

XBRL و کاربردهای آن در نظام بانکی کشور

دومین همایش بین المللی بانکداری الکترونیک و نظام
های پرداخت
۲۶-۲۷ دی ماه ۹۱



شرکت خدمات انفورماتیک
INFORMATICS SERVICES CORPORATION



آشنایی با کارگاه آموزشی



شرکت خدمات انفورماتیک
INFORMATICS SERVICES CORPORATION





مدرس

مهندس عاطفه سالاروند

مدیر پروژه و تحلیلگر نرم افزار - کارشناس XBRL



<http://www.epioneers.ir>



موضوعات مورد بحث این کارگاه

اهداف برگزاری کارگاه:

- معرفی زبان گزارشگری مالی XBRL
- آشنایی با مزایای استفاده از XBRL
- کاربردهای XBRL در نظام بانکی کشور
- آشنایی مقدماتی با معماری XBRL



آشنایی با شرکت کنندگان در این کارگاه



آشنایی با XBRL

معرفی و اطلاعات پایه



شرکت خدمات انفورماتیک
INFORMATICS SERVICES CORPORATION



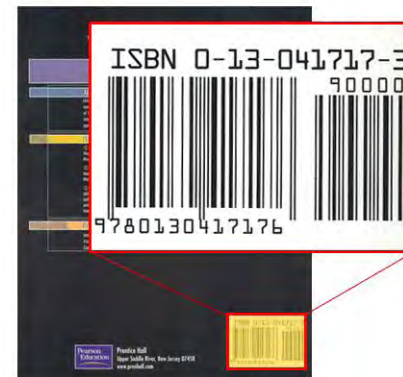


مروری بر استانداردها

• بارکد

• کد ISBN

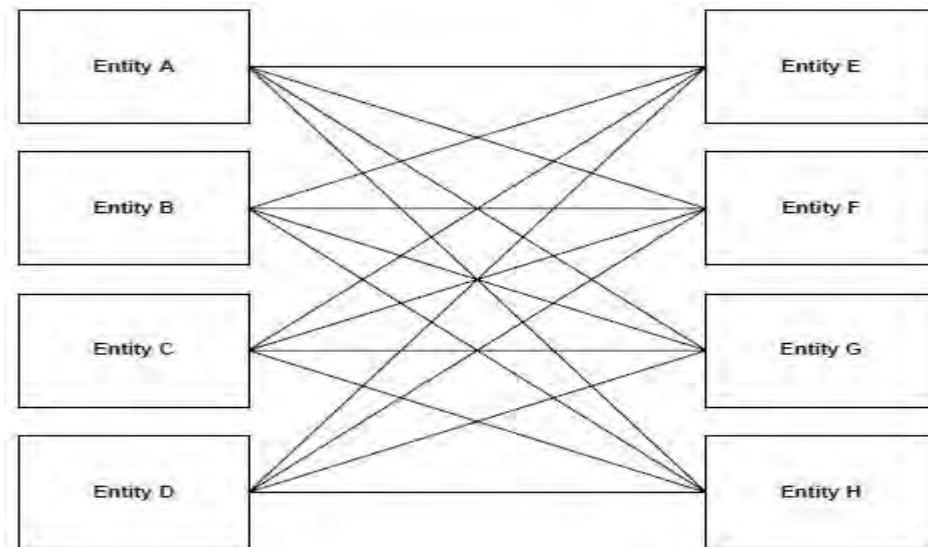
(International Standard Book Number)





مساله ای که XBRL تلاش در حل آن دارد (۱)

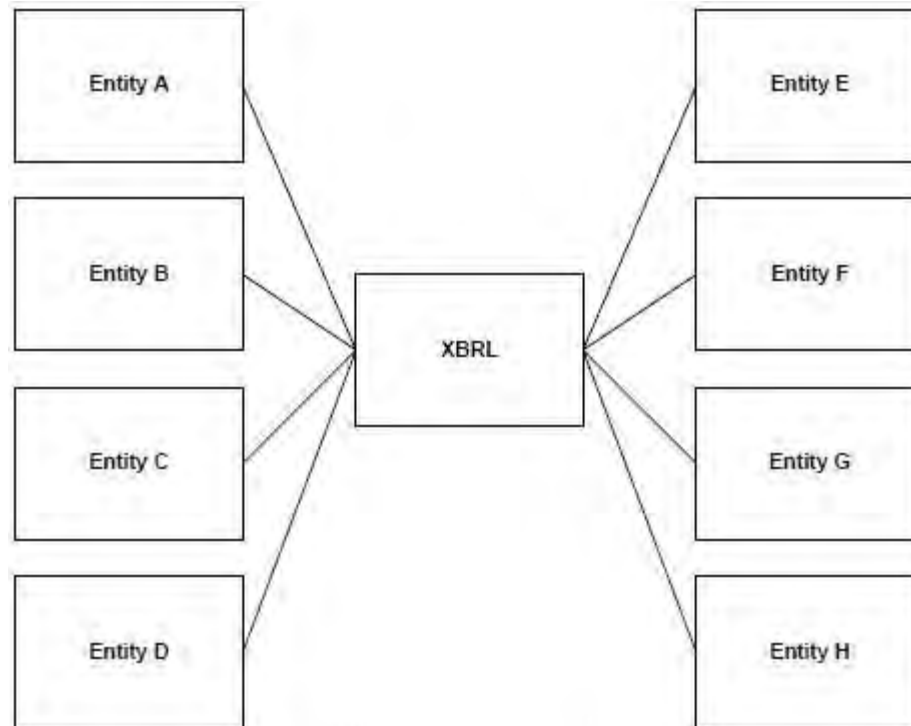
- استاندارد سازی تشریح مفاهیم تجاری جهت قابل درک تر شدن اطلاعات منتشر شده
- ساده سازی روابط پیچیده 1:n در تبادل اطلاعات و ...





مساله ای که XBRL تلاش در حل آن دارد (۲)

تبدیل آن به یک رابطه ساده فارغ از دوباره کاری های معمول تولید و نشر اطلاعات





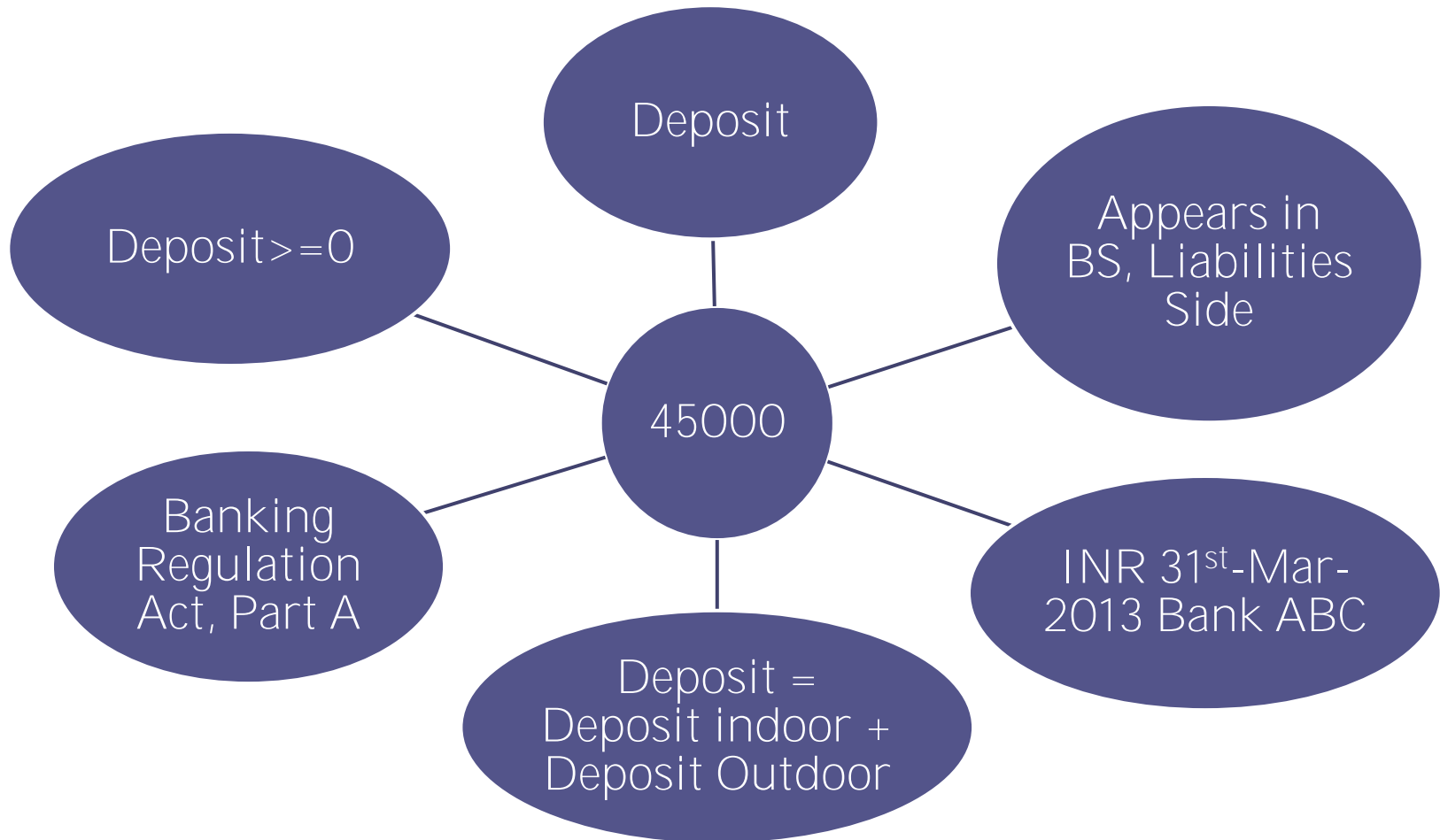
وجود بستری است که
ارتباطات معنایی لازم در آن
فراهم شده باشد تا عاملهای
مختلف بتوانند به همکاری و
تعامل با یکدیگر پردازند

