

بازار سلامت دیجیتال ایران

رضا آقایی

دی ماه ۱۴۰۰

عناوین

- ❖ مفهوم سلامت دیجیتال
- ❖ ضرورت سلامت دیجیتال
- ❖ معرفی بازار سلامت دیجیتال ایران
- ❖ راهنمای ورود به بازار سلامت دیجیتال
- ❖ مراکز حمایتی برای جذب سرمایه

معرفی



رضا آقایی

دانشجوی دکترای نانوفناوری پزشکی

مدیر شعبه مرکز نوآوری بن‌دا در شمال غرب کشور

کوئوردیناتور فعالیت های دانشجویی مرکز نوآوری و شتابدهی سلامت دانشگاه

تاریخچه

در دهه ۱۹۹۰، همزمان با گسترش استفاده از کامپیوترهای شخصی، به خصوص برای الکترونیکی کردن پرونده‌ها، سلامت الکترونیک یا eHealth شکل گرفت.

Mobile Health (mHealth)○

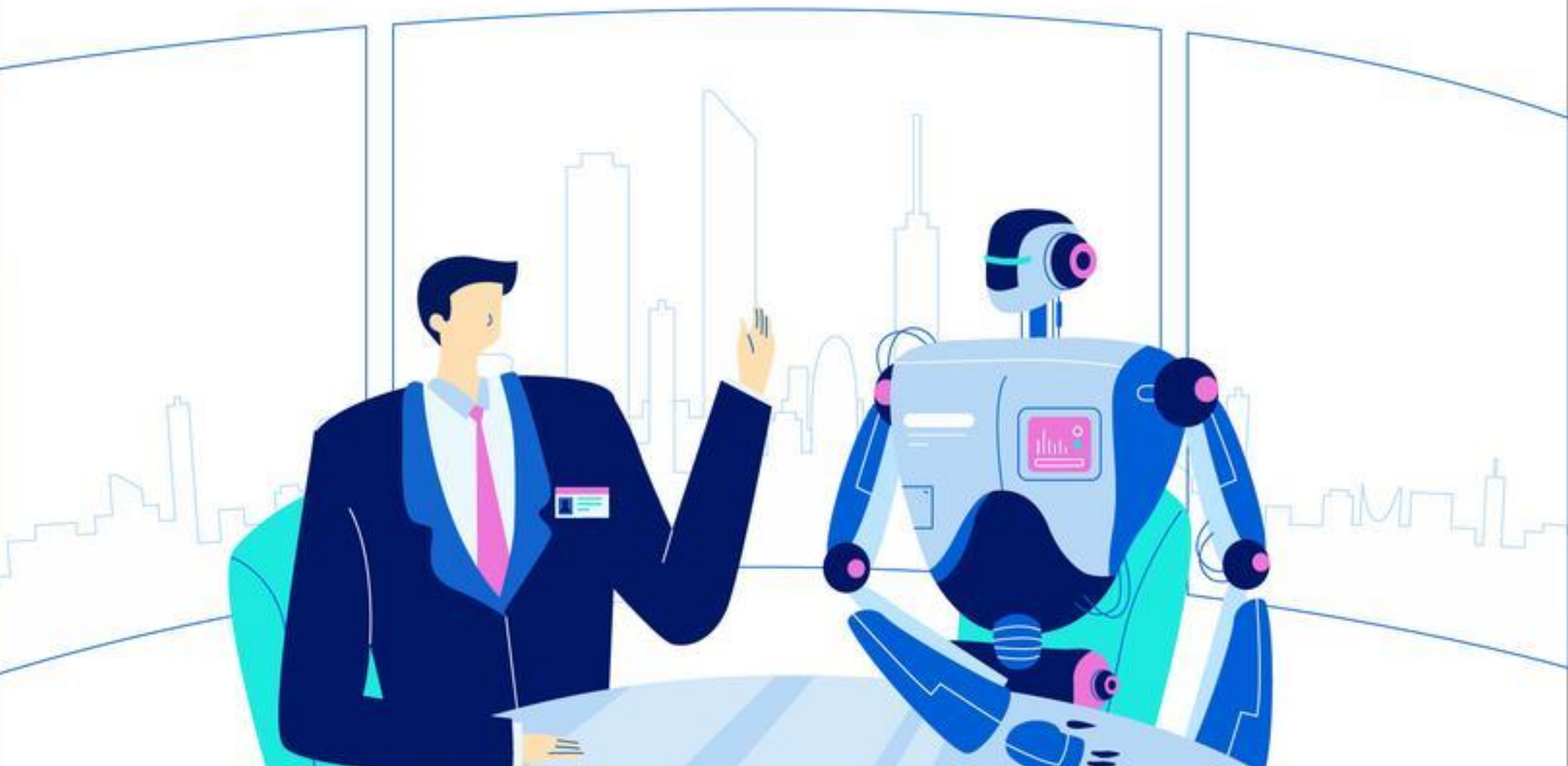
Digital Health○



سلامت دیجیتال

سازمان بهداشت جهانی سلامت دیجیتال را به عنوان حوزه‌ای بزرگ که eHealth و mHealth به علاوه استفاده از تکنولوژی‌های نوظهور از جمله **داده‌های کلان** (Big Data)، ژنتیک (Genomics) و **هوش مصنوعی** (Artificial Intelligence) در ارائه راهکارهای نوین حوزه سلامت، همگی زیر مجموعه‌های آن هستند، تعریف نموده است.

