

فصلنامه علمی و پژوهشی «بررسی‌های حسابداری»

سال اول، شماره چهارم، تابستان ۱۳۷۲

ص ۸۴-۱۰۰

## ایجاد بانک اطلاعات اساسی و مالی

### شرکتهای پذیرفته شده در سازمان

### بورس اوراق بهادار تهران

محمد عرب‌مازار یزدی - احمد ظریف فرد

دسترسی به اطلاعات پایه و اطلاعات مندرج در صورتهای مالی شرکتهای یک نیاز

اولیه برای انجام هرگونه تحقیق مالی - حسابداری است. در این مقاله به یافته‌های یک

تحقیق کاربردی در زمینه ارائه و ایجاد مدلی از بانک اطلاعاتی شرکتهای پذیرفته شده در

بورس تهران اشاره شده است. این بانک اطلاعاتی، علاوه بر آنکه اطلاعات پایه و

صورتهای مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس تهران را در اختیار عموم کاربران (اعم از

سرمایه‌گذاران و پژوهشگران) می‌گذارد برخی از مهم‌ترین اشکال تجزیه و تحلیل ارقام

صورتهای مالی را نیز با سرعت و سهولت انجام می‌دهد.

استفاده بهینه از منابع طبیعی و انسانی برای کشورهای جهان سوم در مقایسه با کشورهای

پیشرفته از اهمیت بیشتری برخوردار است، اما استفاده بهینه از منابع مستلزم تصمیم‌گیری

درست از سوی مدیرانی است که در بخشهای فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و نظامی کشور فعالند.

برای تصمیم‌گیری درست در اختیار داشتن اطلاعات دقیق، ذریبط و «به هنگام» ضرورت دارد و در روزگار ما تنها در صورتی می‌توان از چنین اطلاعاتی برخوردار شد که دانش و هنر استفاده از تکنولوژی امروزین اطلاعاتی در دسترس باشد؛ و تنها وقتی می‌توان از مدیران انتظار داشت که تصمیمهای منطقی و مؤثر بگیرند که فرصت برخورداری از چنین اطلاعاتی برای آنان فراهم آمده باشد.

امروزه آشنایی با آخرین منابع و تازه‌ترین اطلاعات در زمینه‌های گوناگون و از همه مهم‌تر بالا بردن سرعت دستیابی به آنها، که ابزار اولیه هر فعالیت تحقیقاتی و اجرایی به شمار می‌رود، ضروری و اجتناب‌ناپذیر است؛ و نخستین گام در این رابطه ایجاد زیر بناها و از بین بردن تنگناهای اطلاعاتی به منظور دستیابی سریع به اطلاعات است.

یکی از موانع اصلی انجام تحقیقات حسابداری در کشور ما فقدان مرکز یا مراکزی است که اطلاعات مالی مربوط به شرکتها (حداقل شرکتهای پذیرفته شده در بورس تهران) را در اختیار متقاضیان و استفاده‌کنندگان آن قرار دهد. طبعاً در چنین شرایطی انجام هرگونه تحقیق در حوزه حسابداری (و حتی حوزه مشابه نظیر مدیریت مالی) منوط به مراجعات موردی به تک تک شرکتهای تحت بررسی و کسب اطلاعات اولیه مالی از خود آنهاست، که تجربه نشان داده با دشواریهای متعددی همراه است. از این رو برای تسهیل امر کسب اطلاعات مورد نیاز جهت تحقیقات حسابداری (توسط دانشجویان، محققین و یا حتی کارگزاران دولت) ضرورت ایجاد یک پایگاه (بانک) اطلاعاتی مناسب که حداقل اطلاعات اولیه صورتهای مالی را در اختیار استفاده‌کنندگان قرار دهد کاملاً محسوس است. از آنجا که استفاده‌کنندگان صورتهای مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس، مجموعه وسیعتری را نسبت به استفاده‌کنندگان اطلاعات مالی سایر شرکتهای تشکیل می‌دهند و حتی عامه مردم را (به دلیل معاملات سهام این گونه شرکتها) نیز در بر می‌گیرد، در این تحقیق کاربردی تلاش شده تا مجموعه اطلاعات صورتهای مالی این شرکتها هماهنگ سازی شده و در یک پایگاه اطلاعاتی تجمع یابد.

ممکن است تصور شود موضوع بانک اطلاعاتی از موضوعات خاص حوزه انفورماتیک است و بنا بر این طرح آن در چارچوب رشته‌های حسابداری و مدیریت نامناسب به نظر رسد اما باید توجه داشت که حسابداری چیزی جز یک سیستم اطلاعاتی نیست و مدیران نیز بدون سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری و مدیریت قادر به اعلام درست وظایف خود نیستند و عملاً بخشی مهم از مباحث و مطالبی که امروزه خاص حوزه انفورماتیک و کامپیوتر دانسته می‌شود، در ارتباط با اهداف، مأموریتها و ضروریات حسابداری و امور مالی نیز هست. به عنوان مثال، امروزه شرکت‌های بزرگ با بهره‌گیری از کامپیوترها به اطلاعات مالی فراوانی برای انجام عملیات و تداوم فعالیت خود دسترسی می‌یابند. مدیران شرکتها با استفاده از کامپیوترهای پیشرفته قادرند محاسبات و تجزیه و تحلیل‌های پیچیده‌ای را با سرعت و دقت زیاد در زمان بسیار کوتاهی انجام دهند.