مساله ای که استاندارد (۳)

- معنا دار نمودن داده های مالی و در نتیجه کارآمدتر ساختن جستجوها در وب معنایی (Semantic web)
- استانداردها معمولا توافقاتی در نحوه و Syntax اطلاعات هستند در حالیکه XBRL علاوه بر آن توافقی بر روش انتقال مفاهیم (Semantic) نیز هست.
- ایجاد نام های استاندارد برای مفاهیم موجود در گزارشهای مالی
- ایجاد قوانین استاندارد تجاری جهت تبیین ارتباطات مابین داده های مالی و تجاری



مثالی از وب معنایی





مزایای XBRL (۱)

صحت و دقت بیشتر اطلاعات

به دلیل اینکه برنامه های کامپیوتری دسترسی مستقیم به داده ها دارند تحلیل و تبادل اطلاعات مالی قابل استنادتر خواهند بود و از آن جا که نیازی به وارد نمودن مجدد داده ها نیست ، امکان بروز خطا کمتر است.

مدیریت بهتر داده ها

XBRL امکان سیستماتیک مدیریت داده ها را فراهم می آورد. اطلاعات بلادرنگ مانیتور می شوند و اعتبار داده ها بررسی می گردد.



مزایای XBRL (۲)

صرفه جویی در زمان

اطلاعات از هر نقطه ای از دنیا قابل دسترسی و جمع آوری هستند. به طور مثال گزارشات نظارتی به راحتی قابل تنظیم هستند چرا که داده های استاندارد در هر زمان و مکانی قابل دسترس خواهند بود.

قابلیت استفاده چند باره داده ها

گزارشات تگ شده با XBRL نه تنها برای سازمان تهیه کننده آن گزارش بلکه برای تمام ارگانها و سازمانهای خارج از مجموعه قابل استفاده و به اشتراک گذاری است و این پروسه قابل تکرار است.

نرم افزارها نیز از قابلیت خود تعریفی (self-describing) تگهای XBRL برای پردازش خودکار اطاعات جهت گزارشها و تحلیل های بعدی بهره می برند.



مزایای XBRL (۳)

اعتبارسنجی داده ها

گزارشات تگ شده با XBRL دارای قابلیت سنجش اعتبار و صحت داده ها از لحاظ ارتباطشان با سایر عناصر موجود در گزارش هستند.

آسان تر شدن قابلیت خواندن مستندات

تکسونومی های XBRL کامپیوترها را قادر به خواندن هر مستندی می نماید. به طور مثال اگر کاربری فرانسوی در خواست صورتهای مالی یک شرکت انگلیسی زبان را داشته باشد سیستم به زبان قابل فهم او داده ها را جمع آوری و نمایش می دهد.



مزایای XBRL (۴)

شفافیت اطلاعات

XBRL باعث افزایش شفافیت اطلاعات مالی برای سهامداران می شود. شرکتها بر اساس مفاهیم از پیش تعریف شده گزارش می دهند ، مفاهیمی که به راحتی برای سرمایه گذاران و تحلیل گران جهت تصمیم گیری برای سرمایه گذاری قابل درک است. این مهم از چند جهت برای سازمانها دارای اهمیت است از قبیل بهبود ارتباط با سرمایه گذاران ، جذب سرمایه گذار و دسترسی به بازارهای سرمایه.



XBRL چه نیست؟! (۱)

- XBRL یک استاندارد حسابداری نیست.

استانداردهای حسابداری به وسیله موسسات مربوطه تنظیم می شوند و XBRL پلت فرمی است برای نمایش محتوای استانداردهای گزارشگری و کنار هم چیدن داده های به دست آمده از استانداردهای حسابداری

- XBRL نمودار حسابها نیست.

چارتها روشهایی برای تسهیل نمودن نمایش گزارشات مالی هستند و XBRL تنها به پیاده سازی آنها کمک می کند.



XBRL چه نیست؟! (۲)

• XBRL ترجمه GAAP (Generally Accepted Accounting Principles) نیست.

• XBRL پروتکل تراکنش نیست.

• XBRL با تراکنش های نرم افزارهای حسابداری تداخل ندارد و تمرکز آن بر روی اطلاعاتی است که در گزارشات مالی آمده است.



XBRL چه هست؟



- استاندارد باز، قابل استفاده برای عموم، استفاده بدون پرداخت هرگونه حق امتیاز به سازمان پدیدآورنده
- ساخته شده بر مبنای XML (توسعه یافته و پشتیبانی شده توسط W3C)
- انعطاف پذیر و قابل توسعه (مستقل از تایید مراجع قانونی، قابل سفارشی سازی)