F U T U R I S M



اهداف استارت‌آپ‌های سلامت دیجیتال

توانمندسازی مردم و بیماران:

به منظور افزایش و تسهیل دسترسی مردم به خدمات سلامت و افزایش مسئولیت‌پذیری ایشان در مقابل سلامت خود

هماهنگی اجزای سیستم سلامت:

به منظور برقراری ارتباط و تسهیل تبادل اطلاعات میان اجزای مختلف حوزه سلامت

تغییر نظام پرداخت:

به منظور پیاده‌سازی نظام پرداخت مبتنی بر خروجی و حفظ سلامت مردم

پزشکی شخصی:

به منظور شخصی‌سازی نمودن هرچه بیشتر تشخیص و درمان برای افراد

توانمندسازی بیمار – PATIENT EMPOWERMENT

بیماران به شکل قابل توجهی از تصمیم‌گیری و مشارکت در مراقبت‌های سلامت کنار گذاشته شده‌اند. وقتی که بیماران و مردم احساس کنند که در این امر مشارکت دارند انگیزه و اشتیاقشان برای اقدام مثبت در جهت سلامت و مراقبت‌های بهداشتی درمانی خودشان بیشتر می‌شود.



هماهنگی مراقبت‌های سلامت

HEALTHCARE COORDINATION

سیستم سلامت بسیار از هم گسسته است و نه تنها بیماران در مراقبت‌ها مشارکت ندارند بلکه قسمت‌های مختلف سیستم سلامت نیز از هم دور و منزوی هستند. در بسیاری از مواقع حتی در یک بیمارستان، زیرساخت‌ها و پایگاه داده‌ها در بخش‌های مختلف متفاوت است

هر استارت‌آپی که به نحوی برای ایجاد ارتباط بین اجزای نظام سلامت مانند برقراری ارتباط میان پزشکان با پرستاران، پزشکان با بیمارستان یا بیمارستان با بیمه تلاش می‌کند در این دسته‌بندی قرار می‌گیرد.

اصلاح نظام پرداخت – PAYMENT REFORM

هزینه‌های مراقبت‌های سلامت رو به افزایش است و درمان روز به روز گران‌تر می‌شود. هرچند مدیریت بهتر در نظام سلامت می‌تواند هزینه‌ها را کاهش دهد ولی این امر بدون تغییرات بنیادی در نحوه پرداخت برای سلامت، پایدار نخواهد ماند. سوال اصلی این است که آیا می‌توانیم مشوق‌های مالی به ذی‌نفعان سیستم سلامت برای ارائه مراقبت‌های بهتر ارائه دهیم؟



پزشکی شخصی سازی شده – PERSONALIZED MEDICINE



در پزشکی شخصی سازی شده اعتقاد بر این است که هرچقدر که ما داده های بیشتری از بیماران به دست بیاوریم، می توانیم درمان های بهتر و اختصاصی تر برای بیماران طراحی کنیم. استارت آپ های این حوزه بیشتر بر روش های تشخیصی شخصی و درمان های مبتنی بر ژنوم تمرکز دارند و برای بهبود روش های تشخیصی و درمانی تلاش می کنند.

داده‌های کلان سلامت – HEALTH BIG DATA

ما تقریباً به دوره‌ای از تاریخ رسیده‌ایم که حل بسیاری از مشکلات با استفاده از روش‌های قدیمی کارساز نیست. ما نیاز به داده‌های بیشتر و بیشتر و توان فکری زیاد و زیادتر برای تحلیل و ارزیابی آنها داریم. علم داده‌های کلان از یک سو و هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، افقی تازه را برای کشف راهکارهای جدید به روی ما گشوده است.

پرواضح است که استارت‌آپ‌هایی که از داده‌های کلان در کار خود بیشتر بهره می‌برند آینده سلامت را هدف قرار داده‌اند.