توانایی حفظ و نگهداری داده‌ها و اطلاعات بوسیله کامپیوترها باعث اطمینان خاطر مدیران و سایر افراد استفاده‌کننده می‌گردد، زیرا مقایسه اطلاعات مالی دوره‌های گذشته با اطلاعات مالی موجود، مستلزم حفظ و نگهداری اطلاعات قبلی است. کامپیوتر این کار را انجام می‌دهد و در صورت تمایل استفاده‌کنندگان، اطلاعات مورد نیاز به سرعت در اختیارشان قرار می‌گیرد. بایگانی سنتی اطلاعات مالی در اتاقهای عریض و طویل سبب می‌شود که گاه برای یافتن یک پرونده ساعتها وقت صرف شود، علاوه بر آن انجام امور بایگانی و نگهداری از پرونده‌ها نیز مستلزم استخدام کارمندان متعدد است. اما کامپیوترها در همه این موارد موجب صرفه‌جویی‌های قابل توجه می‌شوند. بنابر این امروزه انفورماتیک علمی در خدمت حسابداری و مدیریت و کامپیوتر ابزار ارائه این خدمات است.

### مفهوم بانک اطلاعاتی<sup>۱</sup>

بانک اطلاعاتی (یا پایگاه داده‌ها) مهمترین جزء تشکیل دهنده در طراحی سیستم‌های اطلاعاتی محسوب می‌گردد و عمده‌ترین نیروی یکپارچه‌کننده سیستم اطلاعاتی به شمار

می‌رود. به طور کلی می‌توان گفت بانک اطلاعاتی تکنیکی است که با بهره‌گیری از کامپیوتر امکان ذخیره سازی، تجزیه و تحلیل، ترکیب و تلفیق اطلاعات منفرد را به ما می‌دهد، به گونه‌ای که با کمترین میزان اشغال فضای حافظه کامپیوتر، سریع‌ترین و جامع‌ترین نوع پردازش را بر روی داده‌ها، با خطای کمتر انجام دهیم<sup>۲</sup>.

بانک اطلاعاتی نهادی است که داده‌ها (یا اطلاعات ارقام اولیه) را با روشهای تحلیلی نظام یافته و شناخته شده و با استفاده از تجهیزات ماشینی و کامپیوتری ذخیره، نگهداری و بازیابی می‌کند.

### طراحی و مدل سازی بانک اطلاعاتی

به طور سنتی برای ایجاد سیستمهای اطلاعاتی مکانیزه، فایلهایی ساخته می‌شود که در هر یک، مجموعه خاصی از داده‌ها را می‌توان جای داد. در این فایلها، داده‌ها به شیوه‌ای مرتب و منظم می‌شوند که برنامه‌های ذیربط بتواند به ساده‌ترین نحو ممکن از آن استفاده کند. این امر موجب ایجاد و نگهداری تعداد زیادی فایل می‌شود و غالباً داده‌ها به صورت تکراری در چند فایل مختلف درج می‌شود. این امر علاوه بر اشغال فضای زیادی از حافظه مشکلاتی را برای استفاده کنندگان و برنامه‌نویسان نیز بوجود می‌آورد. از آنجا که تکنولوژی اداره پایگاه‌های اطلاعاتی<sup>۳</sup> (DBMS) نیاز به داده‌های تکراری را از بین می‌برد و در سازماندهی داده‌ها به منظور استفاده در کاربردهای چندگانه تسهیلاتی را به وجود می‌آورد، طراحان و نظریه پردازان سیستم امروزه به بحث طراحی و مدل سازی بانکهای اطلاعاتی<sup>۴</sup> توجه و علاقه زیادی نشان می‌دهند.

طراحی بانک اطلاعاتی، تکنیک ایجاد و مرتب سازی منطقی و فیزیکی داده‌هاست به

2- Kronke, David M. "Database processing" 2nd Ed . Chicago Science Research Associates.

1983.

3- Data Base Management systems.

4- Data Base Designed Modeling.

نحوی که بتوان سیستمهای اداره کننده پایگاه یا DBMS به آنها دسترسی پیدا کرد. این کار اصولاً در یک فرایند سه مرحله‌ای انجام می‌شود شامل:

- شناخت نیازهای اطلاعاتی و جمع‌آوری داده‌ها
- اجرای روابط منطقی بین داده‌ها
- اجرای نمایش فیزیکی داده‌ها

در مرحله شناخت نیاز و جمع‌آوری داده‌ها، طراح باید نیازهای اطلاعاتی عموم کاربران را تعیین و مشخص نماید، از آنجا که بانک اطلاعاتی می‌تواند کاربردهای بالقوه فراوانی داشته باشد و در واقع حکم انبارهای را دارد که می‌توان مواد اطلاعاتی موجود در آن را به صورت‌های مختلفی ترکیب و نیازهای اطلاعاتی را تأمین کرد؛ داده‌ها با توجه به گذشته، و نیازهای حال و آینده جمع‌آوری می‌شود.

در هر سازمان معمولاً اجزایی از داده‌ها به عنوان کلید شناسایی سایر داده‌ها مورد توجه قرار می‌گیرند (مثل کد یک کالا یا شماره پرسنلی یک کارمند که کلید شناسایی بقیه اطلاعات مربوطه است) با توجه به این امر طراح باید تعیین کند، کدامیک از صفات یا مشخصات، اغلب بیش از سایر مشخصات بیانگر جزئیات اطلاعات مربوط به یک موجودیت معین است. سپس طراح باید رابطه منطقی اجزاء را در نظر بگیرد که این مرحله را اصطلاحاً «مدل سازی بانک» می‌گویند.

