen die gelijktijdig met danwel kort volgend op een gebeurtenis, die aan het object van onderzoek ten grondslag ligt, wordt verstrekt (Canadian Institute of Chartered Accountants en American Institute of Certified Public Accountants, 1999).

De term 'Continuous Auditing' refereert in dit onderzoek

naar controlewerkzaamheden, verricht door een externe financial danwel IT-auditor, in het kader van de jaarrekeningcontrole. Naar controlewerkzaamheden verricht door interne auditors danwel door het management wordt verwezen met de term 'Continuous Monitoring'. Continuous Monitoring en Continuous Auditing zijn technieken om Continuous Assurance te verstrekken aan het management van een organisatie respectievelijk aan overige stakeholders.

Het onderzoek heeft als uitgangspunt dat een Continuous Auditingstelsel alleen effectief en efficiënt kan worden toegepast in de praktijk, wanneer dit inhaakt op een bestaand Continuous Monitoring systeem (zie ook figuur 1).

Figuur 1: Continuous Auditing moet aansluiten bij Continuous Monitoring



Bron: IIA. 'Continuous Auditing: Implications for Assurance, Monitoring, and Risk Assessment'. *Global Technology Audit Guide*, 2005.

Een basisaanname is verder dat er binnen kapitaalmarkten een behoefte bestaat aan Continuous Assurance – in welke vorm en frequentie dan ook. Gebruikers van bedrijfsinformatie en financiële informatie zijn steeds minder bereid om genoeg te nemen met statische, onvoldoende tijdige en onvoldoende betrouwbare informatie.

Daarnaast wordt frequente(re) verschaffing van transparante(re) en accurate informatie door het bedrijfsleven ingegeven door recent ingevoerde wet- en regelgeving wereldwijd.

2 XBRL

2.1 Inefficiënties in de financiële informatieketen

De ontwikkeling van een standaard als XBRL is ingegeven door een aantal inefficiënties in de financiële informatieketen, dat betrouwbare en tijdige analyse van data in de weg staat. Data-aggregatie ten behoeve van bedrijfsrapportage blijkt namelijk over het algemeen een kostbaar, grotendeels handmatig en foutgevoelig proces te zijn. De noodzaak van het handmatig overtypen van data van het ene in het andere systeem is een belangrijke oorzaak van inefficiëntie in de informatieketen. Aangezien de huidige

toeleveringsketen voor financiële informatie bestaat uit een hele reeks van handmatige stappen voor zowel de productie als de consumptie van gerapporteerde informatie, zoekt elk punt van de keten zich derhalve met moeite een weg van systeem naar systeem.

Daarnaast blijkt het proces om de juiste gegevens tijdig en op geconsolideerde wijze te verzamelen vaak moeilijk, omdat gegevens over het algemeen op verschillende locaties binnen organisaties worden opgeslagen.

Deze hindernissen in het proces van productie en consumptie van informatie hebben onder meer geleid tot de totstandbrenging van een technische standaard als XBRL.

2.2 Achtergrond van XBRL

XBRL (eXtensible Business Reporting Language) is een internationale, open standaard en werd ontwikkeld door XBRL International, een non-profit consortium dat eind 1999 is opgericht op initiatief van het American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). Momenteel zijn meer dan 500 organisaties – afgevaardigden vanuit de gehele financiële informatieketen – vertegenwoordigd in het consortium.

XBRL is feitelijk een standaard voor opslag en uitwisseling van financiële data op de volgende gebieden:

- externe financiële rapportage (IFRS, US GAAP, lokale GAAPs en dergelijke);
- interne financiële rapportage en informatievoorziening ten behoeve van het management;
- rapportage richting toezichthoudende organen en fiscale autoriteiten.

2.3 Werking van XBRL

XBRL is – onder meer – een labelingsysteem voor financiële data. Het is feitelijk metadata: data die context geeft aan data. De 'taal' is ontwikkeld om de geautomatiseerde verwerking van financiële gegevens door de informatieketen heen te stimuleren en hiermee menselijke interventie in deze aaneenschakeling van processen te reduceren. In plaats van financiële informatie te behandelen als een 'blok tekst' (zoals bij een internetpagina of een geprint document) biedt XBRL een identificerend label voor elk individueel gegeven.

Door gegevens te 'labelen' maakt XBRL ze leesbaar en interpreteerbaar voor elk soort software. Met andere woorden: XBRL standaardiseert data. Deze standaardisatie vindt plaats op twee niveaus:

1. techniek (syntax) – informatievoorziening wordt onafhankelijk van softwareplatforms en wordt daardoor flexibel(er);
2. definitie (semantiek) – dit maakt het eenvoudiger om de context van interne danwel externe bedrijfsinformatie te interpreteren.

Het fundament van XBRL bestaat uit de volgende drie-eenheid: de taxonomie (vaste afspraken), het document (de data) en de style sheet (de conversieregels met betrekking tot de presentatie van de data). Een taxonomie is een beschrijving van alle mogelijke elementen in een financieel document waarover gerapporteerd kan worden. Daarnaast definieert een taxonomie de relaties tussen deze elementen. Het doel van XBRL is om aan data een zodanig niveau van metadata mee te geven, dat ze zoveel mogelijk geautomatiseerd verwerkt en gepresenteerd kan worden.

