

A Framework for Auditing Intellectual Property Management of Knowledge-Based Firms

**Mehdi Goodarzi^{1*}, Mahshid Jahani¹,
Mohamad Naghizadeh¹**

1- Assistant Professor, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

2- MS.C. of Technology Management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Abstract

SNowadays, the main assets of the technology-based or knowledge-based companies are intellectual assets. These companies in addition to the management of common tangible assets need to have intellectual property management as their capabilities. Therefore, they should be able to audit their intellectual assets at the first stage. The main question is, which framework is there for the intellectual property management and how to apply and implement it in knowledge-based companies? In considering Biotech in Iran as the pioneer sector in establishing knowledge-based companies, the purpose of this study is providing a whole framework for auditing the management of intellectual assets in knowledge-based companies to identify the status of the intellectual asset management and specifying their strengths and weaknesses. Based on the level of intellectual assets' management in the field of biotechnology knowledge-based companies, some recommendations have been addressed. Survey and content analysis are the main research methods of this study and by

interviewing with experts and disturbing questionnaires within biotech companies, all the data have been collected. The main indicators of intellectual property management audit framework are: the leadership and management competencies of the intellectual assets, the structure of intellectual assets management, Identifying and recognizing competencies of the intellectual assets, the ability of protecting intellectual assets in the organization, the organization's ability to commercialize its' intellectual assets, and finally the ability of observing and monitoring the competitors' intellectual properties. After weighting identified factors in the paired comparison, we found that the status of biotechnology knowledge-based companies in the management of intellectual assets is very weak. in order to improve the management of intellectual property in the of biotech companies some recommendations have been delivered separately to Iran Biotech Initiative Council and the managers of survived companies, finally.

Keywords: Intellectual Assets, Intellectual Property Management Auditing, Knowledge-Based Firms, Biotechnology

* Corresponding author: goodarzi@atu.ac.ir

چارچوب ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان

مهدی گودرزی^{۱*}، مهشید جهانی^۲، محمد نقی‌زاده^۱

۱- عضو هیأت علمی دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی

۲- کارشناسی ارشد مدیریت فناوری، دانشگاه علامه طباطبائی

چکیده

امروزه اصلی‌ترین دارایی شرکت‌های فناوری و دانش‌بنیان، دارایی‌های فکری است. این شرکت‌ها علاوه بر مدیریت دارایی‌های ملموس و متداول، نیازمند وجود توانمندی مدیریت دارایی‌های فکری در سبد توانمندی‌های خود هستند. از این رو در ابتدا باید بتوانند دارایی‌های فکری خود را ممیزی نمایند. اما سؤال اصلی این است که چه چارچوبی برای مدیریت دارایی‌های فکری و نحوه بکارگیری و پیاده‌سازی آن در شرکت‌های دانش‌بنیان وجود دارد؟ با در نظر داشتن اینکه حوزه زیست‌فناوری در ایران یکی از حوزه‌های پیشرو در ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است، هدف این مقاله ارائه چارچوبی برای ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان به طور کلی و بررسی دقیق‌تر آن در حوزه مذکور است تا با شناسایی وضع موجود مدیریت دارایی‌های فکری در آنها و مشخص نمودن نقاط ضعف و قوت موجود در ساختار اجرایی‌شان، راهکارهایی برای ارتقاء سطح مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان این حوزه، ارائه دهد. روش تحقیق بکاررفته در این مقاله، پیمایشی و ابزار گردآوری داده‌های آن، مصاحبه با خبرگان و پرسشنامه بوده که برای تحلیل داده‌های گردآوری شده از روش تحلیل تم استفاده شد. بر این اساس، شاخص‌های اصلی چارچوب ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری تحت عنوان توانمندی رهبری و مدیریت دارایی‌های فکری در سازمان، میزان ساختارمندی مدیریت دارایی‌های فکری در سازمان، توانمندی شناسایی و احصاء دارایی‌های فکری سازمان، توانمندی حفاظت از دارایی‌های فکری سازمان، توانمندی تجاری‌سازی دارایی‌های فکری سازمان و نهایتاً توانمندی رصد و پایش دارایی‌های فکری رقبا و سایر بازیگران شناسایی شد. پس از وزن‌دهی شاخص‌های شناسایی‌شده، از روش مقایسه‌های زوجی مشخص شد که وضعیت شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری از منظر مدیریت دارایی‌های فکری بسیار ضعیف می‌باشد. در نهایت هم توصیه‌هایی به ستاد توسعه زیست‌فناوری ایران و مدیران شرکت‌های مورد مطالعه ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها: دارایی‌های فکری، ممیزی مدیریت مالکیت‌های فکری، شرکت‌های دانش‌بنیان، زیست‌فناوری

برای استنادات بعدی به این مقاله، قالب زیر به نویسندگان محترم مقالات پیشنهاد می‌گردد:

Goodarzi, M., Jahani, M., & Naghizadeh, M. (2017). A Framework for Auditing Intellectual Property Management of Knowledge-Based Firms. *Journal of Science & Technology Policy*, 9(2), 1-12. {In Persian}.

۱- مقدمه

عامل تولید محسوب و از آن به عنوان مهم‌ترین مزیت رقابتی سازمان‌ها یاد می‌شود [۱]. حقوق مالکیت فکری، آن دسته از مخلوقات ذهنی انسان را دربرمی‌گیرد که یک کشور برای حمایت از آنها، مجموعه‌ای از حقوق انحصاری را برای یک دوره زمانی معین و به منظور احتراز دیگران از بهره‌برداری غیرمجاز از این حقوق به افراد

با ورود جهان به اقتصاد دانش‌محور، اتکاء سازمان‌ها به دانش در مقایسه با سایر عوامل تولید از ارجحیت بیشتری برخوردار شده به طوری که در این اقتصاد، دانش به عنوان مهم‌ترین

زیست‌فناوری مستقیماً با قدرت اقتصادی و بودجه‌ای که یک کشور برای سلامت جامعه پرداخت می‌کند در ارتباط است. در حال حاضر ۵۰۰ شرکت زیست‌فناور در ایران فعالیت می‌کنند که ۲۵۰ مورد آنها شرکت‌های دانش‌بنیان هستند. ولی متأسفانه اطلاعات دقیقی از دارایی‌های فکری شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری در کشورمان وجود ندارد و با توجه به افق چشم‌انداز ۱۴۰۴ در جهت کسب ۳ درصد از بازار جهانی زیست‌فناوری جهان و حجم سرمایه‌گذاری‌های صورت‌گرفته در این حوزه، وجود یک استراتژی منسجم و مدیریت صحیح مالکیت فکری در دستیابی به چشم‌انداز مذکور اجتناب‌ناپذیر است. مدیریت و حفاظت صحیح از دارایی‌های فکری صنعت زیست‌فناوری، موجب ایجاد انگیزه برای سرمایه‌گذاران و همچنین افزایش فعالیت‌های تحقیق و توسعه در این صنعت می‌گردد [۳].

این مقاله به دنبال یافتن آن است که چارچوب ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری چگونه و دارای چه اجزائی است؟ بر اساس این چارچوب، وضعیت مدیریت دارایی‌های فکری شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه زیست‌فناوری بررسی خواهد شد تا با شناسایی وضع موجود مدیریت دارایی‌های فکری در آنها و مشخص نمودن نقاط قوت و ضعف موجود در ساختار اجرایی‌شان، راهکارهایی برای ارتقاء سطح مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری کشور، ارائه گردد.