آخرین مرحله در طراحی بانک اطلاعاتی ابداع عملی یا فیزیکی آن است به نحوی که داده‌ها و روابط منطقی بین آنها به صورتی مطلوب سازماندهی شود. طراح باید هنگام طراحی سیستم، مجموعه قواعد تعیین شده طراحی در DBMS را مورد توجه قرار دهد تا مؤثرترین روش نگهداری فیزیکی و ایجاد روابط منطقی بین داده‌ها یافته شود و ساختاری ساده با حداکثر قابلیت انعطاف و مطلوبترین سیستم جهت اجرا به وجود آید.

#### مدل‌ها یا روشهای مختلف ایجاد DBMS

شرکتهای سازنده سیستمهای نرم‌افزار، بسته‌های DBMS خود را بر اساس یکی از دو

روش غیر رابطه‌ای<sup>۵</sup> و رابطه‌ای<sup>۶</sup> ارائه می‌نمایند. اکثر قریب به اتفاق مدل‌های قدیمی از گروه اول یعنی غیر رابطه‌ای و بانک‌های اطلاعاتی جدید از نسل مدل‌های رابطه‌ای هستند در حقیقت مدل‌های نوع اول معمولاً در طول زمان و در حین کاربردهای خاص کم‌کم شکل گرفتند و هر کدام برای پاسخگویی به یک نیاز خاص دنبال شدند. در حالی که مدل‌های رابطه‌ای مدل‌هایی هستند که قبل از آنکه کاربرد عملی‌شان مد نظر باشد بر اساس منطق ریاضی خاصی (تئوری رابطه‌ها) طراحی شده‌اند.

سیستم‌های گروه اول به سه دسته فهرست معکوس<sup>۷</sup>، سلسله مراتبی<sup>۸</sup> و شبکه‌ای<sup>۹</sup> قابل تفکیک است که هر یک از آنها به نوبه خود روش‌های غیر رابطه‌ای خاصی در اداره بانک‌های اطلاعاتی دارند.

#### مدل یا روش رابطه‌ای در ایجاد پایگاه داده‌ها

از آنجا که بانک اطلاعاتی موضوع کار ما بر اساس مدل رابطه‌ای طراحی گردیده و همچنین با توجه به اهمیت و توسعه خاصی که اخیراً مدل‌های رابطه‌ای پیدا کرده است در باره این مدل توضیحات بیشتری ارائه می‌شود که هدف اصلی آشنا شدن با بعضی از مفاهیم و کلیات موضوع است.

نخستین بار در سال ۱۹۶۸ دکتر E.F.Codd تئوری مدل‌های رابطه‌ای را مطرح کرد. وی ریاضیدان با تجربه‌ای بود که توانست با استفاده از تئوری رابطه‌ها مقولات مدیریت اطلاعات را به شکل جدیدی مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. وی نخستین مقاله‌اش را در ژانویه ۱۹۷۰ در نشریه ACM (انجمن ماشین‌های محاسباتی) به چاپ رساند و از آن پس افکار وی منشاء

5- Nonrelational

6- Relational

7- inverted list

8- Hierarchical

9- Network

تحولات فراوانی در اغلب زمینه‌های تکنولوژی بانکهای اطلاعاتی گردید. در سالهای اخیر محققان بانکهای اطلاعاتی جدیدی را بر اساس مدل رابطه‌ای بوجود آورده‌اند. این مدل، پردازش داده‌ها را حتی برای استفاده‌کنندگان آموزش ندیده و مبتدی نیز قابل فهم و آسان کرده است.

یک بانک اطلاعاتی رابطه‌ای، به طور ساده مجموعه‌ای از جداول است که برای هر موضوع مشتمل بر اطلاعاتی خاص در آن موضوع است. درک اینکه چگونه می‌توان از بانک اطلاعاتی رابطه‌ای در بسیاری از وضعیتها استفاده کرد مستلزم داشتن آگاهی اندکی از دانش جبر رابطه‌ای است. البته هر کسی براحتی می‌تواند درک خود را از مفاهیم و کاربردهای مدل رابطه‌ای با تمرکز بر اساس آن مدل یعنی جدول داده‌ها توسعه دهد.

دلیل اصلی عدم استفاده مستقیم از مدل‌های بانک اطلاعاتی غیر رابطه‌ای (مانند مدل شبکه‌ای) توسط حسابداران، آن است که این مدلها استفاده‌کننده را ملزم به استفاده از یک چهار چوب خاص توأم با جزئیات بسیار می‌کند که گر چه برای برنامه ریزی توسط کامپیوترهای دیجیتال بسیار مناسب است ولی اغلب با نوع فرآیندهای ذهنی بشر سازگاری ندارد. اما مدل رابطه‌ای با فرآیندهای ذهنی بشر سازگارتر است به علاوه اکثر حسابداران با اطلاعات ارائه شده در شکل جداول آشنا ترند و کار با این جداول برایشان راحت تر است.