2.4 XBRL op verschillende aggregatieniveaus

XBRL-labels kunnen op verschillende aggregatieniveaus worden aangebracht. Momenteel wordt in de praktijk het meest gesproken over de FR-variant (financial reporting). Dit is de XBRL-variant, waarbij de labels op geaggregeerd dataniveau worden aangebracht (bijvoorbeeld op het niveau van rapportage-regels). Deze variant van XBRL biedt maar in beperkte mate de mogelijkheid om in te zoomen op onderliggende details.

De meest complexe en arbeidsintensieve optie is om XBRL-links aan te brengen op transactieniveau (XBRL-GL; global ledger). XBRL-GL is een variant van XBRL die op dezelfde wijze werkt, maar op een eerder moment in de rapportage-cyclus wordt toegepast. De GL-variant strekt daarmee de rol van XBRL uit van (de output van) het financiële rapportage-proces terug tot de boekingen in het grootboek, die de input voor hetzelfde rapportageproces vormen. Directe links naar transacties bieden de mogelijkheid om een brede variatie aan op maat uitgevoerde accounting 'queries' te draaien, ongeacht de fysieke locatie waar de data is opgeslagen. Cover (2001) stelt ten aanzien van de GL-variant: 'XBRL-GL is a tool designed to overcome the inefficiencies of disparate, non-integrated and outsourced accounting and financial systems. That lets adopters of XBRL-GL more easily bridge the gap between operational, off-site or outsourced systems and their back office accounting and reporting systems'.

3 Continuous Auditing

Zoals eerder aangegeven is de ontwikkeling van een audit-methodiek als Continuous Auditing ingegeven door veranderingen in de vraag naar assurancediensten, die zich voordoen in financiële markten. Een toenemende vraag naar het frequenter rapporteren van betrouwbare en transparante informatie door het bedrijfsleven, vereist allereerst een rapportageproces binnen bedrijven, die de relevante informatie met de gewenste frequentie beschikbaar kan stellen (Continuous Reporting)¹. De tweede stap is vervolgens om de auditmethodiek op dit rapportageproces in te richten, zodat met de afgesproken frequentie zekerheid kan worden verstrekt over het audit-object.

Het financial auditproces beschouwend, zijn de volgende drie stappen te onderscheiden:

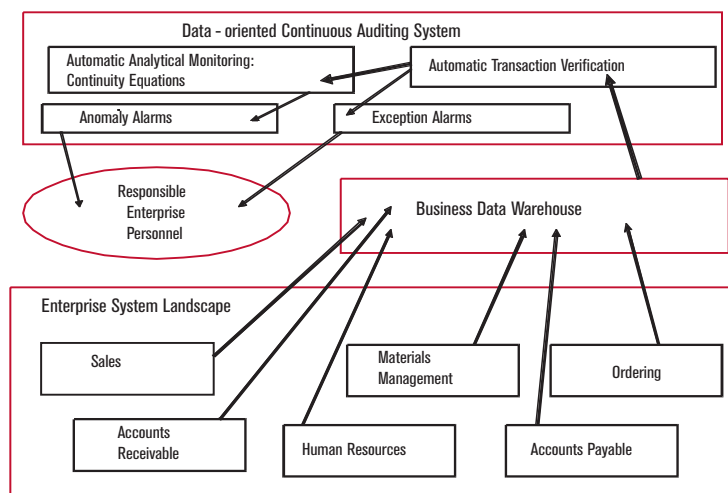
1. het verzamelen en vastleggen van informatie door de auditee met betrekking tot transacties, processen en de omgeving die onderwerp zijn van het assuranceproces;
2. monitoring en analyse van deze transacties, processen en registraties door een externe auditor;
3. communicatie van de uitkomsten van de assurance-opdracht door de auditor.

Aangezien de eerste stap in de hedendaagse bedrijfsvoering al een relatief hoge frequentie kent (transacties worden over het algemeen minimaal dagelijks geregistreerd, verwerkt en opgeslagen) en de derde stap met behulp van de technologie van tegenwoordig relatief eenvoudig in frequentie is te verhogen, ligt de uitdaging ten aanzien van de ontwikkeling van Continuous Auditing in het bijzonder in de middelste stap. Vooral daarom – om de beperkingen van tijd te overwinnen – zijn vrijwel alle in de praktijk uitgewerkte toepassingen van Continuous Auditing in hoge mate geautomatiseerd. De volgende manifestaties van Continuous Auditing worden onder meer in wetenschappelijke literatuur beschreven:

- embedded audit modules;
- business/artificial intelligence;
- statistical modelling;
- trendanalyse;
- ratioanalyse.

Er zijn zowel controlgeoriënteerde als datageoriënteerde voorbeelden van Continuous Auditingssystemen. Alles et al. (2006) beschrijven een Continuous Auditingstelsel, waarbij data mining wordt toegepast om patronen in data te herkennen, transacties met een hoog risicogehalte te

Figuur 2: Een datageoriënteerde variant van een Continuous Auditingstelsel



Bron: Alles, M.G., Kogan, A., Vasarhelyi, M.A. and Wu, J. (2006). 'Continuity Equations: Analytical Monitoring of Business Processes in Continuous Auditing.'

identificeren en leemtes in de interne beheersing te detecteren (zie figuur 2).