مهم ترین عوامل هزینه ساز در نظام سلامت

❖ الگوی بیماری‌ها تغییر کرده است

❖ پوشش بیمه سلامت اندک است

❖ دسترسی به سوابق بیمار به صورت یکپارچه وجود ندارد

سلامت دیجیتال در ایران چطور به کاهش هزینه‌های درمان کمک خواهد کرد؟

مراجعه به مراکز درمانی کاهش می‌یابد

ابزارهای بررسی علائم تریاژ و پزشکی از راه دور، راهکارهای سلامت دیجیتالی هستند که نیاز مصرف‌کنندگان سلامت به مراجعه حضوری را به طور قابل توجهی کاهش می‌دهند.

تمامی ذی‌نفعان به سوابق بیمار دسترسی خواهند داشت

می‌توان تمام اطلاعات و اسناد پزشکی بیمار را در فضای ابری ذخیره کرد و سطح دسترسی ذی‌نفعان مختلف به آنها را مدیریت نمود. پزشک می‌تواند پیش از مراجعه بیمار، پرونده پزشکی او را مطالعه کند.

سلامت دیجیتال در ایران چطور به کاهش هزینه‌های درمان کمک خواهد کرد؟

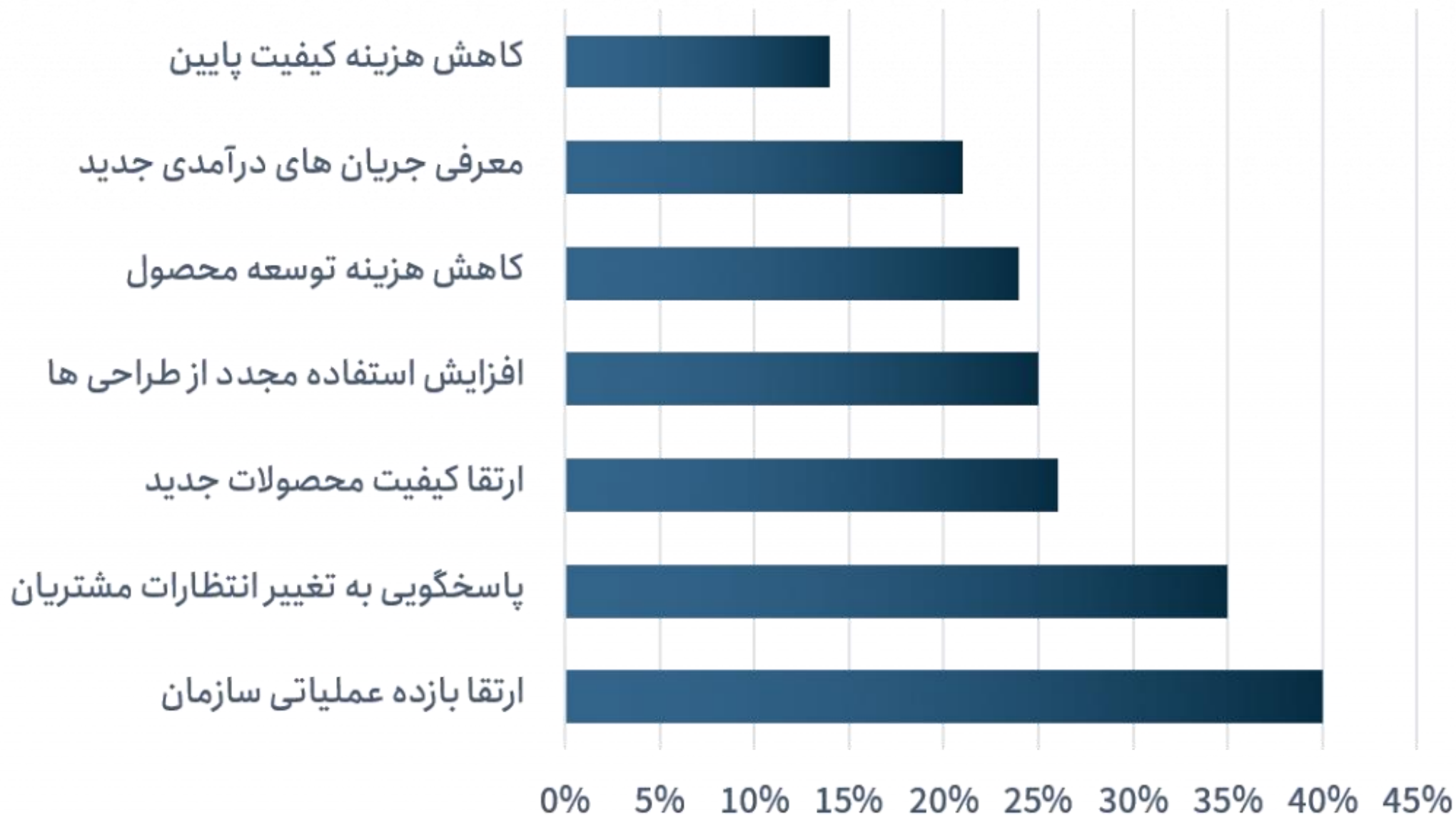
از بیماری‌ها پیشگیری خواهد شد

گوشی‌های هوشمند، گجت‌های پوشیدنی‌ها و دستگاه‌هایی که به طور اختصاصی، برای پایش علائم طراحی شده‌اند، پایش علائم حیاتی و شاخص‌های سلامت افراد را بسیار آسان کرده‌اند. مثلاً گجتی که نوار قلب را پایش می‌کند، می‌تواند در صورت تغییرات ریتم قلب به اورژانس اطلاع دهد.