۲- پیشینه پژوهش

مدیریت دارایی‌های فکری در سطح سازمانی به مدیریت جامع کل چرخه عمر دارایی‌های فکری یک سازمان اشاره دارد که به طور مستقیم استراتژی‌های کسب‌وکار سازمان را جهت دستیابی و حفظ مزیت رقابتی پشتیبانی می‌کند و شامل مدیریت خلق، مالکیت، حمایت و بهره‌برداری تجاری از دارایی‌های فکری سازمان می‌باشد [۴]. هدف از مدیریت دارایی‌های فکری، استفاده از آنها برای کسب بیشترین منافع ممکن در راستای اهداف سازمان است که در این خصوص سه جزء اصلی در مدیریت این دارایی‌ها عبارتند از [۵]:

■ شناسایی و ممیزی دارایی‌های فکری: گام نخست برای

اعطاء می‌کند. به بیان دیگر موضوع این نوع مالکیت، ذات غیرقابل لمس آن است [۲].

اصلی‌ترین دارایی شرکت‌های متکی بر فناوری و دانش، دارایی‌های فکری است و بنابراین انتظار می‌رود این‌گونه شرکت‌ها علاوه بر مدیریت دارایی‌های ملموس و متداول، تمرکز اصلی‌شان بر مدیریت دارایی‌های فکری باشد چرا که در صورت عدم تسلط بر مدیریت این دارایی‌های ارزشمند، احتمال آن وجود دارد که دارایی‌های فکری محافظت‌نشده مورد سوءاستفاده فرصت‌طلبان قرار گرفته و مزیت رقابتی شرکت‌های دانش‌بنیان به تدریج از بین برود.

یکی از زیرساخت‌هایی که می‌تواند ضامن موفقیت و توسعه فناوری در شرکت‌ها به خصوص شرکت‌های دانش‌بنیان باشد توجه به نظام حقوق مالکیت فکری است. شرکت‌ها با بهره‌گیری از این نظام، قادر خواهند بود تا چتر حقوقی کارآمدی را بر فرآیند خلق ایده تا تجاری‌سازی فناوری‌ها فراهم آورند. اغلب داشته‌های شرکت‌های دانش‌بنیان از جنس دارایی‌های فکری است و مدیریت، حفاظت و بهره‌برداری از دارایی‌های فکری امری اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. به طور خلاصه می‌توان گفت که عدم اطلاع از مباحث مدیریت مالکیت فکری توسط شرکت‌های دانش‌بنیان، یک تهدید جدی و در مقابل، اطلاع از این موارد یک فرصت بزرگ خواهد بود. وقتی که در یک کشور مانند ایران دارایی‌های فکری به صورت قانونی حمایت شده و برای محصولات و خدمات حمایت‌شده تقاضا وجود دارد مالکیت فکری می‌تواند یک دارایی تجاری ارزشمند برای شرکت‌ها محسوب گردد. اما عمده شرکت‌های دانش‌بنیان کشور، ارزش واقعی دارایی‌های فکری خود را درک نکرده و طبعاً به واسطه عدم مدیریت صحیح بر آنها، نمی‌توانند قابلیت بالقوه موجود در آن دارایی‌ها را نیز به بالفعل تبدیل نموده و بهره لازم را در جهت منافع آتی شرکت کسب نمایند.

زیست‌فناوری در معنای بهره‌برداری از فرآیندهای زیستی برای اهداف صنعتی به عنوان یکی از انقلاب‌های صنعتی جدید از دهه ۸۰ میلادی به بعد معرفی شده است. در طول سال‌های گذشته، حوزه زیست‌فناوری در سراسر جهان رشد فوق‌العاده‌ای را تجربه کرده و امروزه اهمیت این حوزه بر هیچ کشوری پوشیده نیست به طوری که رشد اقتصادی در

- جذب دارایی‌های فکری: تشویق به جذب نوآوری‌ها توسط کاربران نهایی
- حمایت سازمانی از دارایی‌های فکری: ایجاد ساختار حمایتی شرکت‌ها، اولویت‌ها، سیاست‌ها و نظام‌های پاداش و همچنین شناسایی روش‌هایی برای حمایت از این فعالیت‌ها.



شکل ۱) چارچوب ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری [۶]

در پژوهش دیگری، نیسکوهوس و همکاران^۲ [۷] در رابطه با مدیریت دارایی‌های فکری در آژانس‌های مشترک‌المنافع، چارچوبی مطابق شکل ۲ را برای ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری ارائه کرده‌اند.

چانگ و یاستربوف^۳ [۸] در مقاله دیگری، چارچوب و گام‌های اجرایی ممیزی دارایی‌های فکری را در قالب سه مرحله و نه فعالیت ارائه نموده‌اند (جدول ۱):

● مرحله اول) تعریف اهداف ممیزی و تمرکز بر شناسایی دارایی‌های فکری

● مرحله دوم) ممیزی حقیقی هر یک از دارایی‌های فکری شناسایی شده که در این مرحله سؤالات زیر مطرح می‌شود:

- چه چیزی توسعه داده شده یا کسب شده است؟
- چه کسی دارایی فکری را خلق کرده است؟
- آیا محدودیتی در تجارت برای استفاده از دارایی‌های فکری وجود دارد؟

■ میزان تجاری‌سازی دارایی‌های فکری در چه سطحی است؟

● مرحله سوم) تحلیل و گزارش نتایج مراحل ۱ و ۲ در زمینه ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری و ارائه چارچوبی برای ممیزی این دارایی‌ها، تاکنون پژوهش‌های کمی در سطوح ملی و بین‌المللی صورت گرفته که در جدول ۲ برخی از مهم‌ترین آنها مورد اشاره قرار گرفته است.

در اکثر پژوهش‌های قبلی به اهمیت مدیریت دارایی‌های

مدیریت دارایی‌های فکری سازمان، شناسایی این دارایی‌ها است. ممیزی دارایی‌های فکری، روشی است که اغلب شرکت‌های جهان برای شناسایی دارایی‌های ناملموس خود بکار می‌گیرند. خروجی ممیزی دارایی‌های فکری نیز معمولاً شامل فهرست تمامی دارایی‌های فعلی و موقعیت آنها و توصیه‌هایی برای تدوین و پیاده‌سازی استراتژی این‌گونه دارایی‌ها به منظور دستیابی به اهداف اصلی شرکت است.

■ حمایت و حفاظت از دارایی‌های فکری: گزارش ممیزی دارایی‌های فکری، مشخص می‌کند که سازمان، باید از کدام یک از دارایی‌های فکری خود، در چه کشورهایی و با چه شیوه‌ای حمایت به عمل آورد. اهمیت این موضوع در آن است که با حمایت از دارایی‌های فکری سازمان، باید این اطمینان حاصل شود که منافع کارکنان، سهامداران و سازمان تأمین شده و همچنین حقوق مالکیت فکری سایر افراد و سازمان‌های رقیب هم نقض نگردد.

■ تجاری‌سازی و توسعه دارایی‌های فکری: یکی از مهم‌ترین وظایف مدیریت دارایی‌های فکری، استفاده تجاری از این دارایی‌ها است. این فعالیت می‌تواند از طریق انتقال امتیاز، فروش دارایی‌های فکری و یا تولید محصول و خدمت نهایی در فرآیند توسعه محصولات و خدمات جدید سازمان و ارائه آن به بازار صورت گیرد. علاوه بر این، در مواردی که حقوق دارایی‌های فکری سازمان توسط رقبا نقض گردد فعالیت‌هایی که در راستای اعمال حقوق این دارایی‌ها توسط سازمان انجام می‌شود نیز در زمره مصادیق بکارگیری دارایی‌های فکری سازمان قرار می‌گیرد.