Figuur 2 beschrijft het proces waarmee data ten behoeve van het Continuous Auditingstelsel wordt verzameld, getoetst aan voorgedefinieerde normen en, in geval van anomalieën, onderworpen aan een nadere analyse door daartoe verantwoordelijk gestelde bedrijfsmedewerkers.

4 XBRL en Continuous Auditing

In paragraaf 2 en 3 zijn de begrippen XBRL en Continuous Auditing (CA) besproken als een introductie voor paragraaf 4. In deze paragraaf komen de volgende deelvragen aan de orde:

1. Hebben XBRL en Continuous Auditing gemeenschappelijke doelen?
2. Zijn er vlakken waarop de begrippen overlap vertonen? Zo ja, welke vlakken betreffen dit?
3. Bestaan er mogelijkheden om XBRL en Continuous Auditing op technisch vlak te integreren?
4. Wordt de integratie met XBRL in literatuur uit wetenschappelijke hoek en uit het bedrijfsleven aangemerkt als een katalysator voor de toepassing van Continuous Auditing?
5. Beschouwen de geïnterviewde deskundigen de integratie met XBRL als een katalysator voor de toepassing van Continuous Auditing?

4.1 Gemeenschappelijke doelen en raakvlakken van XBRL en CA

In de beschikbare literatuur zijn diverse overzichten beschikbaar waarin de voordelen van XBRL respectievelijk Continuous Auditing worden opgesomd. Een samenvatting van deze voordelen is opgenomen in figuur 3.

Wanneer we de doelen tegenover elkaar zetten, blijkt een aantal overeenkomsten. Beide concepten:

- hebben ten doel om de efficiëntie en de effectiviteit van processen binnen de informatieketen te optimaliseren;
- maken optimaal gebruik van de mogelijkheden en de beschikbaarheid van hedendaagse technologie (zoals internet, bandbreedte, ERP-systemen en neurale netwerktechnologieën);
- hebben ten doel om bij te dragen aan de toenemende kwaliteit van informatie naar gelang het de informatieketen doorloopt;
- verhogen het automatiseringsgehalte van het dataverwerkingsproces door de informatieketen heen (hiermee menselijke interventie reducerend);
- hebben ten doel om gebruiksvriendelijk/goed toepasbaar te zijn door de afhankelijkheid van een/enkele type(n) computerplatforms te vermijden;
- verhogen de flexibiliteit van processen binnen de informatieketen door de beperkingen die door locatie en tijd worden opgelegd op te heffen;
- vestigen de aandacht op de op stakeholders toegespitste informatie in plaats van op gestandaardiseerde informatie.

Figuur 3: Voordelen van XBRL en Continuous Auditing

XBRL	Continuous Auditing
• Besparing van tijd en kosten (create once, use many) • Snellere en betere interne en externe rapportage, analyse en respons • XBRL bekrachtigt audit trail en auditing proces • Efficiënter en effectiever bereik van stakeholders • Elektronische, transparante rapportage zal worden beloofd door kapitaalmarkten • XBRL brengt de 'real-time enterprise' dichterbij • XBRL-semantiek is ook beschikbaar voor niet-financiële informatieprocessen	• Maakt het auditproces sneller, goedkoper, efficiënter en effectiever • Verkort de auditdoorlooptijd zodat tijdiger zekerheid kan worden verstrekt over risico's en controls • Maakt het mogelijk om een hogere auditdekking te behalen zonder dat middelen worden uitgebreid • Maakt het mogelijk om audits uit te voeren met een dagelijkse, maandelijks en/of kwartaalsgewijze frequentie • Automatiseert periodieke audittestwerkzaamheden en verbetert auditdoorlooptijden • Maakt het mogelijk om 100% van een datapopulatie te testen in plaats van slechts deelwaarnemingen te doen • Vergelijkt en hercalculeert gehele datapopulaties • Verbeterd zowel de kwaliteit als de snelheid waarmee zekerheid wordt verstrekt

Uit voorgaande opsomming is op te maken dat de doelen van XBRL en Continuous Auditing samenvallen op een aantal significante vlakken die het terrein van de informatieketen beslaan. Om te kunnen beoordelen of de integratie van beide concepten tot synergie leidt, is deze constatering van groot belang.

Figuur 4 toont de processen en participanten in de informatieketen. Zoals uit de figuur blijkt, is XBRL (in zowel de FR- als de GL-variant) toepasbaar door vrijwel de gehele informatieketen heen: vanaf de operationele bronsystemen tot aan het finale product van de keten (zoals jaarrekeningen, kredietrapporten en belastingaangiften).

Ook een Continuous Auditingstelsel kunnen we een plaats geven in figuur 4. De 'processen' in de figuur verwijzen naar de processen waarmee een organisatie de informatie tot stand brengt, die ze aan haar stakeholders wil rapporteren. Een Continuous Auditingstelsel zou inhaken op deze processen en ten doel hebben om – uiteindelijk – een bepaalde mate van zekerheid te verstrekken bij de betrouwbaarheid van de eindproducten van de keten. Afhankelijk van de aard en mate van detail van de rapportage-informatie zal een Continuous Auditingstelsel een

'breder' dan wel 'smaller' deel van de processen in de informatieketen omvatten.