آشنایی با XBRL

کاربرد XBRL

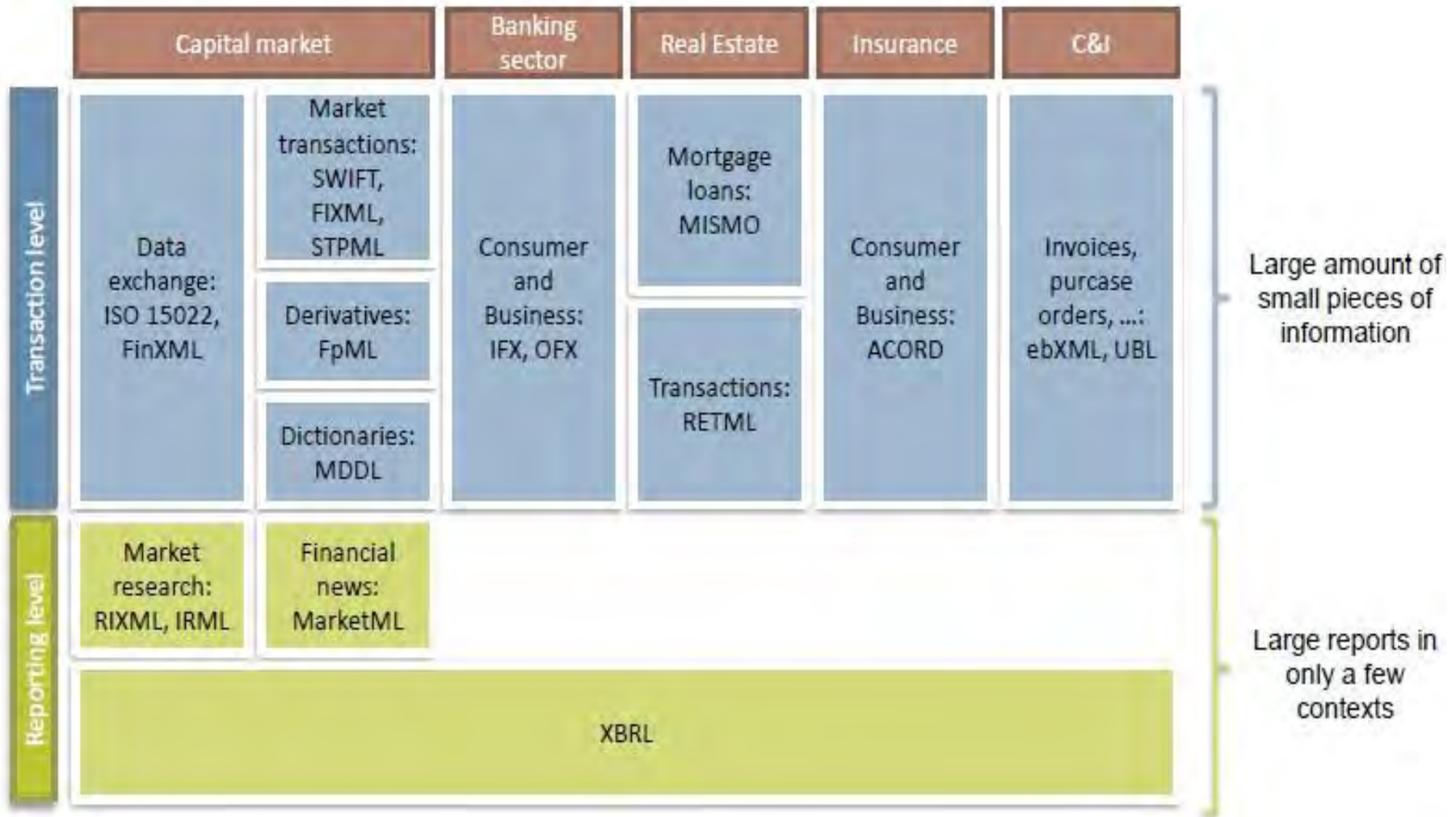


شرکت خدمات انفورماتیک
INFORMATICS SERVICES CORPORATION



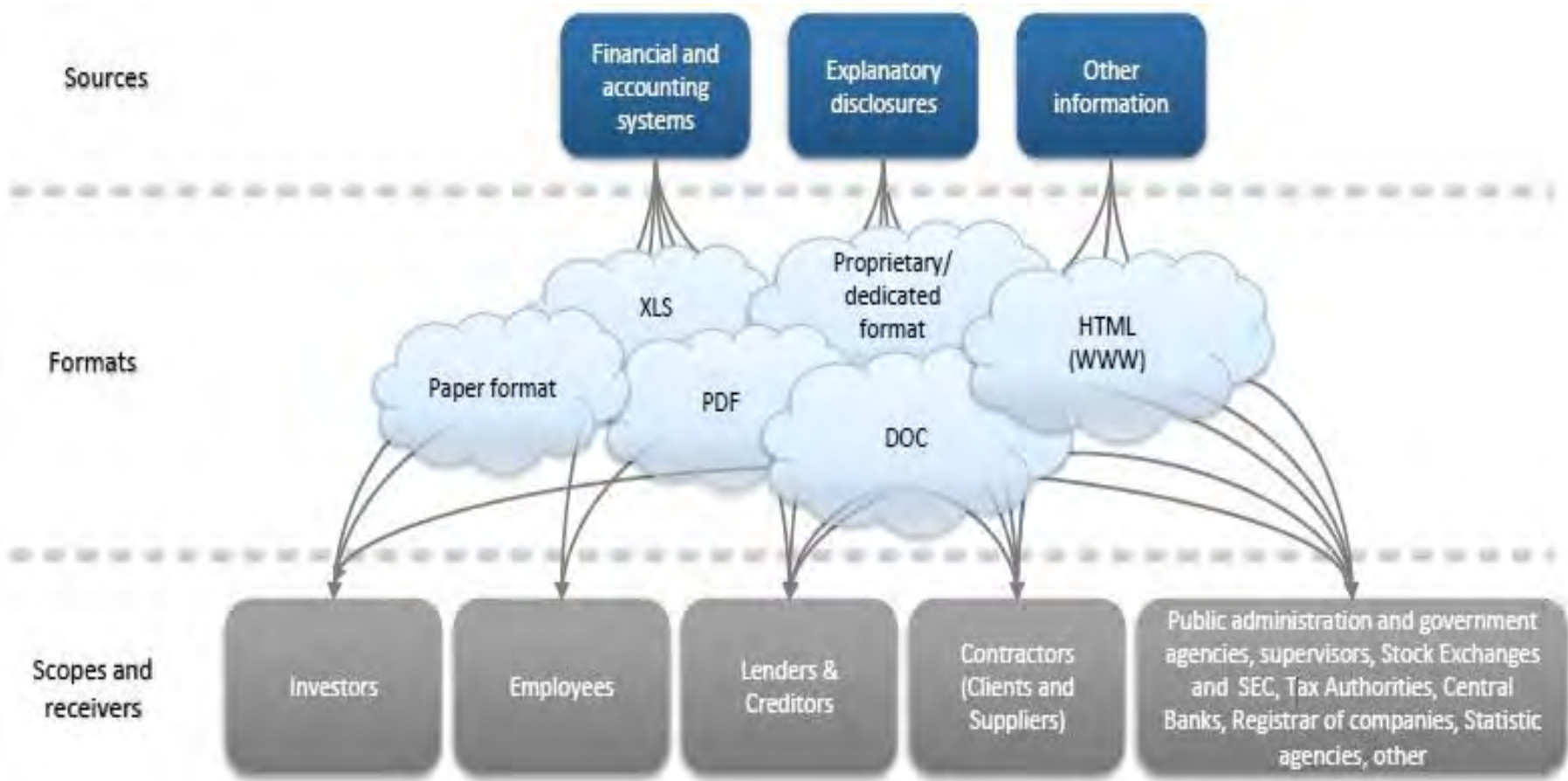


XBRL و سایر استانداردها



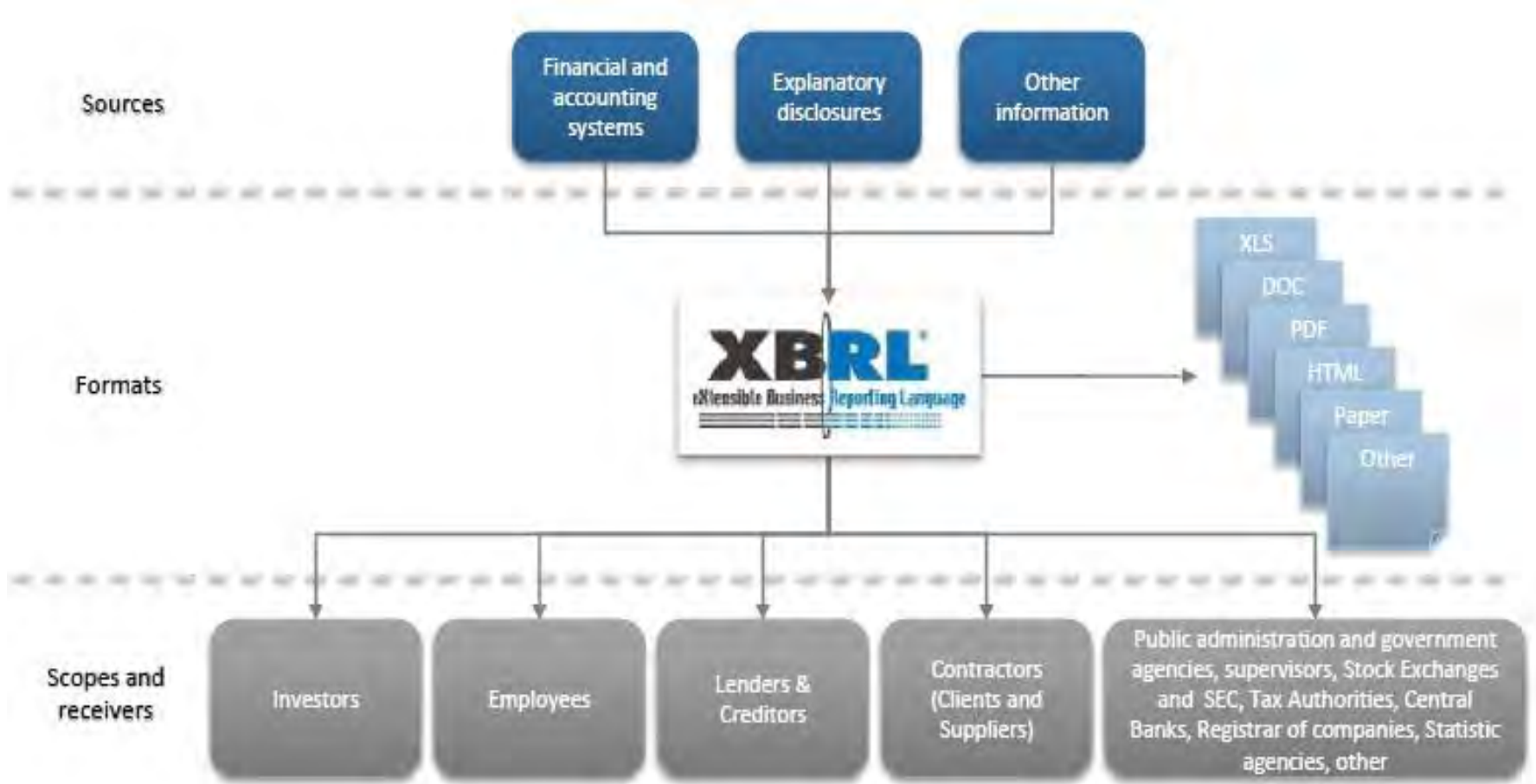


گزارشگری تجاری امروز



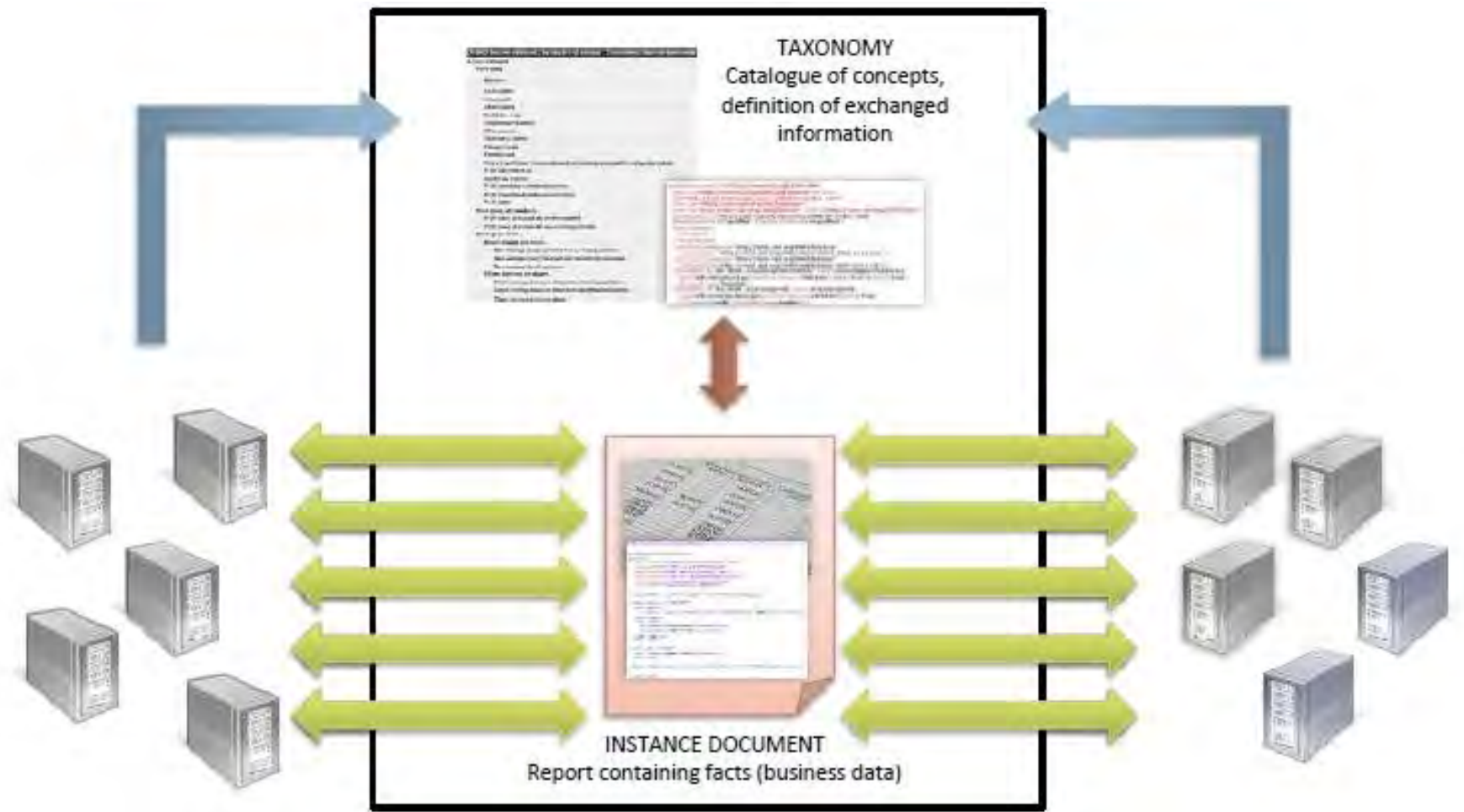


گزارشگری تجاری فردا