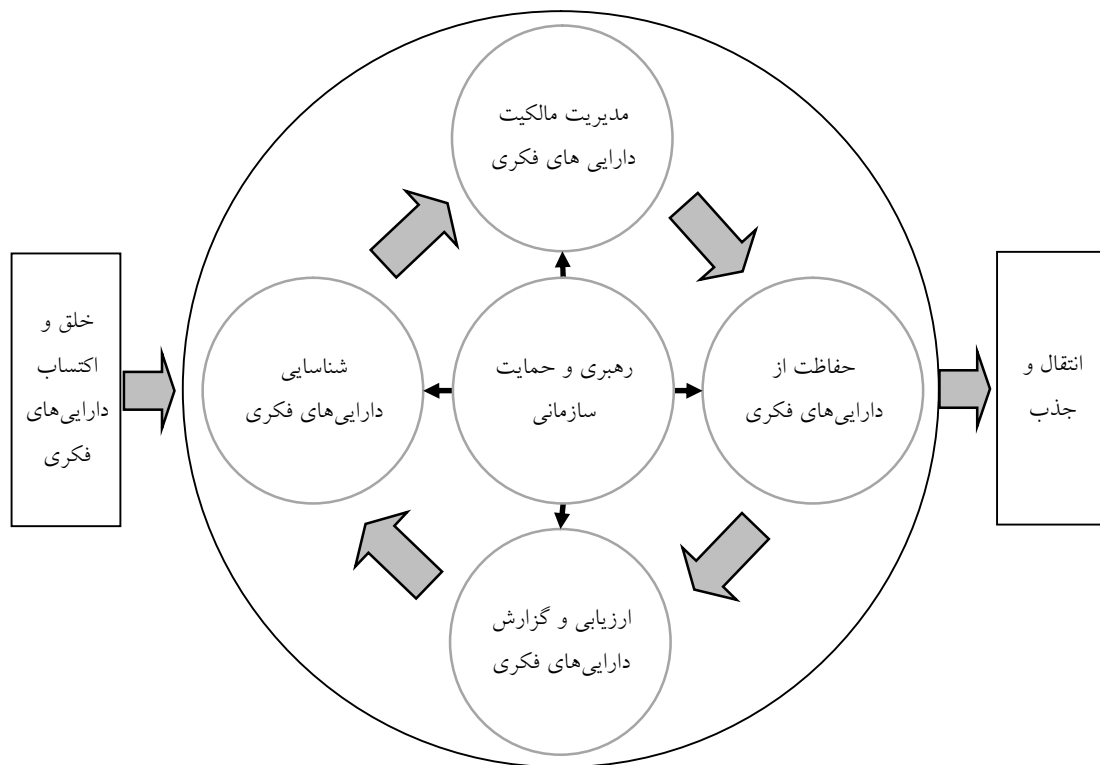
۱-۲ چارچوب ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری

استیفن و همکاران^۱ [۶] در پژوهش خود چارچوبی را برای ساده‌سازی فعالیت‌هایی که به منظور مدیریت دارایی‌های فکری بایستی در نظر گرفته شوند توسعه داده‌اند. آنها فعالیت‌های مدیریت دارایی‌های فکری را در چهار حوزه طبقه‌بندی کرده‌اند (شکل ۱):

- خلق دارایی‌های فکری: ایجاد محیط کاری و فرآیندهایی برای نوآوری و حل مسئله به صورت مداوم
- حقوق دارایی‌های فکری: تعیین و حفاظت از حقوق مالک و کاربران

2- Nyskohus et al
3- Chang & Yastreboff

1- Steffens et al



شکل ۲) چارچوبی برای ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری: چرخه مدیریت دارایی‌های فکری [۷]

۳- روش تحقیق

این پژوهش از منظر هدف، کاربردی است. همچنین روش تحقیق مورد استفاده در آن از نوع اکتشافی و توصیفی می‌باشد که ابتدا به شناسایی شاخص‌های کلیدی ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان پرداخته و سپس، شاخص‌های ارزیابی مشخص می‌گردد. در ادامه نیز چارچوب ممیزی تدوین و در نهایت هم یک ارزیابی از شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری انجام می‌گیرد. از سوی دیگر، به سبب اینکه پژوهشگران در تلاش بوده‌اند با پرسش از یک نمونه منتخب، اطلاعات مورد نیاز را جمع‌آوری نمایند پیمایشی است. در این مقاله از دو دسته اطلاعات برای نتیجه‌گیری استفاده می‌شود: دسته اول، اطلاعاتی که برای تنظیم مبانی نظری تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد و به روش کتابخانه‌ای جمع‌آوری شده‌اند و دسته دوم که برای تحلیل آماری مورد استفاده قرار گرفته‌اند و از طریق پرسشنامه و مصاحبه گردآوری و اولویت‌بندی عوامل بر اساس آن صورت می‌گیرد.

لازم به ذکر است در این مقاله برای شناسایی شاخص‌های چارچوب ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری از روش تحلیل تم (مضمون) استفاده شده است. از تحلیل مضمون به خوبی

فکری به عنوان ابزاری برای بازبینی سبب این دارایی‌ها در جهت به حداکثر رساندن ارزش دارایی‌های ناملموس شرکت‌ها تأکید گذارده شده اما در هیچکدام از آنها، چارچوبی برای ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری ارائه نشده و تنها برخی از شاخص‌های مدیریت دارایی‌های فکری به طور خلاصه مورد بحث قرار گرفته‌اند.

جدول ۱) روش اختصاصی ممیزی دارایی‌های فکری [۸]

مرحله	مرحله ۱: هدف‌گذاری و تشخیص سازمانی	مرحله ۲: تحقیق و گردآوری جزئیات	مرحله ۳: تحلیل و گزارش
فعالیت	هدف ممیزی	تحقیق	تحلیل
	تشخیص سازمانی	مقایسه و تطبیق	ارزش‌گذاری (انتخابی)
	شناسایی مقدماتی	تأیید و بازبینی	گزارش
خروجی	هدف پروژه و سازمانی و طبقه‌بندی دارایی‌های فکری	مقایسه و تأیید داده‌های دارایی‌های فکری	گزارش نهایی و تهیه سبد دارایی‌های فکری