Hoewel XBRL en Continuous Auditing beide inzetbaar zijn ten behoeve van de processen in de informatieketen en 'met de neuzen dezelfde kant uit wijzen', hebben de concepten een verschillende insteek om de gestelde doelen te realiseren. XBRL biedt een technische standaard ten behoeve van uniformering van data, die de input voor de informatieketen vormt. Continuous Auditing, aan de andere kant, is een proces dat zich richt op het vormen van een oordeel over de kwaliteit van de output van de informatieketen, door het evalueren van de output zelf, danwel door het beoordelen van het proces van totstandkoming van de output.

De concepten 'beconcurreren' elkaar derhalve niet, maar zouden elkaar kunnen aanvullen om de genoemde voordelen ten aanzien van het informatietoeveringsproces te realiseren.

4.2 Faciliterende voorwaarden voor Continuous Auditing

In paragraaf 3 zijn de drie essentiële stappen van het auditproces aan de orde geweest. Hierbij stelden we dat het bij Continuous Auditing vooral draait om de verhoging van de frequentie van de middelste stap 'Monitoring en analyse van transacties, processen en vastgelegde feiten door de externe auditor'. Aan het tijdsaspect (namelijk het analyseren met een hogere frequentie) is slechts te voldoen als het auditproces in hoge mate wordt geautomatiseerd; in ieder geval de deelprocessen waarbij auditdata wordt verzameld en getoetst aan voorgedefinieerde normen en anomalieën worden geïdentificeerd.

Ervan uitgaande dat een Continuous Auditingproces een hoge mate van automatisering kent, zijn er enkele minimumvoorwaarden te formuleren ten aanzien van de technologische haalbaarheid van deze auditingmethodiek. De voorwaarden die betrekking hebben op de inputzijde van het proces komen in de volgende subparagraaf aan de orde.

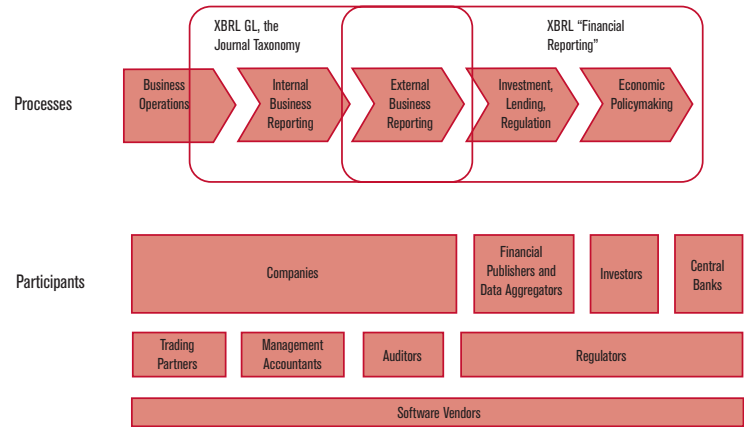
4.2.1 Voorwaarden input Continuous Auditingproces

Diverse onderzoekers hebben zich beziggehouden met het in kaart brengen van factoren die de implementatie en toepassing van Continuous Auditing bevorderen respectievelijk factoren die hindernissen wegnemen die de toepassing bemoeilijken. Liliënbecker (2006) presenteert drie probleemgebieden, gerelateerd aan de toepassing van Continuous Auditing, die om een oplossing vragen:

1. getting the data;
2. creating routines;
3. evaluation methods.

'Getting the data', als eerste uitdaging, verwijst in dit kader

Figuur 4: Processen en participanten in de informatieketen



Bron: Boyd (2006). 'Using Data Standards eXtensible Business Reporting Language - XBRL Overview'.

naar het proces waarmee de input voor het Continuous Auditingproces op een zo efficiënt mogelijke wijze wordt verzameld en gereed gemaakt voor (grotendeels geautomatiseerde) analyse. De mogelijkheid tot efficiënte toelevering en tot geautomatiseerde verwerking zijn derhalve de eerste belangrijke eisen die aan de auditdata worden gesteld.

Daarnaast is het van belang dat deze data voldoende en tijdig te benaderen is voor analyse. Immers, wil in continuïteit betrouwbare informatie beschikbaar zijn, dan dienen de daaraan ten grondslag liggende gegevens eveneens in continuïteit beschikbaar te zijn (Verkruijsse, 2003).

Ervan uitgaande dat een Continuous Auditingstelsel per definitie inhaakt op een Continuous Reporting- danwel Continuous Monitoringsysteem, wordt ten aanzien van de input van het auditing proces ook nog eens de eis gesteld dat deze in uitzonderlijke mate correspondeert met de onderliggende bedrijfsprocessen en met het doel van de analyse. Dit vraagt om de beschikbaarheid van auditdata in een veel hogere mate van detail dan ooit tevoren.