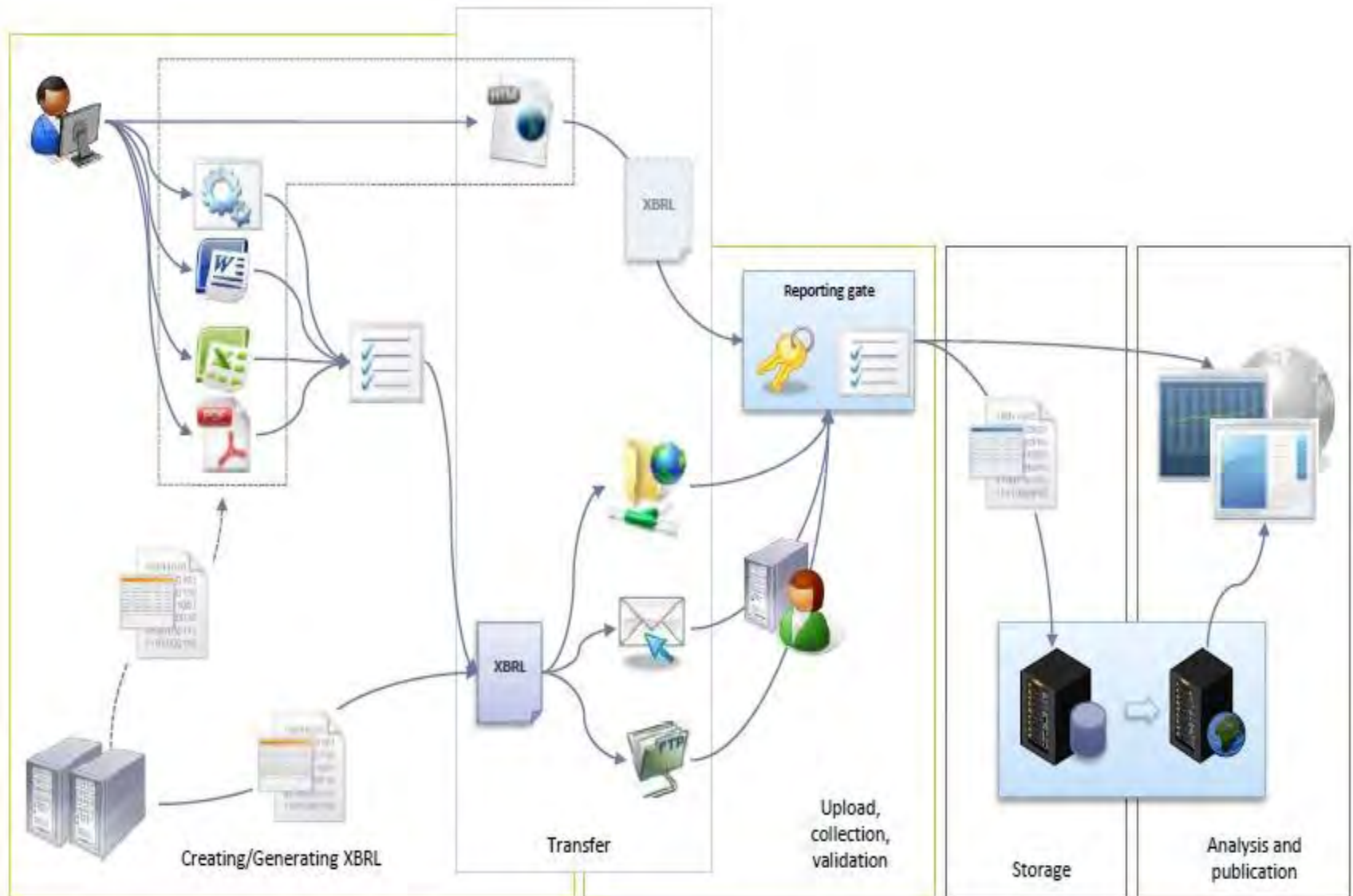


چگونه عمل می کند؟





زنجیره گزارشگری XBRL



آشنایی با XBRL

XBRL و کاربرد آن در نظام بانکی کشور

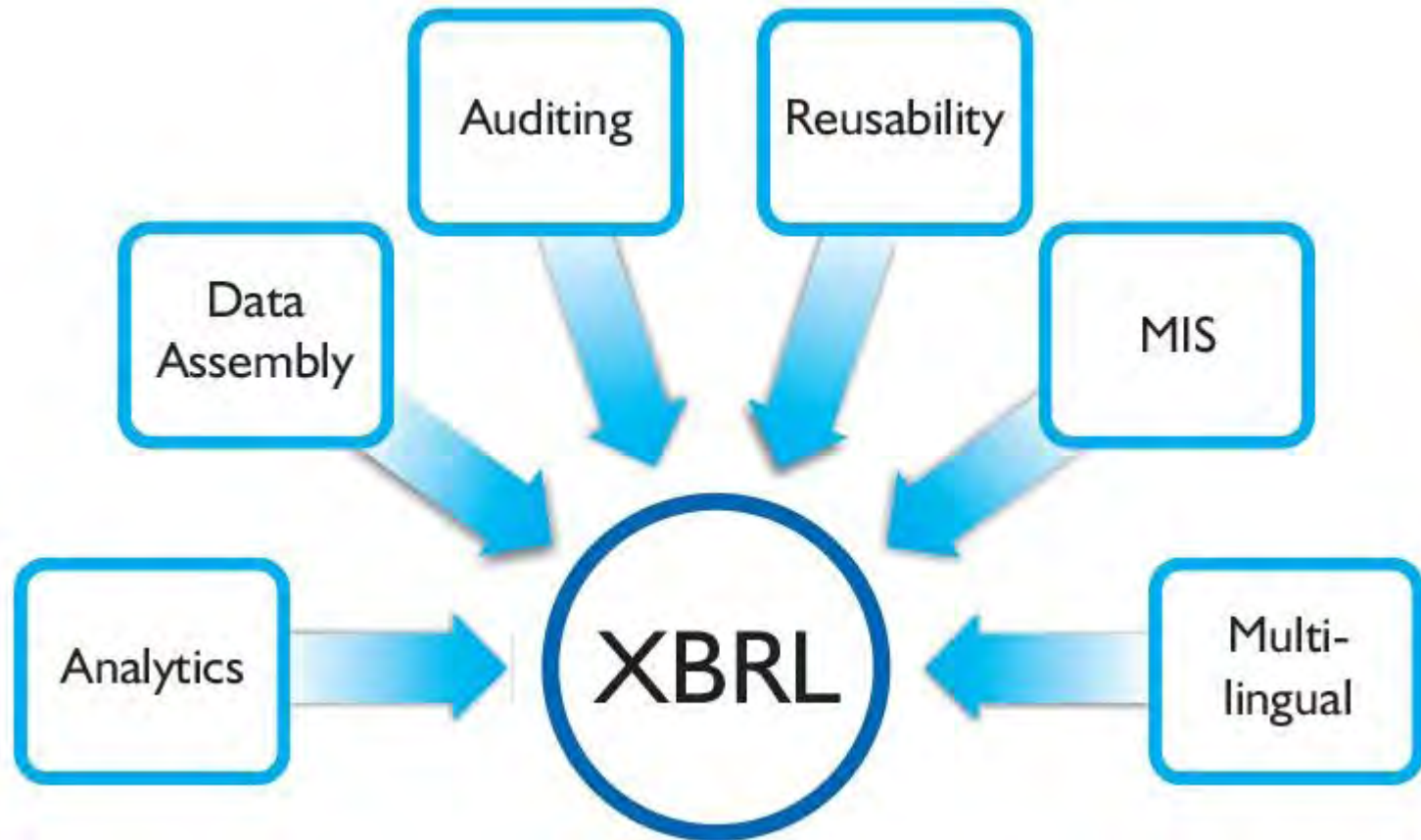


شرکت خدمات انفورماتیک
INFORMATICS SERVICES CORPORATION





XBRL و بانکداری





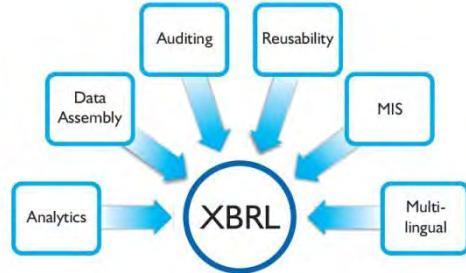
کاربرد های داخلی (۱)