بکارگیری ساختمان جدولی ساده تنها یکی از مزایای مدل رابطه‌ای است. دومین مزیت مهم این مدل دست یابی آسان و مستقیم به بانک اطلاعاتی است. با یک سیستم سنتی مانند مدل شبکه‌ای، باز یافت اطلاعات مستلزم صدور دستورالعملهای خاصی به کامپیوتر است که غالباً افراد متخصص در پردازش داده‌ها با آن آشنايند. اما نرم افزار مورد استفاده در سیستم بانک اطلاعاتی رابطه‌ای، به حسابداران و مدیران اجازه می‌دهد تا از بانک اطلاعاتی به صورتی مستقیم و با دستورات ساده و آسان استفاده کنند.

مزیت مهم دیگر سیستم بانک اطلاعاتی رابطه‌ای سهولت تهیه اطلاعات از داده‌های متعدد و جداگانه است، که این امر انعطاف قابل توجهی را در بازیافت اطلاعات فراهم می‌کند. این قابلیت به ما اجازه می‌دهد بدون هیچگونه احتیاجی به برنامه نویسی کامپیوتری شخصاً گزارشات مورد نیاز را به آسانی و مستقیماً از سیستم بگیریم.

سیستم بانک اطلاعاتی رابطه‌ای می‌تواند امکان دسترسی مستقیم، آسان و بی‌واسطه به یک بانک اطلاعاتی قابل فهم، و همچنین انعطاف قابل توجهی را در ایجاد گزارشات برای ما فراهم کند. ویژگی یک بانک اطلاعاتی خوب آن است که درست وقتی که ما به اطلاعاتی نیاز داریم آن اطلاعات را به ما ارائه کند.

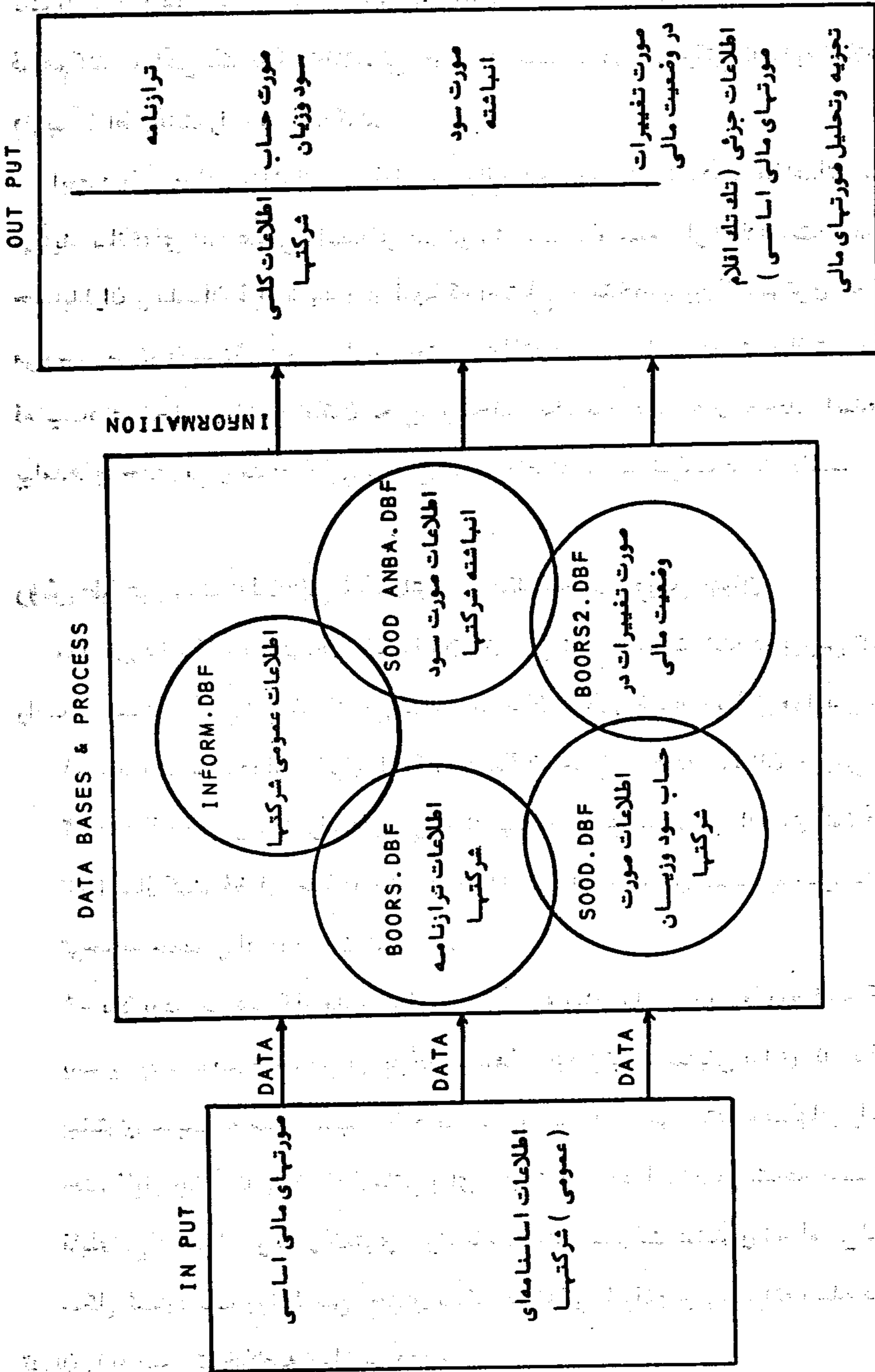
ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی رابطه‌ای در واقع گامی مهم در انقلاب اطلاعاتی به شمار می‌آید. بانکهای اطلاعاتی رابطه‌ای می‌توانند منابع وسیعی از اطلاعات را در اختیار حسابداران و مدیران قرار دهند و از آنجا که احتیاج به متخصصین کامپیوتری به حداقل می‌رسد، می‌توان مستقیماً و بسیار سریعتر به اطلاعات با ارزشی دست یافت. در محیط فعالیت‌های تجاری داشتن امکان تجزیه و تحلیل یک پروژه در حال به جای آینده می‌تواند پیامدهای جدی برای منافع نهایی و حتی بقای اقتصادی یک شرکت داشته باشد.