جدول ۲) پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری

مطالعه	راهبردها و محورهای اصلی مطالعه	توصیه‌ها
رستوگی ^۱ (۲۰۱۰) [۹]	ممیزی مالکیت فکری و اهمیت آن در مدیریت دارایی‌های فکری سازمان‌ها به منظور اصلاح انتقال فناوری، کاهش عدم اطمینان در استفاده از این دارایی‌ها و کمک به حفاظت مالکیت فکری	- با افزایش تعامل شرکت‌ها و دانشگاه‌ها، تدوین استراتژی مالکیت فکری امری اجتناب‌ناپذیر شده است - ممیزی مدیریت مالکیت فکری به شرکت‌ها در به حداکثر رساندن ارزش دارایی‌های ناملموس خود کمک می‌کند
نیسکهوس و همکاران (۲۰۰۴) [۷]	برای ممیزی فعالیت‌های انجام‌شده در زمینه سیاست‌گذاری دارایی‌های فکری آژانس‌های مشترک‌المنافع، ابتدا مدیریت دارایی‌های فکری و سیاست‌های تنظیمی در این آژانس‌ها را مورد بررسی قرار داده و سپس چارچوبی برای مدیریت این دارایی‌ها ارائه نموده که این چارچوب شامل بخش‌های حمایت مدیریتی؛ شناسایی دارایی‌های فکری؛ مدیریت دارایی‌ها؛ حفاظت، انتقال و توسعه دارایی‌ها و همچنین ارزیابی و گزارش آنها می‌شود	- تنها ۳۰ درصد آژانس‌ها، سیاست‌ها و فرایندهایی برای مدیریت دارایی‌های فکری خود داشته‌اند و سیاست جامعی از طرف دولت‌ها برای مدیریت دارایی‌های فکری در این آژانس‌ها موجود نبوده است - نقاط نیازمند بهبود و اصلاح برای مدیریت بهتر دارایی‌های فکری در این آژانس‌ها، شناسایی شده‌اند
کالم ^۲ (۲۰۱۰) [۱۰]	کسب و نگهداری حقوق مالکیت فکری برای فناوری‌های اساسی، نیازمند سرمایه‌گذاری در ابعاد پول و زمان است و در اقتصاد چالش‌برانگیز امروز، بازگشت سرمایه از هر چیزی برای صاحبان دارایی‌های فکری مهم‌تر است	یکی از بهترین ابزارهای مدیریتی برای بازبینی سید دارایی‌های فکری و اطمینان از بازگشت سرمایه این دارایی‌ها اجرای ممیزی روتین دارایی‌های فکری است
لیو و چین ^۳ (۲۰۱۰) [۱۱]	هدف، پیشنهاد یک سیستم ممیزی دارایی‌های فکری بوده که فرآیند پیچیده مدیریت این دارایی‌ها را به لیستی از معیارهای توانمندساز تبدیل کرده و می‌تواند عملکرد مدیریت دارایی‌های مذکور را با معیارهای گوناگون و به جزئیات اندازه‌گیری کند	ارائه مدلی بر پایه توانمندسازها برای ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری
استیفن و همکاران (۲۰۰۳) [۶]	نویسندگان چارچوبی را برای ساده‌سازی فعالیت‌هایی که در مدیریت دارایی‌های فکری باید در نظر گرفته شوند توسعه داده و فعالیت‌های مدیریت این دارایی‌ها را در چهار حوزه طبقه‌بندی کردند: خلق دارایی‌های فکری؛ حقوق دارایی‌های فکری؛ جذب دارایی‌های فکری؛ حمایت سازمانی از دارایی‌های فکری	ارائه ابزاری برای ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری برای شناسایی نواحی نیازمند بهبود
گودرزی و اسماعیلی (۱۳۹۲) [۵]	تغییرات سریع در نیازهای مشتریان، خلق، توسعه و بهره‌برداری از دارایی‌های فکری را به موضوعی کلیدی در توسعه فناوری تبدیل کرده است. این مطالعه به بررسی نحوه مدیریت دارایی‌های فکری در پژوهشگاه‌های دولتی ایران و شناسایی مشکلات و کاستی‌های موجود در این زمینه پرداخته است	ارائه برخی توصیه‌ها و ملاحظات به مدیران و سیاست‌گذاران فعال در عرصه توسعه علم و فناوری کشور برای افزایش موفقیت مدیریت دارایی‌های فکری در پژوهشگاه‌های دولتی کشور
باقری و صدرائی (۱۳۸۸) [۱۲]	بررسی نقش دارایی‌های فکری و مدیریت صحیح آنها در صنعت و خصوصاً صناعی که به دنبال قابلیت توسعه فناوری هستند که در ادامه نیز صنعت نفت ایران و اهمیت مدیریت دارایی‌های فکری در آن مورد توجه قرار گرفته است	معرفی دستاوردهای پژوهشگاه صنعت نفت به عنوان مهم‌ترین بازوی توسعه فناوری در این صنعت با هدف ارتقاء سطح مدیریت دارایی‌های فکری

زوجی مشخص شده است. در روش مقایسه‌های زوجی هر شاخص با شاخص‌های دیگر مقایسه و مقداری به هر مقایسه اختصاص می‌یابد. این روش، بیشترین اعتبار و دقت را در وزن‌دهی دارد اما نیازمند اطلاعات کافی و تسلط کاربر بر شاخص‌ها می‌باشد.

می‌توان برای شناخت الگوهای موجود در داده‌های کیفی استفاده کرد. این روش فرآیندی برای تحلیل داده‌های متنی است که داده‌های پراکنده و متنوع را به داده‌هایی غنی و تفصیلی تبدیل می‌کند [۱۳]. همچنین، میزان اهمیت هر یک از شاخص‌های شناسایی‌شده در این تحقیق، از روش مقایسه‌های

۴- تدوین چارچوب و تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پیشینه و مصاحبه با خبرگان، ابتدا متون مصاحبه‌ها و پیشینه، بررسی و نکات کلیدی آنها شناسایی و خلاصه و از این طریق، مفاهیم متنوع مورد استفاده در آنها استخراج شد. این مفاهیم با توجه به محتواهای ظاهری در قالب دسته‌های مفهومی نشانگر مفاهیم تقسیم‌بندی و در قالب تم‌های مختلف ارائه و مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

جامعه آماری این تحقیق، شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری واقع در شهر تهران را شامل می‌شده است. از ۱۷ شرکت تولیدکننده کالا و خدمات دانش‌بنیان، ۱۰ شرکت و از میان ۳۰ شرکت نوپایی که حداقل ۳ نفر نیروی تمام‌وقت و یک محصول آماده ارائه به بازار داشتند هم ۱۰ شرکت برای بررسی انتخاب شد. خبرگان این تحقیق هم افرادی بوده‌اند که پنج سال سابقه در زمینه مدیریت مالکیت فکری داشته و یا دارای تحصیلات آکادمیک با حداقل پنج سال سابقه تدریس در حوزه مالکیت فکری بوده‌اند.

ارزیابی و تأمین روایی پرسشنامه‌ها و طراحی پرسشنامه نهایی بر مبنای نظرات تعدادی از اساتید دانشگاه‌ها و خبرگان انجام و پایایی نتایج نیز بر اساس روش آلفا کرونباخ مورد ارزیابی قرار گرفت که مقدار به دست آمده برای آن در مرحله اول تکمیل پرسشنامه، نشان‌دهنده سطح مناسبی از پایایی نتایج بوده است.

پس از مرور پیشینه و مصاحبه با خبرگان و همچنین تحلیل تماتیک داده‌ها، چارچوب مورد استفاده این پژوهش برای ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه زیست‌فناوری، شامل بخش‌های زیر می‌باشد:

« شاخص ۱) توانمندی رهبری و مدیریت دارایی‌های فکری در سازمان

در سازمان‌های فناور و نوآور، مدیران با جهت‌گیری و هدایت مؤثر در مسیر مدیریت دارایی‌های فکری و ایجاد قابلیت‌های لازم در این مسیر از طریق بکارگیری مکانیزم‌های مشارکت، انگیزش، هدف‌گذاری و پایش، از سازمان حمایت می‌کنند.

– مدیران نسبت به اینکه دارایی‌های فکری می‌تواند موجب

کسب مزیت رقابتی و خلق ارزش برای سازمان شود آگاهی و باور جدی دارند (مصاحبه با دکتر کامران باقری).

– مدیران، اهداف و راهبرد مشخصی برای توسعه دارایی‌های فکری داشته و آن را در سازمان جاری نموده‌اند [۱۴].

– شرکت استراتژی مالکیت فکری مکتوب دارد که آن را به عنوان بخشی از استراتژی شرکت لحاظ کرده است [۱۵].

– رهبران، مکانیزم‌های پایش و ارزیابی مشخصی برای مدیریت دارایی‌های فکری دارند [۱۴].

– مدیران در فرآیند مدیریت دارایی‌های فکری مشارکت دارند [۱۴].

– مدیران نسبت به هزینه‌های حمایت از دارایی‌های فکری آگاهی لازم را داشته و آن را درک می‌کنند (مصاحبه با دکتر مرتضی رضاپور).