- جمع آوری داده از سیستمهای مختلف حسابداری
- ساختن برنامه های عمومی برای تحلیلگران ، سهامداران و حسابرسان
جهت استفاده از داده های مبتنی بر XBRL
- از آنجا که داده ها قابل فهم و استفاده مجدد برای سیستم هستند لذا ساختن ابزار های متنوع برای اسمبل کردن و پردازش داده ها بسیار ساده تر و افزونتر خواهد شد.
- پیاده سازی XBRL پس از خروجی نهایی گزارش از سیستم های حسابداری



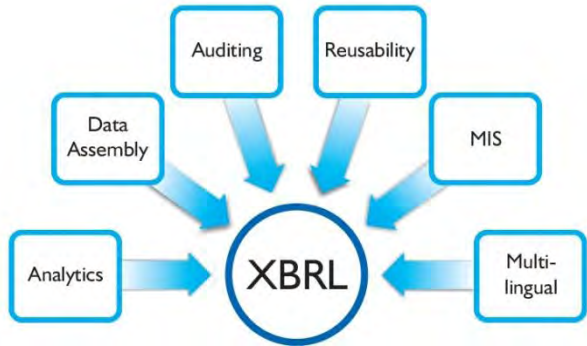
کاربردهای داخلی (۲)

- عدم وابستگی به سیستمها و استانداردهای مختلف از پیش پذیرفته شده توسط بانکها
- تغییر موثر و معنایی از یک استاندارد به استاندارد دیگر
 - انتقال داده ها از GAAP به IFRS
- ایجاد گزارش های یکسان به زبانهای مختلف



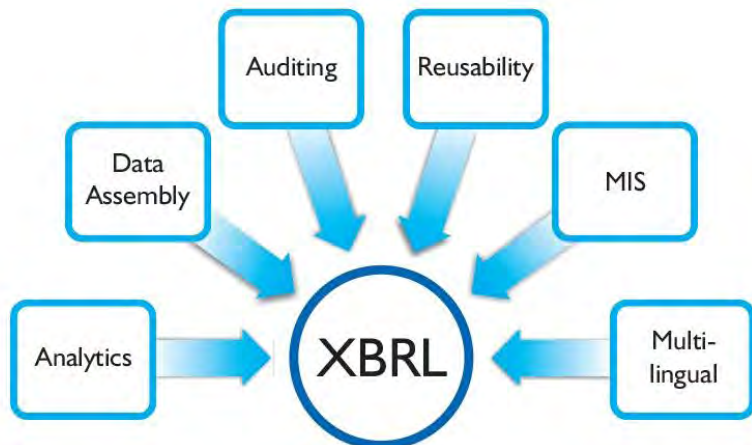
مدیریت منابع وام و خدمات

- حذف هزینه , زمان و تلاش برای جمع آوری داده ها و تبدیل آنها به ورودی قابل استفاده برای سیستم خاص بانک
- امکان دریافت اطلاعات مالی مبتنی بر XBRL درخواست کننده وام از طریق اینترنت
- اختصاص زمان بیشتری به تحلیل , تصمیم گیری و مدیریت ریسک توسط تحلیل اعتبار مبتنی بر XBRL
- مانیتورینگ بهتر وضعیت وام و اخطار به موقع در هنگام NPA (non-performing assets/loans)



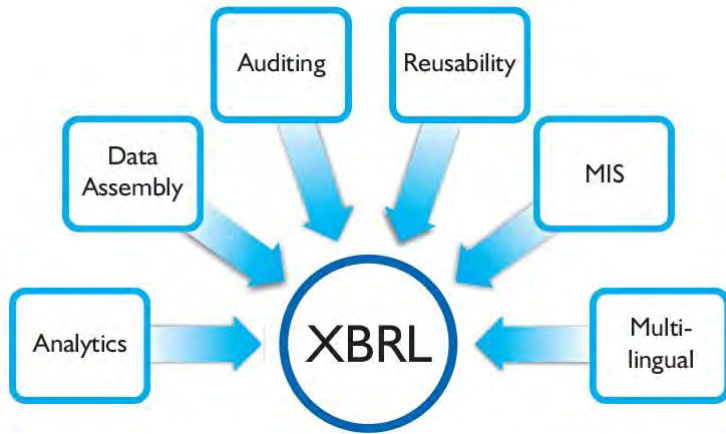
MIS

- خروجی تمام سیستمهای شعب مختلف قابل تبدیل به فرمت مبتنی بر XBRL است
- فرمت XBRL بدست آمده قابل تبدیل به فرمتهایی نظیر HTML یا اکسل یا PDF جهت انتشار مجدد است
- امکان تعریف قوانین داخلی برای جمع آوری داده ها از منابع غیر رسمی و یادداشتهای شعب مختلف یا شرکتهای وابسته به وسیله XBRL GL



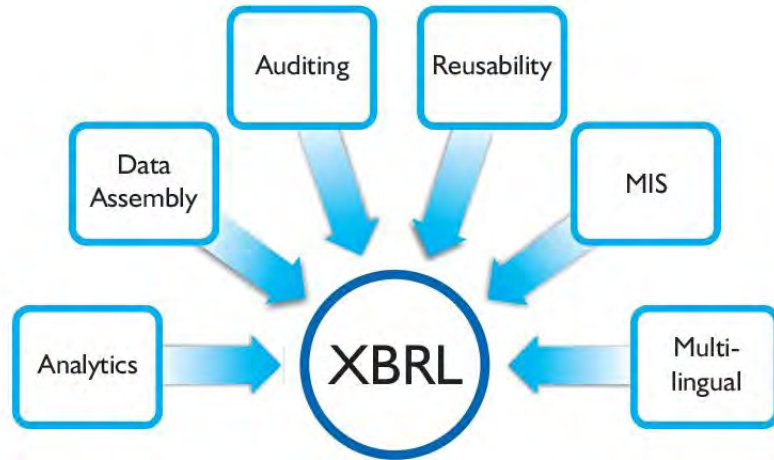
تحلیل

بانکها باید نیازهای مشتریان خود را بشناسند و در جهت برآورد آن قدم بردارند تا در فضای رقابتی پیروز باشند. بنابراین بانکی که در کوتاه ترین زمان ممکن می تواند به داده های مورد نیازش دسترسی داشته باشد و آن را تحلیل کند و درست تصمیم بگیرد پیروز است.



مدیریت ریسک

با وجود XBRL متخصصین مدیریت ریسک، داده های خام ورودی به نرم افزارهای مختص خود را در هر زمان که اراده کنند در اختیار دارند و نیازی به تبدیل داده هایی که از سیستمهای مختلف به دستشان می رسد نیست و می توانند تمام تمرکز خود را بر کار مدیریتی و فعالیت اصلی خود داشته باشند.



گزارشات نظارتی

واحدهای ناظر بر عملکرد بانکها در هر زمان که مورد نیاز است می توانند با مراجعه به داده های منتشر شده از سوی بانکها با امکاناتی که ابزارهای XBRL در اختیارشان قرار می دهند گزارشات مد نظر خود را استخراج نمایند.