Om de eerste hindernis te kunnen nemen in het implementatieproces van Continuous Auditing is het, samenvattend, cruciaal dat auditdata aan de volgende voorwaarden voldoet:

- een mogelijkheid tot efficiënte toelevering (proces waarmee auditdata worden verzameld en gereed gemaakt voor analyse). Een belangrijke ontwikkeling die hieraan bijdraagt is dat accounting-informatie tegenwoordig vrijwel altijd in elektronische vorm wordt vastgelegd en opgeslagen;
- een mogelijkheid tot (sterk) geautomatiseerde verwerking, met zo min mogelijke menselijke interventie. Dit vereist onder meer standaardisatie op semantiek;
- voldoende en tijdige beschikbaarheid en benaderbaarheid ten behoeve van analyse. Alomtegenwoordige

computernetwerken bieden de mogelijkheid om informatie, die verspreid binnen de organisatie wordt bewaard, doorlopend te benaderen;

- voldoende detailniveau, waarbij het detailniveau zoveel mogelijk correspondeert met het doel van de analyse en de onderliggende bedrijfsprocessen (Continuous Reporting/ Continuous Monitoring);
- standaardisatie in techniek (syntax), zodat data onafhankelijk van computerplatform kan worden uitgewisseld.

Een technische standaard als XBRL kan een belangrijke rol spelen in het faciliteren van het proces 'Getting the data'. De volgende paragraaf gaat nader in op deze rol.

4.2.2 XBRL in het Continuous Auditingproces

In de literatuur van de afgelopen jaren hebben wetenschappers en praktijkmensen zich uitgelaten over de rol van XBRL in het Continuous Auditingproces. Handler (2007) ziet bijvoorbeeld de volgende rol weggelegd voor XBRL: '[The standard is] providing a critical piece of the infrastructure for continuous auditing'. Volgens Verkruijsse (2003) lag het probleem met de toepassing van Continuous Auditing altijd in de moeilijkheid om gestandaardiseerde data te verkrijgen. Tegenwoordig is gestructureerde data zo eenvoudig beschikbaar dat patroonherkende systemen kunnen worden ingebouwd in standaardsoftware.

XBRL biedt belangrijke voordelen voor het Continuous Auditingproces, vooral binnen het kader dat in de vorige paragraaf is geschetst. Allereerst standaardiseert XBRL data, die in elektronische vorm wordt vastgelegd en opgeslagen, op techniek en op inhoud door gebruik te maken van 'tags' (labels). Deze labels leveren de noodzakelijke contextuele informatie voor een beter begrip van een financiële rapportage, wat er niet alleen aan bijdraagt dat computers zelfstandig gegevens kunnen 'interpreteren', maar ook dat auditoren met minder moeite de interpretatieslag kunnen maken.

In de literatuur over Continuous Auditing zijn bijvoorbeeld 'software agents' beschreven, die – volledig geautomatiseerd – auditdata verzamelen door de organisatie heen en anomalieën ten opzichte van de toetsingsnorm identificeren.

Kortom, de introductie van XBRL-labels maakt het mogelijk dat computers 'intelligent' met data omgaan: computers kunnen informatie binnen een XBRL-document herkennen, selecteren, analyseren, opslaan, uitwisselen met andere computers en ze in een groot scala aan manieren presenteren.

De standaardisatie op techniek effent het pad voor een efficiënte aanlevering van input ten behoeve van het Continuous Auditingproces. Daarnaast draagt XBRL – met name in de GL-vorm – bij aan de efficiëntie doordat de standaard toegang biedt tot zeer gedetailleerde data binnen

organisaties. Hierdoor wordt de zoektocht naar informatie in financiële rapportages verder versimpeld en wordt het zoekproces minder tijdrovend.

Toepassing van XBRL verhoogt tenslotte ook het inzicht in de relaties tussen data van een laag detailniveau (bijvoorbeeld individuele transacties) en informatie van een minder hoog detailniveau (bijvoorbeeld jaarrekeningposten). Hiermee wordt een verband gelegd tussen data in XBRL-GL- en in XBRL-FR-vorm. Voor de auditor is het in het assuranceproces van groot belang dat er, door het leggen van deze verbanden, een 'audit trail' ontstaat die individuele transacties herleidbaar maakt naar informatie op rapportageniveau. De benaderbaarheid van data ten behoeve van analyse wordt op deze wijze vergroot.

4.3 Technische link XBRL en Continuous Auditing

In eerdere paragrafen is de relatie tussen XBRL en Continuous Auditing in theorie beschreven. Voor de toepasbaarheid van een Continuous Auditingmethodiek, gebruikmakend van XBRL, is het van belang om na te gaan of de theoretische modellen technisch realiseerbaar zijn in de praktijk. Een eerste review van beschikbare literatuur over dit onderwerp toont aan dat veel organisaties wereldwijd bezig zijn met het opzetten van zulke systemen, maar dat een groot deel van de opgezette modellen nog verder ontwikkeld moeten worden. Voornamelijk organisaties met hoog geautomatiseerde bedrijfsprocessen (zoals banken) hebben Continuous Auditingssystemen ontwikkeld, die in de praktijk bewijzen (grotendeels) naar wens te werken.