– مدیران در هنگام تصمیم‌گیری، تلفیق و اثرگذاری دارایی‌های فکری سازمان بر هم را لحاظ می‌کنند (مصاحبه با دکتر کامران باقری).

« شاخص ۲) میزان ساختارمند بودن مدیریت دارایی‌های فکری در سازمان

سازمان‌ها با ایجاد زیرساخت‌های لازم از طریق توانمندسازی و آموزش نیروی انسانی، ایجاد واحد مالکیت فکری و متولی مالکیت فکری، فرآیند مدیریت دارایی‌های فکری را در سازمان تسهیل می‌نمایند.

– نیروی انسانی متخصص در زمینه مالکیت فکری و مدیریت دارایی‌های فکری در سازمان وجود دارد [۱۵].

– آموزش و توانمندسازی منابع انسانی در سازمان در زمینه مالکیت فکری، یک رویکرد جاری و مستمر است [۱۶].

– آگاهی کافی در بین افراد سازمان درباره اهمیت دارایی‌های فکری و نحوه مدیریت آنها وجود دارد (مصاحبه با دکتر مرتضی رضاپور).

– واحدی برای انجام فعالیت‌های مربوط به دارایی‌های فکری در سازمان وجود دارد یا سازمان، خدمات مورد نیاز خود در این زمینه را از شرکت‌های بیرونی دریافت می‌کند (مصاحبه با دکتر کامران باقری).

– یک متولی مشخص در سازمان برای توسعه و اجرای سیاست‌های شرکت در زمینه مالکیت فکری وجود دارد [۱۶].

– متولی مالکیت فکری در تصمیم‌گیری‌های کلیدی برای

- در صورت ضرورت به استفاده از مکانیزم اسرار تجاری، اقدامات مناسب برای حفاظت از اسرار تجاری و اطلاعات محرمانه در شرکت انجام می‌شود [۱۵].

- راهکارهایی برای به حداقل رساندن ریسک ثبت دارایی‌های فکری در سازمان وجود دارد (مصاحبه با دکتر مرتضی رضاپور).

- آشنایی و توانمندی لازم برای استفاده از مکانیزم‌های میانجیگری و داوری در دعوی مالکیت فکری و پیگیری نقض حقوق مالکیت فکری از طریق مراجع قانونی در شرکت وجود دارد (مصاحبه با دکتر گودرزی).

- فرآیند مدیریت دانش برای حفظ ارتباط یا انتقال دانش از افرادی که دارایی‌های فکری را تولید کرده و ممکن است روزی از مجموعه خارج شوند در سازمان انجام می‌شود تا در صورت ترک این افراد از سازمان باز هم بتوان از این دارایی‌های فکری استفاده کرد (مصاحبه با دکتر مرتضی رضاپور).

- از طریق قراردادهای استخدامی، تعهدات قانونی از افراد سازمان گرفته می‌شود که این اطلاعات مختص سازمان بوده و نباید به بیرون از سازمان انتقال داده شود (مصاحبه با دکتر مرتضی رضاپور).

◀ شاخص ۵) توانمندی تجاری‌سازی دارایی‌های فکری سازمان

سازمان‌ها دارایی‌های فکری را به دستاوردهای قابل تجاری‌سازی یا بهره‌برداری تبدیل می‌کنند.

- واحد مالکیت فکری یا متولی مالکیت فکری، مشاوره یا خدمات لازم را به واحد تجاری‌سازی ارائه داده و هماهنگی مناسبی بین این واحد و واحدهای متولی تجاری‌سازی در سازمان وجود دارد (مصاحبه با دکتر مرتضی رضاپور).

- فرآیندی برای ارزش‌گذاری دارایی‌های فکری در سازمان وجود دارد [۱۶].

- روش مناسب تجاری‌سازی برای هر یک از دارایی‌های فکری اولویت‌بندی می‌شود [۵].

◀ شاخص ۶) توانمندی رصد و پایش دارایی‌های فکری رقبا و سایر بازیگران

این شاخص شامل هوشمندی و پیش‌بینی فناوری، رصد و پایش تحولات فناورانه و نوآوری‌ها، تحلیل تحولات و

توسعه محصول یا فناوری جدید نقش دارد (مصاحبه با دکتر کامران باقری).

- متولی مالکیت فکری در سازمان از جایگاه بالای سازمانی برخوردار است (مصاحبه با دکتر کامران باقری).

- ارکان مختلف سازمان از یک رویه محرمانگی متناسب با استراتژی مالکیت فکری آن تبعیت می‌کنند (مصاحبه با دکتر مرتضی رضاپور).

◀ شاخص ۳) توانمندی شناسایی و احصاء دارایی‌های فکری سازمان

شرکت‌ها برای شناسایی دارایی‌های ناملموس خود گزارشی شامل فهرست تمام دارایی‌های فعلی و موقعیت آنها تهیه و سپس نسبت به اولویت‌بندی آنها اقدام می‌کنند.

- دارایی‌های فکری در سازمان بر اساس میزان ارزشمندی‌شان طبقه‌بندی می‌شوند [۱۷].

- آزادی عمل مربوط به دارایی‌های شناسایی‌شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد [۱۸].

- مکانیزم‌های مشخصی برای مستندسازی و شناسنامه‌دار شدن دارایی‌های فکری در شرکت وجود دارد (مصاحبه با دکتر گودرزی).

◀ شاخص ۴) توانمندی حفاظت از دارایی‌های فکری سازمان

سازمان‌ها بعد از شناسایی دارایی‌های فکری خود باید مشخص کنند که می‌خواهند از کدام دارایی‌های خود و با چه روشی و در چه کشورهایی حمایت به عمل آورند.

- دارایی‌های فکری پس از شناسایی برای حمایت و حفاظت اولویت‌بندی می‌شوند [۵].

- چگونگی حفظ و بهره‌برداری از نتایج حاصل از فعالیت‌های تحقیق و توسعه و پژوهش‌ها در سازمان، برای تمام ارکان سازمان مشخص است (مصاحبه با دکتر گودرزی).

- مکانیزم‌های مشخصی برای نگهداری و تمدید مستمر دارایی‌های فکری در سازمان وجود دارد (مصاحبه با دکتر مرتضی رضاپور).

- راهکارهایی برای تسهیل فرآیند ثبت اختراعات و نگهداری آنها در شرکت ارائه می‌شود [۱۶].

- فرآیند مدیریت هزینه در خصوص دارایی‌های فکری شرکت انجام می‌شود [۱۶].

شرکت‌ها بین ۲ تا ۵ سال و ۴۵٪ آنها کمتر از ۲ سال بوده است. سمت مصاحبه‌شونده در ۴۵٪ شرکت‌ها مدیرعامل، ۳۰٪ شرکت‌ها مدیر ارشد و ۲۵٪ نیز کارشناس شرکت و مدرک تحصیلی مصاحبه‌شونده در ۴۵٪ شرکت‌ها کارشناسی ارشد، ۳۵٪ دکتری و ۲۰٪ کارشناسی بوده است. ۶۰٪ شرکت‌های تولیدکننده کالا و خدمات دانش‌بنیان بین ۵۰ تا ۱۵۰ نفر و ۴۰٪ آنها بیش از ۲۰۰ پرسنل داشته‌اند اما تعداد شاغلان در گروه شرکت‌های نوپا برای ۶۵٪ شرکت‌ها بین ۳ تا ۵ و برای ۳۵٪ هم بین ۱۰ تا ۵۰ شاغل بوده است.