آشنایی با XBRL

XBRL و ارتباط آن با XML

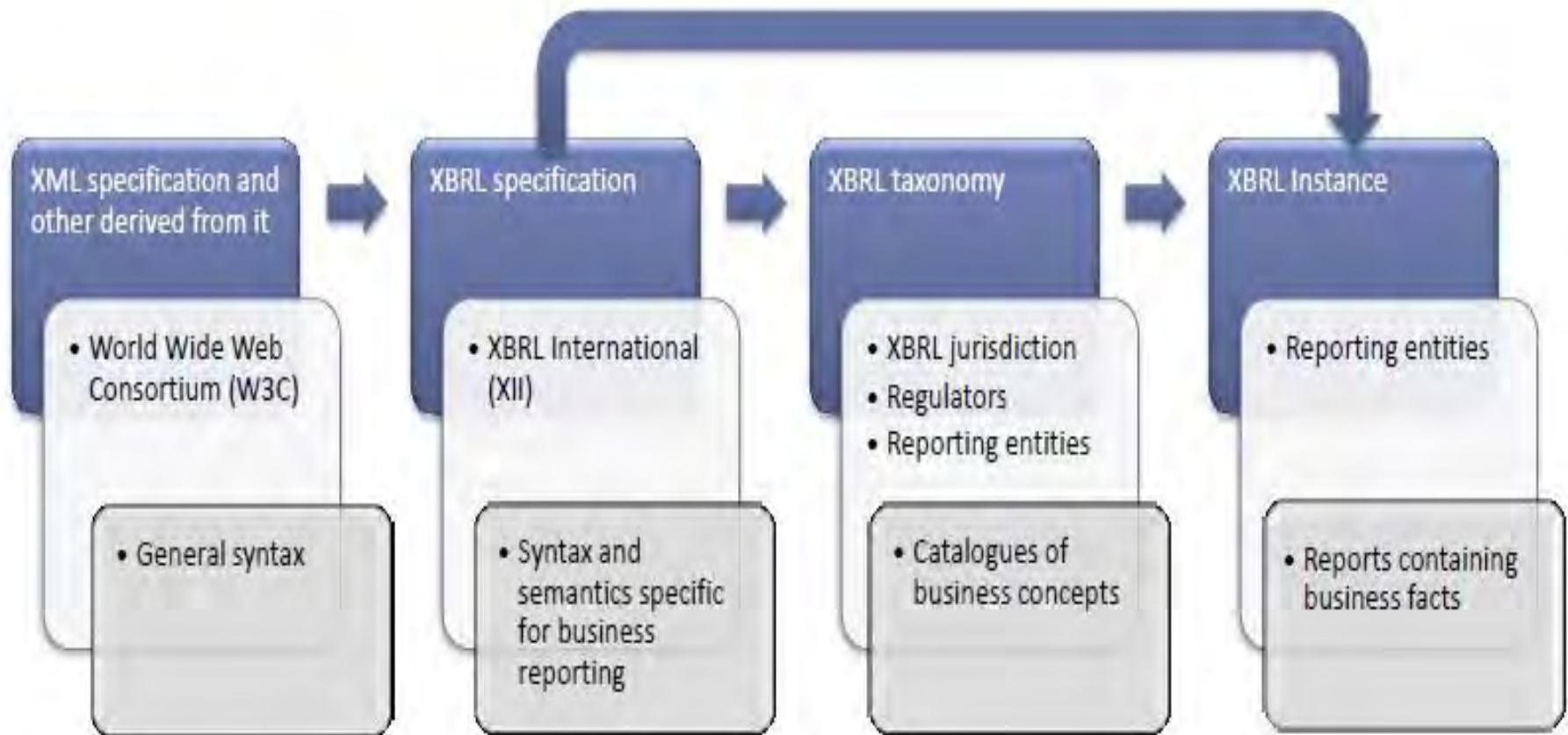


شرکت خدمات انفورماتیک
INFORMATICS SERVICES CORPORATION





زنجیره وابستگی ها





معرفی زبان نشانه گذاری (۱)

- markup: `<markup>` `</markup>`, `<markup/>`

- examples:

```
<markup attribute="some value">some data</markup>
```

```
<markup attribute="some value">
```

```
  <markup>some data</markup>
```

```
  <markup attribute="some value"> some data</markup>
```

```
</markup>
```



XML syntax

```
<car>White Audi R8</car>
```

```
<car colour="white" producer="Audi" model="R8"/>
```

```
<car colour="white">Audi R8</car>
```

```
<car colour="white">  
  <producer>Audi</producer>  
  <model>R8</model>  
</car>
```

```
<car>  
  <colour>white</colour>  
  <producer>Audi</producer>  
  <model>R8</model>  
</car>
```

```
<auto>White Audi R8</auto>
```



XML Schema ← اما استاندارد سازی به قانون نیاز دارد



معرفی زبان نشانه گذاری (۲)

• محبوب ترین زبانهای نشانه گذاری : HTML, XML, XHTML

• HTML

□ جهت نمایش محتوا در مرورگرهای اینترنت

□ دارای تگ ها و مشخصه های از پیش تعریف شده

• ساختار سند : `<head>, <body style="background-color:yellow">`

• فرمت متن : `` , `<i>`, `<p style="font-family:Tahoma">`

• تعریف link : ``, `&`

• تعریف تصویر : ``



معرفی زبان نشانه گذاری (۳)

XML •

- جهت شرح محتوا استفاده می شود نه تنها برای بیان فرمت
- تگ ها به وسیله کاربر تعریف می شوند
- تک منظوره نیست و جهت تعریف و نمایش هر کمیتی قابل استفاده است

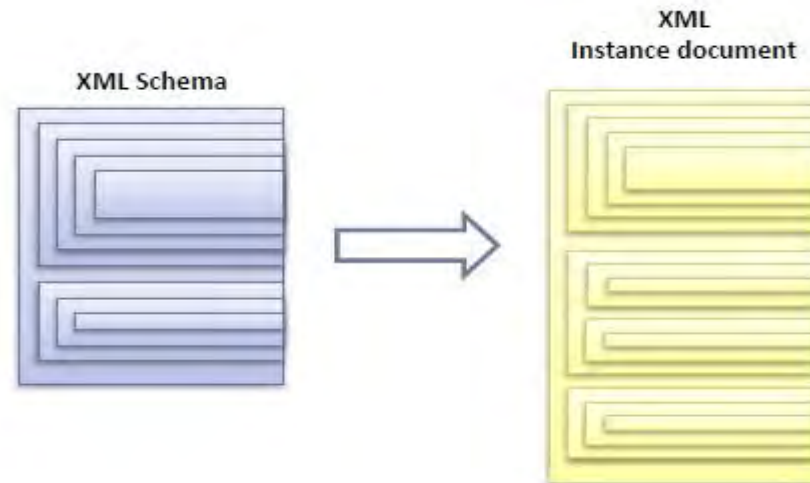
XHTML •

- HTML + XML (فرمت و داده)



XML و XML اسکیم

- XML تنها بیانگر نحوه و دستور (syntax) است.
- XML اسکیم امکان تعریف قوانین را برای محتوای سند xml مهیا می سازد
 - تعریف نام برای نشانه ها (Markups) و مشخصه ها (Attributes)
 - مقداردهی نشانه ها (Markups) و مشخصه ها (Attributes)
 - راه حلی برای ساختارهای تو در تو





معایب ساختاری XML اسکیم

- ساختار بسیار پیچیده ای می تواند داشته باشد.
 - فقط یک view از ساختار قابل نمایش است و امکان طبقه بندی های مختلف وجود ندارد.
 - هیچ مفهومی در پس ساختار آن وجود ندارد.
- راه حل:
- جداسازی تعریفها از ساختار
 - فراهم آوردن امکان تعریف روابط انعطاف پذیر مابین نشانه ها
 - افزودن معنا و مفهوم به روابط تعریف شده مابین نشانه ها



راه حل : Xlink (XML Linking Language)

- ایجاد لینک در مستندات XML
- به کارگیری تگی مانند `<a>` در HTML البته با کارایی بیشتر و مفیدتر
- استفاده از Xpointer برای تعیین مکان نشانه ها در سند xml

```
<car xlink:href="colours.xsd#white">Audi R8</car>
```

• انواع لینک:

- ساده
- extended (مجموعه ای از لینک های ساده)



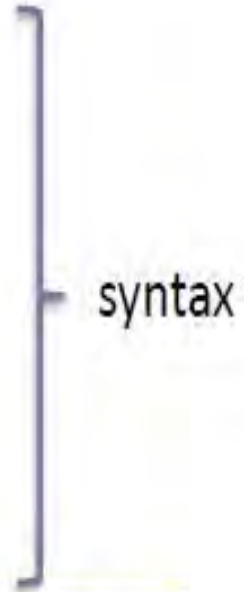
XBRL به عنوان یک زبان نشانه گذاری

XBRL = **XML** (syntax), **XML Schema** (e.g. data types)

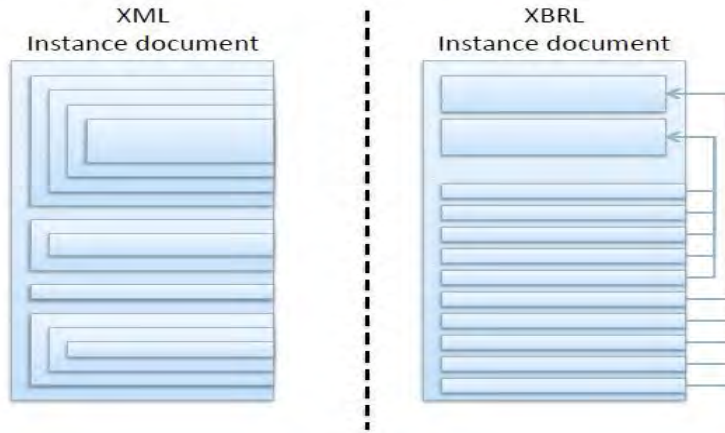
+ **Namespace** (versions)

+ **XLink, XPointer** (relations)

+ **some more rules** (e.g. prohibiting relations)



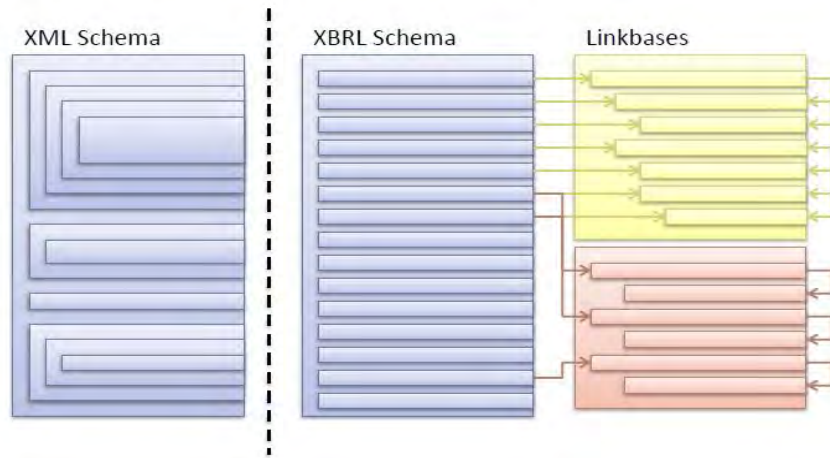
+ **semantics** (types of relations: presentation guidance, labels, references, dimensions, formulae, ...)