### روش طراحی بانک اطلاعاتی شرکتهای پذیرفته شده در بورس تهران

مدل مورد استفاده در طراحی بانک اطلاعاتی شرکتهای پذیرفته شده در بورس تهران، مدل رابطه‌ای است. دلایل استفاده از این مدل را می‌توان به طور خلاصه شامل موارد زیر دانست:

- ۱- سهولت استفاده از آن برای استفاده کنندگان (حتی استفاده کنندگان آموزش ندیده).
  - ۲- انعطاف پذیری مدل رابطه‌ای در زمینه تهیه انواع گزارشات از داده‌های گوناگون.
  - ۳- اشغال کمتر فضای حافظه (Hard Disk) در مدل رابطه‌ای نسبت به سایر مدلها(با توجه به حجم زیاد اطلاعات شرکتهای).
  - ۴- بالا بودن سرعت کار مدل رابطه‌ای نسبت به سایر مدلها بدین مفهوم که هنگام یافتن یک یا چند موضوع خاص در پایگاه داده‌ها و پردازش یا نمایش بعدی آنها با سرعت بیشتری نسبت به سایر مدلها انجام می‌گیرد و این به خاطر استفاده مدلهاى رابطه‌ای از چند فایل جداگانه بانک اطلاعاتی برای نگهداری داده‌هاست. در نتیجه جستجوی در فایلهاى که عرض و طول کمتری دارند با سرعت و سهولت بیشتری انجام می‌شود.
- شکل شماره یک روابط بین اجزای بانک اطلاعاتی شرکتهای پذیرفته شده در بورس تهران را به صورت خلاصه نشان می‌دهد.





شکل شماره ۱- روابط بین اجزای بانک اطلاعاتی شرکتی پذیرفته شده در بورس تهران را بصورت خلاصه نشان می دهد.

همانگونه که در شکل مشاهده می‌شود عناصر عمده این بانک اطلاعاتی عبارتند از داده‌ها، پایگاه داده‌ها و فرآیندها و اطلاعات (خروجی‌ها)، در مورد هر یک از این اجزا به طور خلاصه توضیحاتی داده می‌شود:

## داده‌ها

داده‌های این بانک عبارتند از داده‌های صورتهای مالی اساسی شامل ترازنامه، صورت حساب سود و زیان، صورت سود و زیان انباشته و صورت تغییرات در وضعیت مالی و همچنین اطلاعات عمومی هر شرکت شامل: نام، نوع فعالیت، تاریخ تأسیس، تاریخ پذیرش در بورس، تعداد سهام و آدرس شرکت.

این داده‌ها از سه طریق تهیه شده است که عبارتند از: سازمان حسابرسی، سازمان بورس و اوراق بهادار تهران و خود شرکتها. علاوه بر مشکلاتی که در زمینه جمع‌آوری داده‌های مزبور وجود داشته است دشواری‌های عمده در رابطه با هماهنگ سازی داده‌های مربوط به صورتهای مالی اساسی و ورود آنها پدید آمد.

## مشکلات هماهنگ سازی صورتهای مالی و ورود اطلاعات

بدلیل فقدان استانداردهای حسابداری در ایران، مدیران واحدهای مختلف تجاری و شرکتها معمولاً بنا به سلیقه خود نسبت به تهیه صورتهای مالی اساسی اقدام کرده و حتی برخی از آنها تمام صورتهای مالی را تهیه نمی‌کنند. بنا بر این وجود سلیقه‌های مختلف در تهیه صورتهای مالی بخصوص در زمینه طبقه‌بندی اقلام این صورتهای مختلف، ضرورت هماهنگ سازی آنها جهت ورود داده‌ها به نرم‌افزار طراحی شده را الزامی ساخت. لازم به توضیح است که فرم انتخاب شده در این نرم‌افزار همان فرمی است که در نشریه «صورتهای مالی اساسی» از انتشارات مرکز تحقیقات تخصصی سازمان حسابرسی ارائه شده است.

اکثر شرکتهایی که مشمول رسیدگی توسط سازمان حسابرسی می‌شوند، به توصیه حسابرسان، از شکل و فرم یکسان (با اندک تغییراتی) در ارائه صورتهای مالی استفاده

می‌کنند، این امر ورود اطلاعات را در مورد این قبیل شرکتها (البته در سالهای مربوطه) سهل‌تر می‌کند. مشکل عمده در رابطه با شرکتهایی است که مشمول رسیدگی توسط سازمان حسابرسی نیستند و البته مشابه همین مشکل در مورد تمامی شرکتها برای سالهای قبل از ۱۳۶۵ (یعنی قبل از تشکیل سازمان حسابرسی) وجود دارد.