Aangezien dit onderzoek zich richt op de aard van de relatie tussen XBRL en Continuous Auditing, wordt het, voor onderzoeksdoeleinden, voldoende geacht te constateren dat de hiervoor beschreven Continuous Auditingssystemen in de praktijk realiseerbaar zijn. Derhalve zal in deze paragraaf niet verder worden ingegaan op de technische link tussen de twee concepten. Voor het inzicht volgt hierna een overzicht van de in de literatuur beschreven systemen die in het onderzoek betrokken zijn:

- Software agents van Woodroof en Searcy (2001);
- Web of Assurance van Elliott (2002);
- Basic Life van de Fortis Bank, Semansys Technologies en Ernst & Young (2002)²;
- Continuous Auditing Web Services (CAWS) model van Murthy en Groomer (2004);
- Continuous Auditingstelsysteem van de Emporia State University in de VS (2006);
- Continuous Auditingssystemen bij Italiaanse en Zuid-Amerikaanse banken (2007)³.

4.4 XBRL katalysator voor Continuous Auditing?

4.4.1 Literatuuronderzoek

Een exploratie van de beschikbare literatuur leert dat aan XBRL een faciliterende rol in het Continuous Auditing proces wordt toegeschreven. Bakhuizen en Van Eekelen (2002) zijn van mening dat de efficiëntie die behaald wordt met het gebruik van XBRL voor financiële rapportage, zal leiden tot een acceleratie van de periodiciteit van rapportage. Al naar het gelang het traditionele rapportageproces evolueert richting Continuous Reporting, zal de audit verschuiven van periodieke naar 'continue' auditing. Moore et al. (2004) beamen dit: 'XBRL facilitates real time reporting and Continuous Auditing, because XBRL and XML facilitate transfer of client data to auditor data warehouses and data marts'.

Kogan et al. (1999) zijn de volgende mening over het onderwerp toegedaan: '[...] current developments in enterprise information systems clearly exhibit the trend toward more standardisation and better integration of related subsystems. This trend towards enterprise systems suggests that many of the hurdles in the way of Continuous [Online] Auditing should be overcome in the near future'.

Veel auteurs delen de mening dat de voortschrijdende opkomst van XBRL leidt tot de situatie dat auditors de ontwikkeling van Continuous Auditing moeten versnellen. Het toenemend gebruik van Continuous Reporting- respectievelijk Continuous Monitoringsystemen vraagt om een alert optreden van de auditwereld.

Het beeld dat uit het literatuuronderzoek naar voren komt is dat meerdere partijen, zowel vanuit academische hoek als vanuit het bedrijfsleven, het op efficiënte wijze verkrijgen van data in het juiste format zien als de belangrijkste belemmering in het gebruik van deze auditmethode. De jarenlange experimenten met het decennia lang bestaande concept Continuous Auditing, hebben aan dit inzicht bijgedragen. XBRL, als technische standaard, sluit naadloos aan op de behoefte die er op dit vlak bestaat.

4.4.2 Interviews met deskundigen

Naar aanleiding van de bevindingen in de literatuur is een beperkt, exploratief onderzoek gedaan naar de percepties van enkele deskundigen. In dit kader is een zestal personen geïnterviewd, met zowel wetenschappelijke achtergronden als jarenlange ervaring in het auditorsberoep danwel hieraan gelieerde vakgebieden. Onder de geïnterviewden bevinden zich personen die relevante nevenfuncties hebben in beroepsorganisaties voor auditors, die actief betrokken zijn met 'standard setting' op het gebied van IT respectievelijk Financial Auditing en die zich bezighouden met academisch onderwijs op deze gebieden.

Aan alle zes geïnterviewden is de probleemstelling van dit onderzoek voorgelegd in de vorm van een stelling en hen is gevraagd op onderstaande schaal – gemotiveerd – aan te geven in hoeverre ze het er mee eens zijn.

Figuur 5: Probleemstelling

'De mogelijkheden tot datastandaardisatie van XBRL treden op als een katalysator voor de toepassing van de controletechniek 'Continuous Auditing'.

1	2	3	4	5

1 = Volledig mee oneens

2 = Gedeeltelijk mee oneens

3 = Noch mee eens, noch mee oneens

4 = Gedeeltelijk mee eens

5 = Volledig mee eens

Vijf van de zes geïnterviewden geeft aan het 'volledig eens' te zijn met de stelling. Uniformiteit van data wordt gezien als een belangrijke randvoorwaarde voor Continuous Auditing. Om data geautomatiseerd te kunnen vergelijken met een voorgedefinieerde norm, is het onontbeerlijk dat ze gestandaardiseerd is. De geïnterviewden zijn van mening dat XBRL hierbij een belangrijke rol kan spelen.

Daarnaast wordt aangehaald dat het voor een adequate toepassing van Continuous Auditing van belang is dat de mogelijkheid bestaat om data op diverse niveaus te aggregeren. Hoe meer flexibiliteit de gebruiker van Continuous Auditing wil inbouwen in het auditsysteem, hoe lager het detailniveau moet zijn waarop data 'gelabeld' wordt. Een laag detailniveau geeft immers de mogelijkheid om meer zoekcombinaties met de desbetreffende data te maken. Op deze wijze kan een Continuous Auditingstelsel optimaal worden ingericht naar de wensen van de gebruiker.