۴-۳ امتیازات نهایی شرکت‌ها در مدیریت دارایی‌های فکری

به منظور بررسی وضعیت مدیریت دارایی‌های فکری در نمونه مورد بررسی، امتیازات نهایی شرکت‌ها پس از نرمال‌سازی داده‌ها تعیین گردید که این امتیازات در جدول ۳ نشان داده شده است. به منظور پی بردن به سطح مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌ها از مقایسه امتیازات نهایی آنها با حداکثر امتیاز قابل کسب در حد ایده‌آل استفاده شد.

شرکت (الف) که یک شرکت تولیدکننده کالا و خدمات دانش‌بنیان است از ۱۰۰ امتیاز قابل کسب از این ممیزی، با ۲۳ امتیاز بیشترین و شرکت (ظ) که یک شرکت نوپاست با تنها ۱ امتیاز، کمترین امتیاز را کسب کرده‌اند. به طور نسبی چنین به نظر می‌رسد که شرکت‌های نوپا در قیاس با شرکت‌های تولیدکننده کالا و خدمات دانش‌بنیان در سطح پائین‌تری قرار دارند ولی با این حال، حضور دو شرکت نوپا در رتبه‌هایی بالاتر از دو شرکت تولیدکننده نشان‌دهنده عملکرد بهتر برخی شرکت‌های نوپا است. همه محاسبات نشان‌دهنده پائین بودن امتیاز شرکت‌ها و در بهترین حالت، کسب تنها یک چهارم امتیاز قابل کسب و ممکن است. این امر بیانگر پائین بودن سطح مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های مورد بررسی حوزه زیست‌فناوری و عدم توجه کافی به موضوع مدیریت دارایی‌های فکری به خصوص در شرکت‌های نوپا است.

از زاویه دیگر، به نظر می‌رسد شرکت‌هایی که چند محصول مختلف در حوزه زیست‌فناوری (چه در بخش دارویی و چه کشاورزی) تولید می‌کنند در برابر شرکت‌هایی که تنها یک محصول را تولید کرده و به بازار عرضه می‌نمایند تا حدود بیشتری اقدامات اولیه برای مدیریت مالکیت فکری را مدنظر

نیازهای بازار، کسب‌وکار و محصولات، تحلیل رفتار رقبا و پیش‌بینی فناوری‌ها و نوآوری‌ها با نگاه به آینده است.

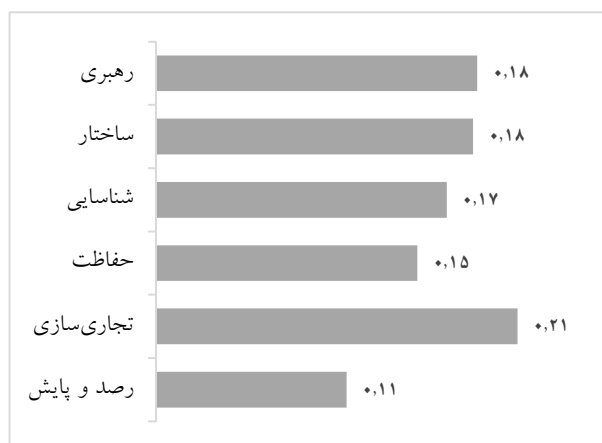
دارایی‌های فکری رقبا به صورت مستمر رصد شده و نتایج آن به واحدهای مرتبط گزارش می‌شود (مصاحبه با دکتر گودرزی).

روندهای فناوری با فرآیند سازمانی و به صورت روتین بر مبنای تحلیل پتنت، پایش روندها، تحولات کسب‌وکار و ... شناسایی می‌شوند (مصاحبه با دکتر کامران باقری).

سبد دارایی‌های فکری در تعامل با محیط بیرونی و درونی سازمان و با توجه به تغییرات کسب‌وکار و فناوری به صورت مستمر به‌روزرسانی می‌شوند [۱۶].

۴-۱ روش مقایسه‌های زوجی برای تعیین وزن شاخص‌های شناسایی شده

برای تعیین وزن شاخص‌های شناسایی شده در فرآیند تحلیل تم، از ماتریس مقایسه‌های زوجی حاصل از ترکیب نظرات افراد گروه (محاسبه شده از روش میانگین هندسی) استفاده گردید که خبرگان هیچ تمایزی بین زیرشاخص‌های هر شاخص اصلی قائل نبوده‌اند و از نظر آنها، تمامی زیرشاخص‌ها به یک اندازه اهمیت داشته‌اند. بنابراین تنها وزن شاخص‌های اصلی در نظر گرفته شد که به صورت شکل ۳ می‌باشد. شاخص سازگاری پژوهش (CR) برابر ۰/۰۵۳ بوده که کمتر از ۰/۱ و بیانگر سازگاری مناسب در مقایسه‌ها است.



شکل ۳) وزن نسبی شاخص‌ها

۴-۲ تحلیل دموگرافیک اطلاعات پرسشنامه

۷۵٪ شرکت‌های مورد بررسی در این پژوهش از نوع سهامی خاص و ۲۵٪ آنها مؤسسه بوده‌اند. مدت فعالیت ۵۵٪

جدول ۳) امتیاز نهایی شرکت‌های تولیدکننده کالا و خدمات دانش‌بنیان و شرکت‌های نوپا

رتبه شرکت	نام شرکت	سابقه فعالیت (سال)	موضوع فعالیت / تعداد محصولات	امتیاز نهایی (از ۱۰۰)
۱	الف (تولید)	۵	دارویی (رادپوایزوتوپ) / چندمحصولی	۲۳
۲	ب (تولید)	۱۲	دارویی (فرآورده‌های نو ترکیب) / چندمحصولی	۲۲
۳	پ (تولید)	۲	کشاورزی (محصولات آردی) / چندمحصولی	۱۳
۴	ت (تولید)	۲	دارویی (مهندسی بافت و ژنتیک) / چندمحصولی	۱۳
۵	ث (تولید)	۴	کشاورزی (فرآورده‌های خوراکی پروبیوتیک) / چندمحصولی	۱۲
۶	ج (تولید)	۲	کشاورزی (تولید پروبیوتیک در مقیاس صنعتی) / چندمحصولی	۱۱
۷	چ (تولید)	۴	دارویی (فرآورده‌های تشخیص طبی) / چندمحصولی	۱۱
۸	ح (تولید)	۴	کشاورزی (سموم و کودهای بیولوژیک) / چندمحصولی	۹
۹	ذ (نوپا)	۴	دارویی (سلول‌های بنیادی) / چندمحصولی	۸
۱۰	ر (نوپا)	۲	دارویی (تولید دارو) / تک‌محصولی	۸
۱۱	خ (تولید)	۲۴	کشاورزی (تکنیر گیاهان مثمره) / چندمحصولی	۸
۱۲	د (تولید)	۲	کشاورزی (انواع کود و بهساز خاک) / چندمحصولی	۸
۱۳	ز (نوپا)	۳	دارویی (سامانه‌های زیست مولکولی) / تک‌محصولی	۷
۱۴	ژ (نوپا)	۲	کشاورزی (تولیدمثل دام) / تک‌محصولی	۶
۱۵	س (نوپا)	۳	دارویی (کیت‌های تشخیص مولکولی) / تک‌محصولی	۵
۱۶	ش (نوپا)	۳	دارویی (سامانه‌های زیست مولکولی) / تک‌محصولی	۵
۱۷	ص (نوپا)	۳	دارویی (مهندسی بافت و مواد آزمایشگاهی) / چندمحصولی	۴
۱۸	ض (نوپا)	۴	محیط زیست (تصفیه فاضلاب بهداشتی) / تک‌محصولی	۳
۱۹	ط (نوپا)	۶	دارویی (فرآورده‌های بیوفنآوری و تجهیزات آزمایشگاهی) / تک‌محصولی	۳
۲۰	ظ (نوپا)	۳	کشاورزی (نان‌های مغذی) / چندمحصولی	۱

۴-۴ میانگین امتیاز شرکت‌ها در شاخص‌های اصلی

به منظور بررسی دقیق و جزئی‌تر وضعیت مدیریت دارایی‌های فکری در حوزه زیست‌فناوری، امتیازات شرکت‌ها در هر شاخص نیز تعیین شد که در جدول‌های ۴ و ۵ نشان داده شده‌اند. این امتیازات نشان می‌دهد که شرکت‌ها در کدام زمینه‌ها قوی‌تر هستند در کدام نیاز به ممارست و تلاش بیشتر دارند و در خصوص کدام هم ضعف جدی دارند. تحلیل‌های انجام‌شده یک مرتبه با در نظر گرفتن وزن شاخص‌ها و دخیل کردن وزن‌ها در میانگین امتیازات صورت گرفته و در نوبت بعد، برای نزدیک شدن بیشتر به واقعیت، تحلیل‌ها بدون در نظر گرفتن وزن هر شاخص انجام شده است.