به طور کلی مشکلات هماهنگ سازی داده‌ها را می‌توان به شرح زیر دسته بندی کرد:

- الف - مشکلات هماهنگ سازی اقلام ترازنامه
- ب - مشکلات هماهنگ سازی اقلام صورت حساب سود و زیان و سود (زیان) انباشته
- ج - مشکلات هماهنگ سازی اقلام صورت تغییرات در وضعیت مالی

الف - مشکلات هماهنگ سازی اقلام ترازنامه

۱- اولین مشکل در هماهنگ سازی اقلام ترازنامه به تنوع فرم و شکل ترازنامه تهیه شده توسط شرکتها پذیرفته شده در بورس مربوط بوده است. فرمهای مورد استفاده عبارتند از: ترازنامه به شکل استفاده از منابع سرمایه‌ای و منابع سرمایه‌ای به کار رفته (شکل گزارشی) و ترازنامه به شکل T. همین دوگانگی در فرم ترازنامه باعث اتلاف وقت زیادی جهت انجام محاسبات لازم به منظور هماهنگ سازی اطلاعات اقلام ترازنامه برای وارد کردن آنها در فرم واحد به بانک اطلاعاتی می‌شود.

دومین مشکل مرتبط با طبقه بندی اقلام ترازنامه است. به عنوان مثال برخی از شرکتها «مطالبات از سهامداران» را جزء دارایی‌های جاری قلمداد کرده و برخی قلم فوق را به عنوان یک عامل کاهشده حقوق صاحبان سهام آورده بودند و یا قلم «بدهی به سهامداران» در برخی از شرکتها جزء بدهی‌های جاری شرکت و در برخی دیگر جزء حقوق صاحبان سهام نشان داده شده است. ذیلاً نمونه‌های دیگری از انواع طبقه‌بندی‌های متفاوت (صرف نظر از صحیح یا غلط بودن آن) در مورد یک قلم معین از اقلام ترازنامه نشان داده است:

- «ذخیره مزایای پایان خدمت کارکنان» در برخی از صورتهای مالی به عنوان

بدهی‌های بلند مدت و در برخی دیگر در بین بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام آورده شده بود.

- در برخی از شرکتها «حساب جاری مشترک سهامداران» به عنوان جزئی از حقوق صاحبان سهام آورده شده است و در برخی از ترازنامه‌ها در زمره بدهی‌های جاری قلمداد شده است.

- در ترازنامه برخی از شرکتها در بخش حقوق صاحبان سهام یک قلم کاهنده حقوق صاحبان تحت عنوان «ذخیره کاهش ارزش سرمایه گذاری‌های بلند مدت» آورده شده است. (در صورتی که طبق اصول متداول حسابداری ذخیره کاهش سرمایه گذاری باید از ارزش سرمایه گذاری‌های بلند مدت در قسمت دارایی‌ها کسر شود).

- وجود تعداد طبقه بندی اقلام دارایی‌های جاری در برخی از شرکتها و بالعکس محدود کردن اقلام دارایی جاری در مورد ترازنامه برخی از شرکتها، انجام محاسبات اضافی به منظور هماهنگ سازی اقلام با فرم مورد استفاده ترازنامه را در این تحقیق، ضروری می‌ساخت.

**ب - مشکلات هماهنگ سازی اقلام صورت حساب سود و زیان و صورت سود انباشته**  
علی رغم اهمیت تفکیک سود عملیاتی و سود ویژه پس از کسر مالیات و اثرات انباشته ناشی از تغییر در اصول و روشهای حسابداری و اقلام غیر مترقبه به ویژه به منظور استفاده در تجزیه و تحلیل و نسبتهای مالی، مشکل عمده اقلام صورت حساب سود و زیان و صورت سود انباشته شرکتهای مورد بررسی، عدم رعایت این موارد در برخی از شرکتهاست. در سایر موارد مشکل عمده‌ای وجود نداشته است.

### **ج - مشکلات هماهنگ سازی اقلام صورت تغییرات در وضعیت مالی**

در ایران صورت تغییرات در وضعیت مالی به ویژه برای شرکتهایی که مشمول رسیدگی توسط سازمان حسابرسی می‌شوند، یکی از صورتهای مالی اساسی محسوب می‌شود. تعدد مبانی تهیه صورت تغییرات در وضعیت مالی (سرمایه در گردش، وجه نقد یا منابع و مصارف) مشکلات عمده‌ای در جهت هماهنگ سازی آنها بوجود می‌آورد. لازم به ذکر است که در

برخی از شرکت‌هایی که مشمول رسیدگی سازمان حسابرسی نیستند به طور کلی صورت تغییرات در وضعیت مالی تهیه نمی‌شود. متفاوت بودن سر فصل حسابهای شرکتها در هر کدام از اجزای صورت تغییرات در وضعیت مالی، با توجه به یکسان بودن فرم مورد استفاده در این تحقیق، یکی دیگر از مشکلات هماهنگ سازی بوده است. این مشکل با اضافه نمودن یک قلم تحت عنوان «سایر موارد» در هر بخش از اجزای صورت تغییرات مرتفع گردیده است. همچنین در رابطه با مشکل متفاوت بودن مبانی مورد استفاده توسط شرکتها تا آنجا که اطلاعات مورد نیاز جهت تهیه صورت تغییرات در وضعیت مالی بر مبنای سرمایه در گردش موجود بود، نسبت به تهیه آن اقدام گردید.