سایر خصایص XBRL

• XBRL:

- امکان ایجاد دسته بندی های مختلف برای مفاهیم
- امکان استفاده از ماجول ها در فایلها (تقسیم فایل به بلوک های مختلف)
- امکان توسعه پذیر بودن را عملی می سازد
- به کد نویسی بیشتری نیاز خواهد شد (که البته ابزارهای مربوطه آن را هندل می کنند)



سایر خصایص XBRL

- ایجاد XML اسکیم های اختصاصی برای گزارشگری مالی
- تکسونومی های XBRL می تواند خیلی ساده و یا خیلی پیچیده باشد (در مورد محتواهای پیچیده تو در توی چند بعدی)
- ترکیب قدرتمندی از XML و Xlink است اما برای کسی که بداند چطور باید از آن استفاده کند!



مزایای XBRL

- استاندارد بودن
- مناسب برای داده های تجاری
- پشتیبانی و پذیرش در سراسر دنیا
 - تکسونومی ها از جمله IFRS
 - ناظران مالی و اقتصادی از جمله بورس اوراق بهادار، بانکهای مرکزی، ادارات مالیات ...
- پشتیبانی بازار و نرم افزارهای کاربردی از آن



XBRL از دیدگاه حوزه های مرتبط (۱)

• در برگیرنده حیطه وسیعی از گزارشات تجاری

□ صورتهای مالی اصلی

□ یادداشتها و اطلاعاتی های شفاف سازی

□ گزارشات مدیریتی و بازرسی (حسابرسی)

□ اطلاعات دفتر کل (GL)

□ سایر : فرمهای مالیات ، داده های آماری ...



XBRL از دیدگاه حوزه های مرتبط (۲)

• متادیتا

- قوانین و مقررات مختلف (ملی ، سازمانهای قانون گذار...)
- تغییرات در قوانین (غیر قابل پیش بینی ، غیر دوره ای...)
- اشکالات در تفسیر موجودیت ها (استانداردهای حسابداری ، حوزه ها
(...)
- انعطاف پذیری در قابلیت توسعه



XBRL از دیدگاه فنی

- انتظاراتی که در نظر گرفته نشده (آیا تنها نقل و انتقال داده مد نظر است یا بیشتر؟!)
- تغییر در تکنولوژی ها
 - سخت افزارهای پیشرفته تر
 - سایر خصیصه های تاثیر گذار
- قابلیت توسعه
 - توسعه در نحوه و معنای مفاهیم از پیش تعریف شده
 - استفاده از الگوهای طراحی بیشتر
 - تنها یک الگو برای پیاده سازی وجود ندارد
 - عدم سازگاری بین تکسونومی ها
 - چارچوب خاصی جهت اعمال توسعه های بعدی وجود ندارد مگر راهنمایی هایی در زمینه توسعه تکسونومی

آشنایی با XBRL

شکل گیری و توسعه

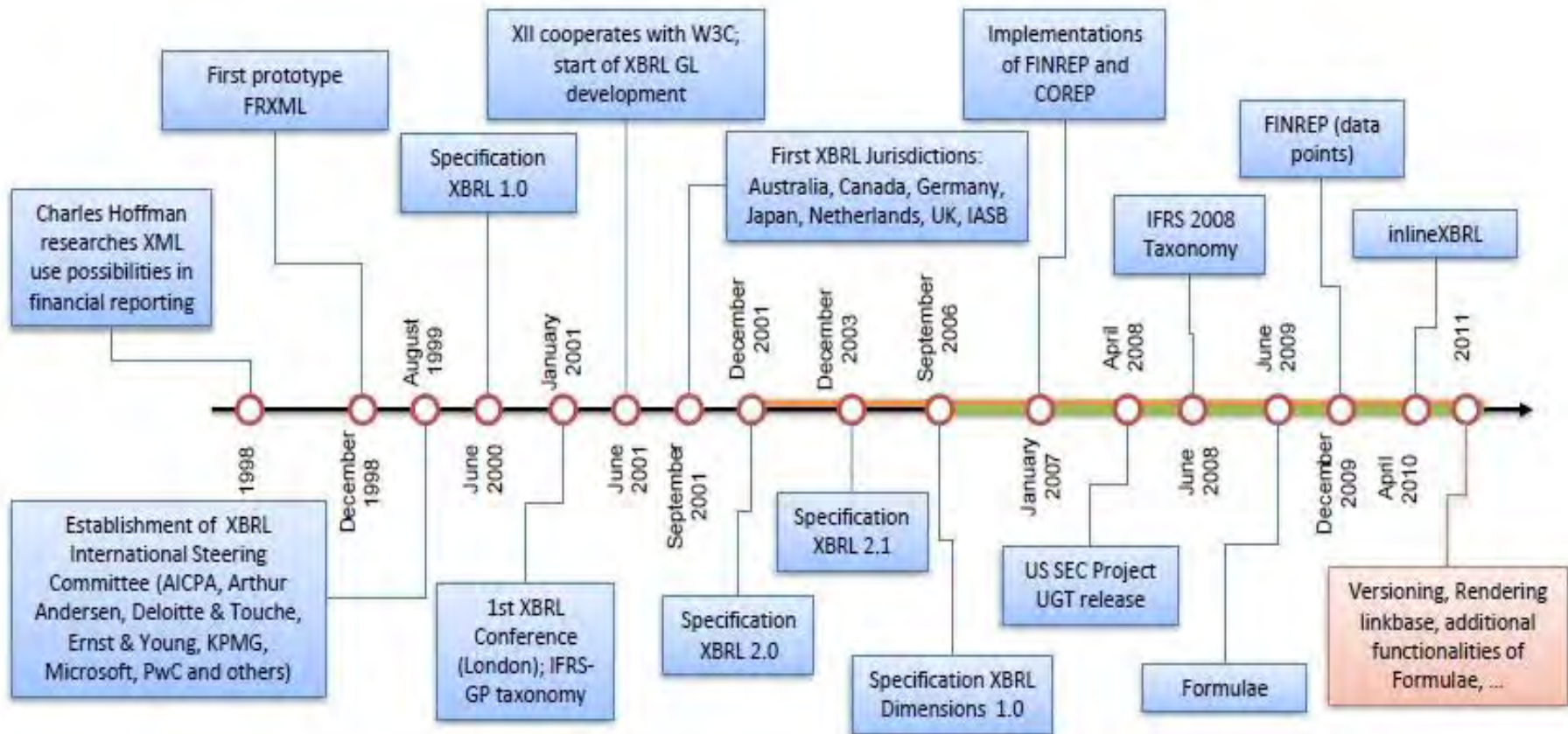


شرکت خدمات انفورماتیک
INFORMATICS SERVICES CORPORATION





تاریخچه XBRL



Development of jurisdictions, implementation projects (public authorities - SBR, capital market supervisors)

Development of technologies: versioning, business rules (formula and functions), rendering, more implementations



کنسرسیوم بین المللی XBRL

- موسسه ای غیر انتفاعی است. (<http://www.xbrl.org>)
- بیش از ۵۵۰ عضو دارد.
 - شرکتهای پیشرو، سازمانها و موسسات دولتی
 - شرکتهای IT، حسابداری، NGO، ارگانهای ناظر
- هدف: توسعه و نشر XBRL
- فعاليتها:
 - توسعه و ارتقای قوانین و مفاهیم مورد توافق به صورت مستمر (در قالب کارگروه های مختلف)
 - افزایش آگاهی و آشنایی عموم با XBRL از طریق برگزاری کنفرانس های بین المللی
 - حمایت از پروژه های در حال پیاده سازی در سراسر دنیا
- حوزه های محلی XBRL



کارگروه های XBRL



آشنایی با XBRL

معماری XBRL



شرکت خدمات انفورماتیک
INFORMATICS SERVICES CORPORATION





معماری کلی



XBRL
taxonomy



XBRL instance
document

تعریف مفاهیم (concept) و موجودیتها
(اقلام تجاری)

Facts

(مقادیر برای المنتها, موجودیت
گزارش شده برای دوره ای خاص و ...)



تکسونومی و سند مصداق

Microsoft Corporation Annual Report 2006

Shareholder Letter Financial Highlights Financial Review Directors & Officers Investor Relations Downloads

Financial Review

- Financial Review
- Business Description
- Discussion & Analysis
- Market Risk
- Income Statements**
- Balance Sheets
- Cash Flows
- Stockholders' Equity
- Notes
- Quarterly Information
- Auditor's Report
- Controls & Procedures