بررسی میانگین امتیاز شاخص‌ها نشان می‌دهد که با لحاظ تأثیر وزن شاخص‌ها در مجموع، شرکت‌ها در شاخص‌های تجاری‌سازی و رهبری، بیشترین امتیاز و در شاخص‌های میزان ساختارمند بودن و شناسایی، کمترین امتیاز را کسب

قرار داده‌اند. این بدان معناست که با شدت گرفتن تنوع محصولات و فروش و توزیع آنها، موضوع مدیریت مالکیت فکری برای شرکت‌ها رفته‌رفته اهمیت بیشتری یافته و به نوعی شرکت‌ها مجبور شده‌اند تا حدی به موضوع مدیریت مالکیت فکری نیز بپردازند.

اما نکته قابل تأمل دیگر این است که تفاوت معناداری در حوزه مدیریت مالکیت فکری بین شرکت‌های زیست‌دارویی و شرکت‌های زیست‌فناور تولیدکننده محصولات کشاورزی دیده نمی‌شود و این امر بر خلاف اغلب مطالعات جهانی صورت‌گرفته در حوزه مالکیت فکری است چرا که شرکت‌های دارویی به سبب سرمایه‌گذاری‌های فراوان و بلندمدت در توسعه دارو و فناوری‌های مرتبط، به شدت موضوع مدیریت مالکیت فکری را جدی می‌گیرند و اغلب، مکانیزم‌های سفت و سختی را در درون خود برای مدیریت دارایی‌های نامشهود بکار می‌بندند.

فعالیت‌های رقبای خود در بازار بوده و اقداماتی هم هر چند اندک، در خصوص تجاری‌سازی دارایی‌های فکری خود انجام داده‌اند اما در عمل، ساختاری مناسب را برای مدیریت این‌گونه دارایی‌ها و نظامی توانمند جهت شناسایی آنها در شرکت خود تعریف نکرده‌اند.

۵- نتیجه‌گیری

هدف این مقاله، ارائه چارچوبی برای ممیزی مدیریت مالکیت فکری در شرکت‌های دانش‌بنیان و بکارگیری آن در یکی از حوزه‌های رو به گسترش در ایران یعنی حوزه زیست‌فناوری بود. پس از تدوین چارچوب مذکور و بکارگیری آن در زمینه شرکت‌های فعال زیست‌فناور دارویی و کشاورزی، بررسی‌های انجام‌شده مشخص کرد که وضعیت مدیریت دارایی‌های فکری در اغلب شرکت‌های مورد مطالعه بسیار ضعیف و در پایین‌ترین سطح ممکن قرار دارد. در واقع عدم وجود نظام یا ساختاری خاص برای مدیریت دارایی‌های فکری در اکثر این شرکت‌ها به چشم می‌خورد. از دیدگاه گالین [۱۹] جایگاه مدیریت مالکیت فکری در سازمان‌ها را می‌توان از منظر مدیریت راهبردی متشکل از شش سطح (که از ضعیف‌ترین تا قوی‌ترین طبقه‌بندی شده‌اند): نداشتن راهبرد در حوزه مدیریت مالکیت فکری، راهبرد دفاعی، راهبرد کنترل هزینه‌ها، راهبرد مرکز سود، راهبرد یکپارچگی و راهبرد دوراندیشانه در نظر گرفت. با استفاده از چارچوب توسعه داده‌شده در این مقاله مشخص گردید که اغلب شرکت‌های زیست‌فناور مورد مطالعه از دیدگاه مدیریت راهبردی مالکیت فکری در پایین‌ترین سطح یعنی عدم وجود راهبرد مدیریت مالکیت فکری قرار دارند. قرار داشتن در این وضعیت نه تنها می‌تواند فرصت‌های بهره‌برداری از دارایی‌های فکری این شرکت‌ها را از بین ببرد بلکه ممکن است احتمال نقض حقوق مالکیت فکری دیگران را هم فراهم ساخته و شرکت‌های زیست‌فناور را مجبور به پرداخت خسارت‌های سنگینی در آینده نزدیک کند. بر اساس مطالعات صورت‌گرفته، چارچوب ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری شش عنصر کلیدی دارد که در میان این شاخص‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه زیست‌فناوری در شاخص توانمندی رصد و پایش دارایی‌های فکری رقبای

کرده‌اند. این موضوع نشانگر آن است که مدیران شرکت‌ها به اهمیت و ضرورت مدیریت و تجاری‌سازی دارایی‌های فکری خود آگاه بوده و وزن بسیاری برای آن قائل هستند اما ساختار نظام‌مندی را برای مدیریت، شناسایی و احصاء این نوع از دارایی‌ها پایه‌ریزی نکرده‌اند.

جدول ۴) امتیازات شرکت‌ها در هر شاخص
با در نظر گرفتن وزن شاخص‌ها

رتبه شاخص	عنوان شاخص	میانگین امتیاز
۱	توانمندی تجاری‌سازی دارایی‌های فکری سازمان	۰/۰۱۹
۲	توانمندی رهبری و مدیریت دارایی‌های فکری در سازمان	۰/۰۱۸
۳	توانمندی رصد و پایش دارایی‌های فکری رقبای سایر بازیگران	۰/۰۱۶
۴	توانمندی حفاظت از دارایی‌های فکری سازمان	۰/۰۱۳
۵	توانمندی شناسایی و احصاء دارایی‌های فکری سازمان	۰/۰۱۲
۶	میزان ساختارمند بودن مدیریت دارایی‌های فکری در سازمان	۰/۰۱۱

جدول ۵) امتیازات شرکت‌ها در هر شاخص
بدون در نظر گرفتن وزن شاخص‌ها

رتبه شاخص	عنوان شاخص	میانگین امتیاز
۱	توانمندی رصد و پایش دارایی‌های فکری رقبای سایر بازیگران	۰/۰۹۳
۲	توانمندی تجاری‌سازی دارایی‌های فکری سازمان	۰/۰۶۲
۳	توانمندی رهبری و مدیریت دارایی‌های فکری در سازمان	۰/۰۶۱
۴	توانمندی حفاظت از دارایی‌های فکری سازمان	۰/۰۵۷
۵	توانمندی شناسایی و احصاء دارایی‌های فکری سازمان	۰/۰۵۴
۶	میزان ساختارمند بودن مدیریت دارایی‌های فکری در سازمان	۰/۰۴۴

در این حالت مشاهده می‌شود که این شرکت‌ها در شاخص‌های رصد و پایش و تجاری‌سازی بیشترین و در شاخص‌های ساختار و شناسایی کمترین امتیاز را کسب کرده‌اند. این موضوع حاکی از آن است که به دلیل فشارهای موجود در بازار، مدیران این شرکت‌ها ناگزیر به رصد