صرف نظر از مشکلات مربوط به هماهنگ سازی اطلاعات، به دلیل حجم زیاد داده‌ها مدت زمان زیادی برای ورود آنها<sup>۱۰</sup> و همچنین کنترل صحت<sup>۱۱</sup> ارقام وارد شده از طریق مکانیزم کنترلی تعبیه شده در سیستم صرف شده است.

### پایگاه داده‌ها و فرآیندها

در یک نظام اطلاعاتی داده‌های ورودی پس از ذخیره سازی در فضاهای مشخص شده (فایلهای پایگاه داده‌ها) بسته به مورد درگیر با عملیات پردازش (Processing) می‌شوند و حاصل کار ایجاد گزارش متنوعی است که اطلاعات (Information) را جهت تصمیم‌گیری در اختیار کاربران سیستم می‌گذارد. همانطور که در شکل شماره یک نشان داده شده است در این مدل بانک اطلاعاتی از پنج فایل جهت نگهداری داده‌ها استفاده می‌شود که عبارتند از:

۱- داده‌های مربوط به اطلاعات عمومی شرکتها (Inform. DBF)

۲- داده‌های مربوط به تراز نامه شرکتها (BORS. DBF)

۳- داده‌های مربوط به صورت‌حساب سود و زیان شرکتها (SOOD. DBF)

- ۴- داده‌های مربوط به صورت سود (زیان) انباشته شرکتها (SOODAN BA.DBF)
- ۵- داده‌های مربوط به صورت تغییرات در وضعیت مالی شرکتها (BORS2. DBF).
- علاوه بر فایل‌های DBF (پایگاه داده‌ها) در مدل بانک اطلاعاتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس، پنج برنامه نیز وظیفه پردازش داده‌ها را بر عهده دارند که محصول نهایی این فرآیندها تهیه اطلاعات (گزارشات خروجی) است که در اختیار استفاده‌کنندگان قرار می‌گیرد.

## اطلاعات خروجی

خروجی مدل بانک اطلاعاتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس یا به عبارت دیگر توانایی‌ها و کاربرد نرم‌افزار طراحی شده در نتیجه این تحقیق کاربردی را می‌توان به شرح ذیل بر شمرد:

۱- ایجاد یک مجموعه اطلاعاتی از صورتهای مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران که امکان استفاده از اطلاعات مندرج در این صورتهای را چه به صورت موردی و جزئی (به عنوان مثال نشان دادن ترازنامه، سود و زیان، سود (زیان) انباشته و یا صورت تغییرات در وضعیت مالی یک شرکت خاص برای یک یا چند سال) و یا به صورت مقایسه‌ای شامل مقایسه اطلاعات مربوط به چند شرکت برای چند سال، را فراهم می‌آورد. اطلاعاتی که در مورد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران به کمک این نرم‌افزار قابل بازیافت هستند عبارتند از:

الف - اطلاعات عمومی شامل نام، نوع فعالیت، تعداد سهام، تاریخ تأسیس، تاریخ پذیرش در بورس و آدرس شرکت.

ب - اطلاعات صورتهای مالی اساسی شامل: ترازنامه، صورت سود و زیان، صورت سود (زیان) انباشته و صورت تغییرات در وضعیت مالی.

ج - تجزیه و تحلیل ارقام صورتهای مالی (انواع نسبت‌های مالی).

۲- به هنگام نمودن اطلاعات مربوط به صورتهای مالی شرکتها که با گذشت زمان ضرورت می‌یابد، از طریق قسمت «ورود اطلاعات»، انجام می‌شود.

۳- اصلاح و یا حذف اطلاعات مورد نظر از صورتهای مالی در مواقع لزوم.

۴- تسهیل تصمیم‌گیری‌های اقتصادی - مالی طرح‌های ذی نفع در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران و تسهیل معاملات سهام برای طیف گسترده‌ای از استفاده‌کنندگان اطلاعات مالی. اگرچه موضوع این تحقیق به طور مستقیم به تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی ارتباط ندارد، اما یکی از ویژگی‌های این بانک اطلاعاتی دسترسی سریع و آسان به اطلاعات چندین ساله (بیش از پنج سال) صورت‌های مالی اساسی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران می‌باشد. همچنین از آنجا که یکی از اهداف حسابداری تفسیر اطلاعات مالی و یا در واقع تسهیل استفاده از صورت‌های مالی به منظور تصمیم‌گیری کلیه اشخاص استفاده‌کننده از این صورت‌هاست، لذا در این نرم‌افزار بخش «تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی» به عنوان یک بخش مکمل، هدف اخیر را تحقق می‌بخشد.

۵- تسهیل دسترسی محققین رشته حسابداری (اعم از اساتید، دانشجویان و کارگزاران دولت)، سهامداران و سرمایه‌گذاران به اطلاعات صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران.

۶- فراهم آوردن مبنایی برای هماهنگ سازی اطلاعات مالی سایر شرکتها و ارائه الگویی برای عرضه اطلاعات مالی توسط آنها.