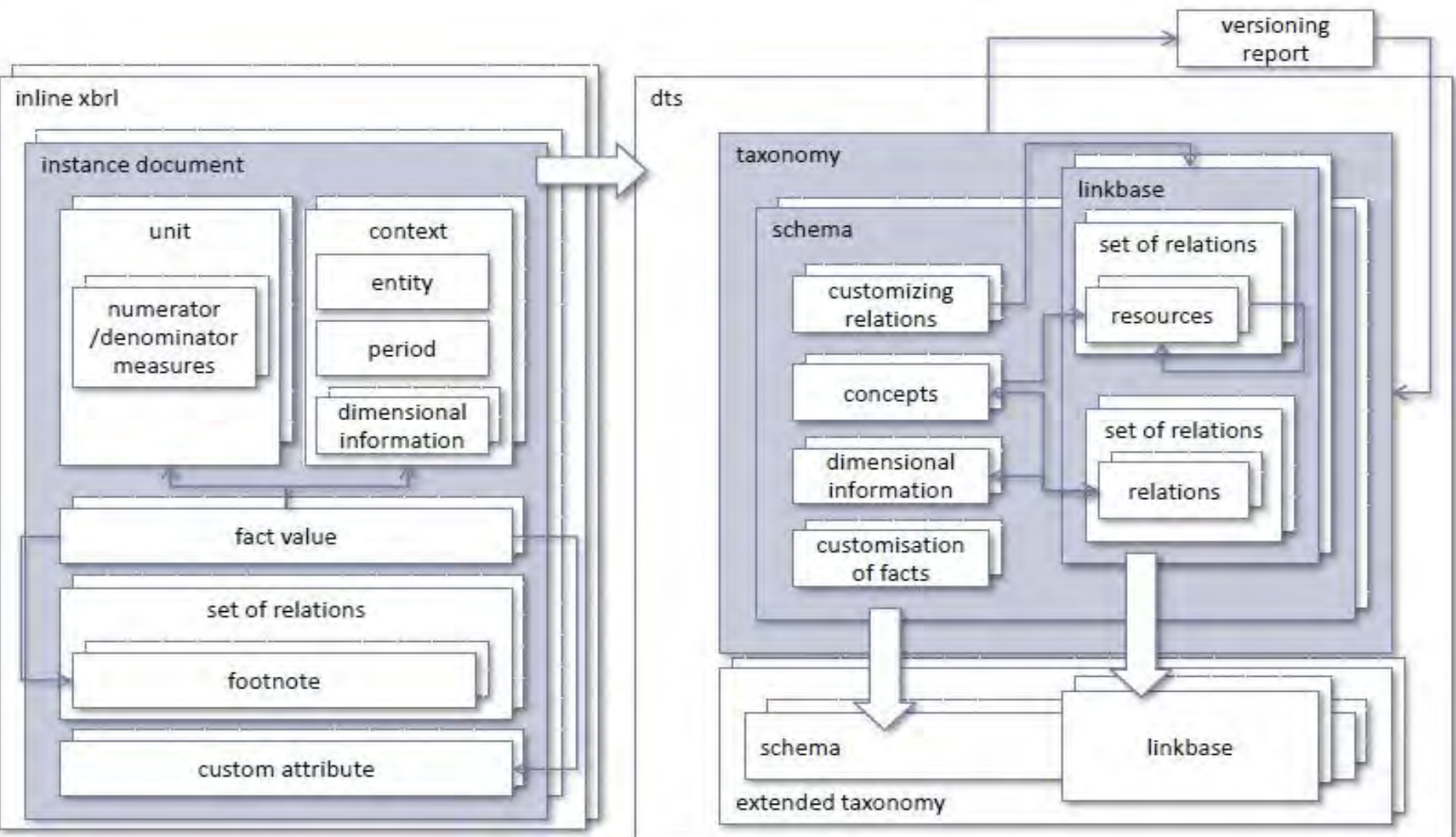
INCOME STATEMENTS			
(In millions, except per share amounts)			
Year Ended June 30	2006	2005	2004
Revenue	\$44,282	\$39,788	\$36,835
Operating expenses:			
Cost of revenue	7,650	6,031	6,596
Research and development	6,584	6,097	7,735
Sales and marketing	6,840	6,000	6,400

INCOME STATEMENTS			
(In millions, except per share amounts)			
Year Ended June 30	2006	2005	2004
Revenue	\$44,282	\$39,788	\$36,835



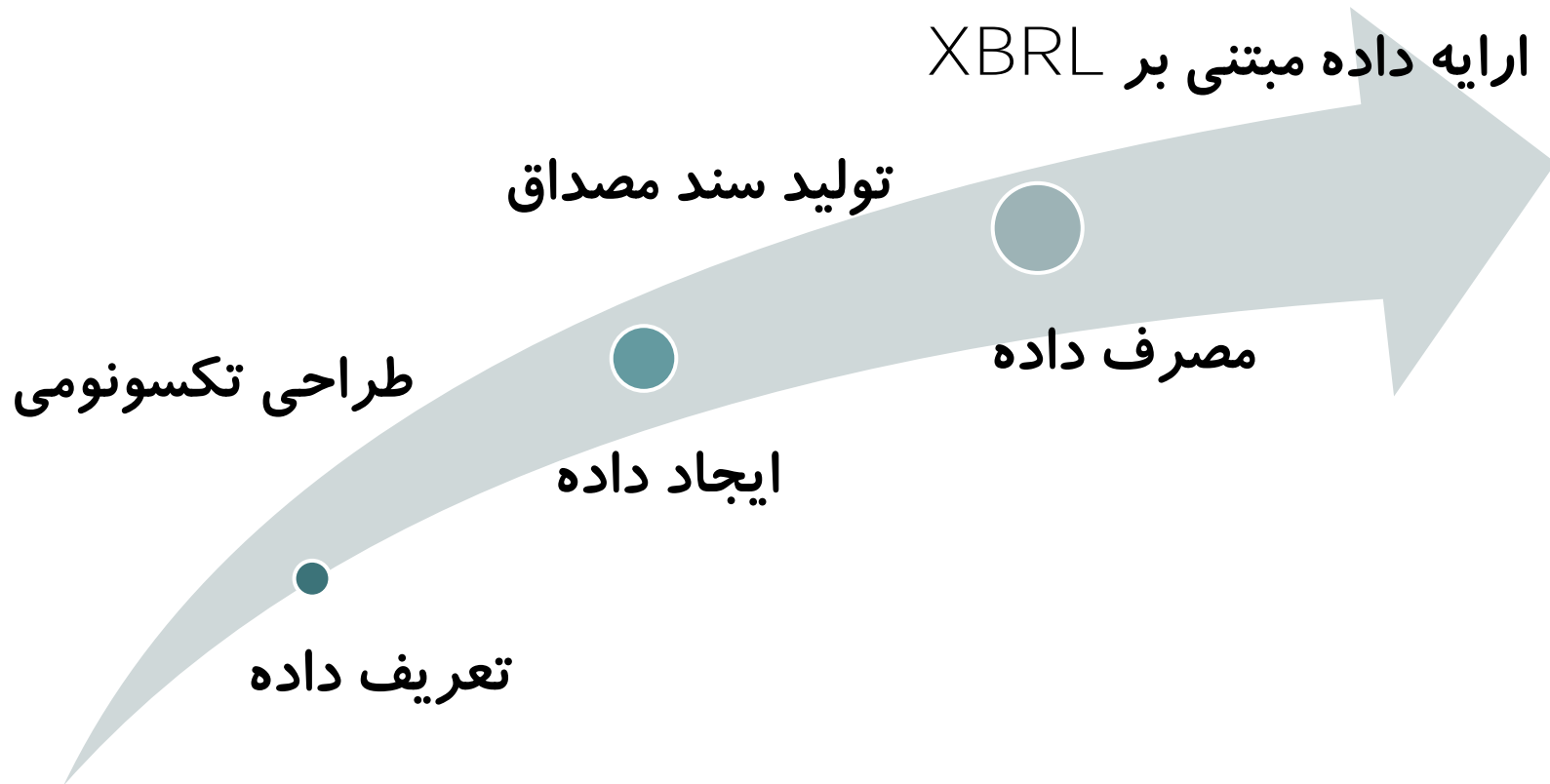


XBRL معماری





گام های اجرایی شدن XBRL





تکسونومی چیست؟

- نوعی دیکشنری داده برای گزارشگری مالی، که برای استانداردهای گزارشگری مختلف، زبانها، انواع واحد پول و صنایع مختلف به کار برده می شود.
- در تکسونومی ها برای هر آیتم در صورتهای مالی، تگ مشخصی به کار برده می شود. (مانند "net profit" برای سود خالص)
- تکسونومی های مختلفی برای مقاصد متفاوت گزارشگری مالی وجود دارند و هر حوزه ممکن است بنا بر مقررات حسابداری محلی به تکسونومی مختص خود نیاز داشته باشد.
- تکسونومی هسته یک سند XBRL است.



سند مصداق

- دومین قسمت با اهمیت یک سند XBRL است.
- شامل fact ، مقادیر و اطلاعات واقعی منطبق بر جزئیات متن گزارش نظیر دوره، واحد و مقیاس...
- این سند داده ها به انضمام ساختار را به نحوی که هم برای ماشین و هم کاربر خوانا باشد به نمایش می گذارد.
- بانکها/شرکتها به سادگی داده های خام را با فرمت خاصی به طور مثال در یک فایل اکسل وارد می کنند و تمام تبدیل ها به فرمت XBRL در پشت صحنه توسط نرم افزار انجام می شود و در قالب سند مصداق ارایه می گردد.



نمایش (Render) داده ها

- داده های XBRL قابل خواندن توسط ماشین هستند و مستقل از پلت فرم و در هر برنامه کاربردی اعم از word ، اکسل و یا به فرمت PDF یا تحت وب قابل نمایش هستند.

- اخیرا نیز موسسه بین المللی XBRL امکان جدیدی را تحت عنوان Inline XBRL (iXBRL) ، جهت نمایش فرمت XBRL در وب معرفی نموده است.



سایر مفاهیم مرتبط (۱)

- XBRL Taxonomy
 - Label Linkbase
 - Reference Linkbase
 - Calculation Linkbase
 - Definition Linkbase
 - Presentation Linkbase
- XBRL Modules
 - XBRL Dimensions
 - XBRL Formula
 - Inline XBRL
 - XBRL Versioning



سایر مفاهیم مرتبط (۲)

- XBRL GL
- Inline XBRL (iXBRL)
- XBRL jurisdiction
- Extension Taxonomy
- Tuple facts
- Dimension

با تشکر

a.salarvand@epioneers.ir



شرکت خدمات انفورماتیک
INFORMATICS SERVICES CORPORATION