Momenteel biedt XBRL-GL de mogelijkheid om data op een zeer laag detailniveau (zoals transactieniveau) te 'merken'. Directe links naar transacties maken het mogelijk om vrijwel onvertraagd een breed scala aan gespecialiseerde en aan gebruikerswensen aangepaste zoekcombinaties te genereren.

Hoewel de meeste geïnterviewden XBRL als een katalysator voor de toepassing van Continuous Auditing aanmerken, wordt hierbij een aantal belangrijke kanttekeningen geplaatst. Allereerst wordt benadrukt (met name door de geïnterviewde die heeft aangegeven het 'gedeeltelijk eens' te zijn met de stelling) dat XBRL niet per se de katalysator is voor Continuous Auditing, maar de mogelijkheden die een standaard als XBRL biedt.

Daarnaast is een tweetal geïnterviewden van mening dat XBRL niet een 'technology push' moet zijn, die een hevige

impuls geeft aan de toepassing van Continuous Auditing, maar dat de ontwikkeling van het gebruik van Continuous Auditing een gevolg moet zijn van vraag vanuit de markt. In het verlengde hiervan wordt door meerdere geïnterviewden aangegeven dat XBRL niet zonder steun van andere factoren en omstandigheden een vlucht in het gebruik van Continuous Auditing teweeg kan brengen. Diverse andere factoren spelen een evenzeer belangrijke rol, zoals:

- de beschikbaarheid van ERP-systemen;
- de beschikbaarheid van wide-area netwerken met grote bandbreedte;
- de beschikbaarheid van internet;
- beschikbaarheid van tijd, geld en steun van de belangrijkste beslissingsbevoegden binnen organisaties;
- ontwikkelingen in de toepassing van ketenautomatisering binnen het bedrijfsleven.

5 Onderzoeksbevindingen en conclusies

Het in dit artikel beschreven onderzoek heeft zich gericht op de technologische zijde van het concept Continuous Auditing. Onderzocht is welke rol XBRL speelt in de ontwikkeling van de toepassing van deze auditingtechniek.

Een eerste conclusie is dat er nog relatief weinig bekend is over de relatie tussen XBRL en Continuous Auditing. De meeste onderzoeken richten zich nog op de opzet van Continuous Reporting- en Continuous Monitoring-systemen en de rol van XML hierin. Immers, de gedachte hierachter is dat Continuous Auditing pas aan de orde komt als het bedrijfsleven in de praktijk gaat werken met Continuous Reporting- respectievelijk Continuous Monitoringssystemen.

Ten tweede concludeerden we uit literatuuronderzoek en interviews met deskundigen dat de mogelijkheden tot datastandaardisatie die XBRL biedt, worden aangemerkt als een katalysator voor de toepassing van Continuous Auditing. Vijf uit zes geïnterviewden bleken het 'volledig eens' te zijn met de gepresenteerde stelling.

Een derde conclusie, die in combinatie moet worden gezien met de vorige, is dat XBRL niet in zijn eentje de toepassing van Continuous Auditing tot bloei kan brengen. Een zodanige impact wordt niet aan de technische standaard toegeëcht. Andere factoren spelen hierbij een evenzeer belangrijke rol; XBRL is slechts een puzzelstukje.

Samenvattend concluderen wij dat XBRL wordt gezien als een van de mogelijke technische standaarden, die Continuous Auditing faciliteert in het datastandaardisatieproces. Deze ondersteuning opent de deuren voor de toepassing van de auditingtechniek. Niet XBRL an sich is in dit kader de katalysator, maar de mogelijkheden die een technische standaard als XBRL biedt.

6 Discussie en beperkingen

De onderzoeksbevindingen en -conclusies, die het gevolg zijn van een specifiek opgezette en gevolgde onderzoeks-aanpak, zijn in de vorige paragraaf uiteengezet. Daarnaast zijn de basisaannames van dit onderzoek in de inleiding beschreven. In het kader van wetenschappelijke verantwoording, is bijgaand een overzicht opgenomen van kanttekeningen bij dit onderzoek.

Voor de beantwoording van de onderzoeksvraag is gebruikgemaakt van de visie van een geselecteerd gezelschap aan deskundigen. Een visie is een persoonlijke blik op een onderwerp, gebaseerd op persoonlijke achtergrond, ervaringen, kennis en dergelijke en betreft geen getoetst feit. Daarnaast is het aantal gehouden interviews (zes) relatief beperkt in aantal. Dat zou verder uitgebreid kunnen worden in nader onderzoek.

Daarnaast zijn de deskundigen gekozen op basis van hun kennis van en ervaring met de twee concepten die centraal staan in dit onderzoek. Deze geïnterviewden delen een gezamenlijke interesse in en ervaring met XBRL en Continuous Auditing. Enkele van hen waren, respectievelijk zijn betrokken in de ontwikkeling en promotie van één danwel beide concepten. De vraag kan gesteld worden of en in hoeverre de onderzoeksresultaten zouden verschillen van de huidige, indien een ander gezelschap aan deskundigen bij het onderzoek was betrokken.