### نتیجه

انجام تحقیقات حسابداری بدون دسترسی به منابع موثق اطلاعاتی ممکن نیست و از میان مجموعه اطلاعاتی که انجام تحقیق را میسر می‌سازد، اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی، حداقل نیاز و دسترسی به آن یک ضرورت اولیه است. متأسفانه در کشور ما، حتی اطلاعات اولیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس نیز به سادگی در دسترس استفاده‌کنندگان قرار ندارد و بنابراین نه تنها برای انجام تحقیقات که حتی برای خرید سهمی از سهام یک شرکت نیز (که حداقل باید متکی به اطلاعات صورت‌های مالی باشد) غالباً دسترسی به این اطلاعات با دشواری صورت می‌گیرد. وجود یک بانک اطلاعاتی جامع، حاوی اطلاعات اساسی شرکتها و اطلاعات صورت‌های

مالی آنها (حداقل در مورد شرکتهای پذیرفته شده در بورس که اطلاعاتشان استفاده کننده عمومی دارد) می تواند نیاز اطلاعاتی بسیاری از استفاده کنندگان را برآورده سازد؛ بویژه وقتی که صورتهای مالی شرکتهای در مدلی واحد هماهنگ سازی شده و قابلیت مقایسه نیز پیدا کند. در تحقیق حاضر که به عنوان رساله کارشناسی ارشد ارائه شده است، مدلی از بانک اطلاعاتی ایجاد شد، که ضمن نگهداری اطلاعات اساسی و مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس تهران و تهیه انواع گزارشهای مقایسه‌ای برای کاربران این اطلاعات، تجزیه و تحلیلهای مالی متعددی نیز در جهت تسهیل تصمیم‌گیری در اختیار کاربران می‌گذارد. این بانک اطلاعاتی که می‌تواند مقدمه‌ای برای کارهای کامل‌تر بعدی باشد، در حال حاضر بصورت دو دیسکت و جزوه راهنمای استفاده از آن تهیه شده که به زودی در اختیار پژوهشگران رشته حسابداری و عموم استفاده کنندگان قرار خواهد گرفت.

### فهرست منابع و ماخذ:

- ۱- شاهنگیان سید محمد حسین، مدیریت اطلاع و اطلاع رسانی، تهران، دانشگاه امام حسین، ۱۳۶۹.
- ۲- جان ج - برج و گری گراد فیتزکی، ترجمه منوچهر غیبی، سیستمهای اطلاعاتی در تئوری و عمل، جلد اول، تهران، مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۷۱.
- ۳- «تجزیه و تحلیل صورتهای مالی»، انتشارات مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی سازمان حسابرسی، تهران.
- ۴- حسابداری صورتهای مالی اساسی، انتشارات مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی سازمان حسابرسی، تهران.
- ۵- جعفرنژاد قمی، عینا...، ایجاد بانکهای اطلاعاتی به وسیله + Dbase III و Foxbase+، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، ۱۳۶۹.
- ۶- محسنی، رضا، پایگاههای اطلاعاتی، تهران، سازمان برنامه و بودجه.
- 7- James F. Smith and Amer Multi, " Using the Relational Database" Management Accounting, 1985, (Quoted from smith, wiggins, strawser:



Accounting information systems (U.S.A IRwin ,1991), PP. 106-124.

8- Naphtali, Rish ;" Database Design Fundamentals", prentice - Hall international Book company, 1988

9- Joseph welkinson and Dan C. kneer."information systems For Accounting and management", USA Prentic - Hall, 1987.

در این مقاله به بررسی سیستم‌های حسابداری و نقش آن‌ها در مدیریت پرداخته شده است. همچنین به اهمیت داده‌ها و نحوه سازماندهی آن‌ها در سیستم‌های اطلاعاتی اشاره شده است. در ادامه به بررسی سیستم‌های حسابداری مبتنی بر رایانه و مزایای آن‌ها پرداخته شده است. در پایان به نتیجه‌گیری و پیشنهاداتی در خصوص بهبود سیستم‌های حسابداری پرداخته شده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مقاله به بررسی سیستم‌های حسابداری و نقش آن‌ها در مدیریت پرداخته شده است. همچنین به اهمیت داده‌ها و نحوه سازماندهی آن‌ها در سیستم‌های اطلاعاتی اشاره شده است.

در ادامه به بررسی سیستم‌های حسابداری مبتنی بر رایانه و مزایای آن‌ها پرداخته شده است. در پایان به نتیجه‌گیری و پیشنهاداتی در خصوص بهبود سیستم‌های حسابداری پرداخته شده است.

در این مقاله به بررسی سیستم‌های حسابداری و نقش آن‌ها در مدیریت پرداخته شده است. همچنین به اهمیت داده‌ها و نحوه سازماندهی آن‌ها در سیستم‌های اطلاعاتی اشاره شده است.

در ادامه به بررسی سیستم‌های حسابداری مبتنی بر رایانه و مزایای آن‌ها پرداخته شده است. در پایان به نتیجه‌گیری و پیشنهاداتی در خصوص بهبود سیستم‌های حسابداری پرداخته شده است.

در این مقاله به بررسی سیستم‌های حسابداری و نقش آن‌ها در مدیریت پرداخته شده است. همچنین به اهمیت داده‌ها و نحوه سازماندهی آن‌ها در سیستم‌های اطلاعاتی اشاره شده است.

در ادامه به بررسی سیستم‌های حسابداری مبتنی بر رایانه و مزایای آن‌ها پرداخته شده است. در پایان به نتیجه‌گیری و پیشنهاداتی در خصوص بهبود سیستم‌های حسابداری پرداخته شده است.

در این مقاله به بررسی سیستم‌های حسابداری و نقش آن‌ها در مدیریت پرداخته شده است. همچنین به اهمیت داده‌ها و نحوه سازماندهی آن‌ها در سیستم‌های اطلاعاتی اشاره شده است.