چارچوب ارائه شده در این پژوهش و سطح بندی شرکت‌ها
ب- پیشنهادات اجرایی به شرکت‌های دانش بنیان
تدوین مکانیزم‌های مشخص برای مستندسازی و
شناسنامه دار شدن دارایی‌های فکری
تدوین استراتژی مناسب برای مدیریت دارایی‌های فکری

References

منابع

- [1] Seetharaman, A. S. (2002). Intellectual Capital Accounting and Reporting in the Knowledge Economy. *Journal of Intellectual Capital*, 3, 128-148. Retrieved from: <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/14691930210424734>
- [2] Shahabadi, A., Sepehrdoost, H., & Jamebozorgi, A. (2012). The Effect of Intellectual Property Rights Protection on Elites Immigration from Selected Developing and Developed Countries. *Journal of Science and Technology Policy (Quarterly)*, 5(1), 87-98. {In Persian}.
- [3] Seyedi, S., & Sabagh, R. (2015). The world's top biotechnology companies are based on the Forbes magazine ranking. Retrieved from: <http://isti.ir/index.aspx?siteid=14&fkeyid=&siteid=14&pageid=1528&newsview=9493> {In Persian}.
- [4] Wing, L. T. (2010). An Audit Model for Intellectual Property Management Excellence. Retrieved from: <http://dspace.cityu.edu.hk/bitstream/2031/5800/1/abstract.html>
- [5] Goodarzi, M., & Esmaceli, E. (2013). Management of intellectual property in Iranian state research institutes: a multiple case study. *Rahyaft*, 55, 33-51. {In Persian}.
- [6] Steffens, P., Waterhouse, M., Shulman, A., & Wollin, A. (2003). An audit tool for intellectual property management: IP management in the Queensland Department of Primary Industries. *Queensland Review*, 10(1), 71-88. Retrieved from: <http://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:64509>
- [7] Nyskohus, D., Then, E.-L., & Nicoll, P. (2004). Intellectual Property Policies and Practices in Commonwealth Agencies, Report No. 25 of 2003-04. Australia: Australian National Audit Office. Retrieved from: <https://www.anao.gov.au/work/performance-audit/intellectual-property-policies-and-practices-commonwealth-agencies>
- [8] Ch'ang, S., & Yastreboff, M. (2003). Intellectual property auditing: A road to riches. *Journal of Research and Practice in Information Technology*, 35(3), 169-177. Retrieved from:
- [9] Rastogi, T. (2010). IP Audit: Way to a Healthy Organization. *Journal of intellectual property rights*, 15, 302-309.
- [10] Cullem, J. G. (2010). Using IP audits to optimize IP assets. *Journal of Commercial Biotechnology*, 16(1), 88-93.
- [11] Liu, T. W. (2010). An Audit Model for Intellectual Property Management Excellence. EngD

سایر بازیگران و شاخص توانمندی تجاری سازی دارایی‌های فکری وضعیت بهتری داشته‌اند ولی در شاخص میزان ساختارمند بودن مدیریت دارایی‌های فکری در سازمان و شاخص توانمندی شناسایی و احصاء دارایی‌های فکری، عملکرد بسیار ضعیفی داشته‌اند. آنچه واضح است در شرکت‌های نوپای تک‌محصولی، ضعف عمومی در تمام شاخص‌های چارچوب ممیزی مدیریت دارایی‌های فکری دیده می‌شود اما در شرکت‌هایی که از تنوع تولید کالا و خدمات دانش بنیان در حوزه زیست فناوری برخوردارند در پاره‌ای از شاخص‌ها نقاط قوتی هم مشاهده می‌شود. اما در نگاه کلی وضعیت مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش بنیان حوزه زیست فناوری بسیار ضعیف است. به همین سبب به منظور بهبود و ارتقاء سطح مدیریت دارایی‌های فکری در شرکت‌های دانش بنیان حوزه زیست فناوری پیشنهاداتی در دو سطح و به صورت مجزا در حوزه سیاست گذاری (که مخاطب آن به طور خاص ستاد توسعه زیست فناوری است) و همچنین برای مدیران شرکت‌های فعال در این حوزه ارائه می‌شود:

الف- پیشنهادات اجرایی به ستاد توسعه زیست فناوری
برگزاری دوره‌های آموزشی برای مدیران شرکت‌های دانش بنیان در خصوص آشنایی با مدیریت دارایی‌های فکری و کسب ارزش و مزیت رقابتی از طریق این دارایی‌ها
ترجمه گزارش‌های تخصصی مالکیت فکری در حوزه زیست فناوری و ارسال آنها به صورت خبرنامه برای مدیران شرکت‌ها جهت آگاه سازی از نقش مالکیت فکری در ایجاد ارزش و کسب مزیت رقابتی برای شرکت
کمک به آموزش نیروی انسانی متخصص در حوزه دارایی‌های فکری
عقد تفاهم نامه برای بکارگیری متخصصین از خارج کشور و واپس جهت برگزاری مستمر دوره‌های آموزشی یا نشست‌های تخصصی آشنایی با قوانین مالکیت فکری برای کارکنان شرکت‌ها با تمرکز بر حوزه زیست فناوری
ایجاد دفتر مشاوره مدیریت دارایی‌های فکری در ستاد توسعه زیست فناوری برای ارائه خدمات مشاوره تخصصی به شرکت‌ها
برگزاری سالانه یک برنامه جایزه مشوق بر اساس

ttp%3A%2F%2Fwww.wipo.int%2Fedocs%2Fmdocs%2Fsme%2Fen%2Fwipo_icc_smes_08%2Fwipo_icc_smes_08_topic03-related2.pdf&usg=AFQjCNHhiB5

[16] Harrison, S. S., & Sullivan, P. H. (2011). Edison in the Boardroom Revisited: How Leading Companies Realize Value from Their Intellectual Property (Vol. 37). John Wiley & Sons.

[17] Spruson & Ferguson. (2008). Biotechnology Intellectual Property Management Manual. Retrieved from:

http://www.spruson.com/wp-content/uploads/2014/03/Biotechnology-IP-Management-Manual_Online.pdf

[18] Bader, M. A. (2014). The reasons for evaluating and valuing patents. Athens, Greece: European Patent Academy. Retrieved from:

https://www.obi.gr/OBI/Portals/0/ImagesAndFiles/Files/Presentations/Day1_01_Martin_Bader.pdf

[19] Golin, M. A. (2008). Driving Innovation: Intellectual Property Strategies for a Dynamic world. Cambridge University.

Thesis, Department of Manufacturing Engineering & Engineering Management, City University of Hong Kong, Hong Kong.

[12] Bagheri, S., & Sadraei, S. (2009). Intellectual Property Management: A Case Study of the Research Institute of Petroleum Industry. Quarterly Journal of Parks and Growth Centers, 20, 49-56. {In Persian}.

[13] AbediJafari, H., Taslimi, M., Faghihi, A., & Sheykhzade, M. (2011). Thematic and theme analysis: A simple and effective way to explain patterns in qualitative data. Strategic Management Thought, 5, 151-198. {In Persian}.

[14] Mohamadi, M., & Elyasi, M. (2014). Management of technology and innovation at the firm level. Tehran: Iran Technology Management Society and Research center for the Future Strategic and Technology Management. {In Persian}.

[15] BASCAP, I. (2007). Model Intellectual-Property Guidelines for Business. International Chamber of Commerce. Retrieved from:

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjmbXy1t_OAhXIKCwKHSOhDWoQFggqMAI&url=h