Zoals in de inleiding van dit artikel beschreven is, heeft dit onderzoek tot doel gehad om een aanzet te doen tot een kwalitatieve verkenning van de relatie tussen de datastandaardisatiemogelijkheden van XBRL en de toepassing van de controlemethodiek Continuous Auditing. Derhalve zijn de conclusies van dit onderzoek niet meer dan richtinggevend op dit gebied. Teneinde wetenschappelijk onderbouwde conclusies te kunnen trekken, is het aan te bevelen het onderzoek nader uit te breiden in omvang en diepgang (zowel literatuuronderzoek als deskundigenonderzoek). ■

Drs. M. Mashaie EMITA is werkzaam binnen het financieel en IT-auditvakgebied. Zij schreef dit artikel op persoonlijke titel.

Literatuur

- Alles, M.G., A. Kogan, M.A. Vasarhelyi en J. Wu (2006), *Continuity equations: analytical monitoring of business processes in Continuous Auditing*, Presentatie op het 12th World Continuous Auditing Symposium, Nov. 3-4, 2006.
- Bakhuizen, P. en J.L.M. van Eekelen (2002), XBRL levert straks continue financiële informatie, *Accountant-Adviseur*, no. 4, april, pp. 41-43.
- Boyd, G. (2006), *Using data standards eXtensible Business Reporting Language - XBRL overview*, http://colab.cim3.net/file/work/SOACoP/2006_10_3031/Presentations/GBoyd10302006.ppt. Canadian Institute of Chartered Accountants and American Institute of Certified Public Accountants (1999), *Continuous Auditing*, research report.
- Cover, R. (2001), XBRL.org releases 'XBRL for General Ledger' and W3C XML Schema version of financial statements specification. Cover story op: <http://xml.coverpages.org/ni2001-06-21-b.html>.
- Elliott, R.K. (2002), Twenty-first century assurance, *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, vol. 21, no. 1, March, pp. 139-146.
- Emporia State University (2006), XBRL 2006 Project Report *Continuous auditing with XBRL*, zie: <http://xbml.emporia.edu/2006/>.
- Handler, S. (2007), *Continuous auditing, compliance and trust*, zie: <http://www.grcomg.org/blog>.
- Head, K.M. (2005), *Continuous assurance: Proactive monitoring for errors and irregularities*, Presentatie van de University of South Florida, zie: <http://tampabaycfe.org/seminar/2006/Head.pdf>
- Institute of Internal Auditors (2005), *Continuous Auditing: Implications for assurance, monitoring, and risk assessment*, Global Technology Audit Guide, 2005.
- Kogan, A., E.F. Sudit en M.A. Vasarhelyi (1999), Continuous online auditing: An evolution, *Journal of Information Systems*, vol. 13, no. 2, pp. 87-103.
- Lilienbecker, T. (2006), *Continuous Auditing - External auditor's perspective*, presentatie op het 12th World Continuous Auditing and Reporting Symposium, Rutgers Business School, 3 november 2006, zie: <http://raw.rutgers.edu/12thwcas/presentations.htm>.
- Moore, J., K. Barton en J. O'Donnell (2004), *Continuous auditing, XBRL and data mining*, presentatie op New York State Society of Certified Public Accountants Technology Assurance Committee, June 15.
- Murthy, U.S. en S.M. Groomer (2004), A continuous auditing web services model for XML-based accounting systems, *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 5, no. 2, pp. 139-163.
- Vasarhelyi, M.A. (2007), *Continuous audit at a large South American bank*, presentatie op het 13th World Continuous Auditing and Reporting Symposium op 16 juni 2007, Ferrara (Italië).
- Verkruijsse, J.P.J. (2003), De 'continuous assurance'-verklaring bij 'continuous reporting', *Handboek Accountancy*, juni 2003.
- Voarino, G.P. (2007), *Continuous audit in Italian corporations and banks*, presentatie op het 13th World Continuous Auditing and Reporting Symposium op 16 juni 2007, Ferrara (Italië).
- Woodroof, J. B. en D. Searcy (2001), Continuous Audit: Model development and implementation within a debt covenant compliance domain, *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 2, no. 3, pp. 169-191.

Noten

- 1** Een Continuous Reportingsysteem kan overkoepeld worden door een Continuous Monitoring-systeem. In deze gevallen haakt het Continuous Auditing-systeem waar mogelijk in op het Continuous Monitoringsysteem.
- 2** De Basic Life casus is besproken tijdens de interviews met drie van de bij dit onderzoek betrokken deskundigen en verwijst naar een project waarbij, tijdens een samenwerking tussen Fortis Bank, Seman-
- sys Technologies en Ernst & Young, een Continuous Monitoring/Auditing-systeem is opgezet gebruikmakend van onder meer XBRL.
- 3** Naar: presentaties van M.A. Vasarhelyi (VS) en G. Paolo Voarino (Italië) gehouden op het 13th World Continuous Auditing and Reporting Symposium op 16 juni 2007 te Ferrara, Italië. Namen van de desbetreffende organisaties zijn door de presentatoren geanonimiseerd.