مدیریت امور بیمه راحت‌تر خواهد شد

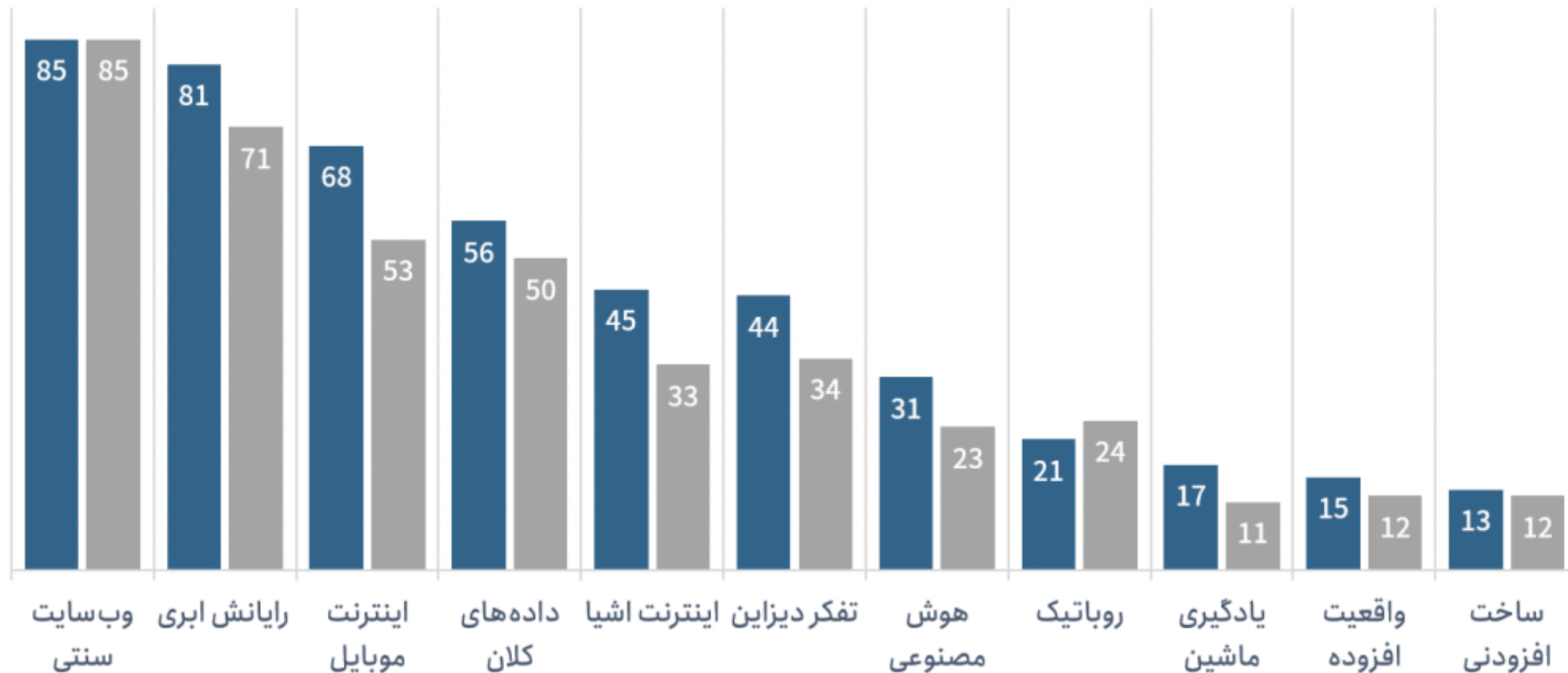
راهکارهای سلامت دیجیتال با شفاف کردن فرایندها، ثبت اقدامات به صورت هوشمند و قابل دسترس، مشکلات زمان‌بر و پرهزینه بیمه را نیز برطرف می‌سازد. در اختیار بیمه قرار گرفتن پرونده الکترونیک و اطلاعات شاخص‌های سلامت افراد، ارزیابی ریسک افراد را برای بیمه آسان‌تر می‌کند و مدیریت هزینه‌هایشان را بهبود می‌دهد.

مهمترین مزیت‌های تحول دیجیتال برای سازمان

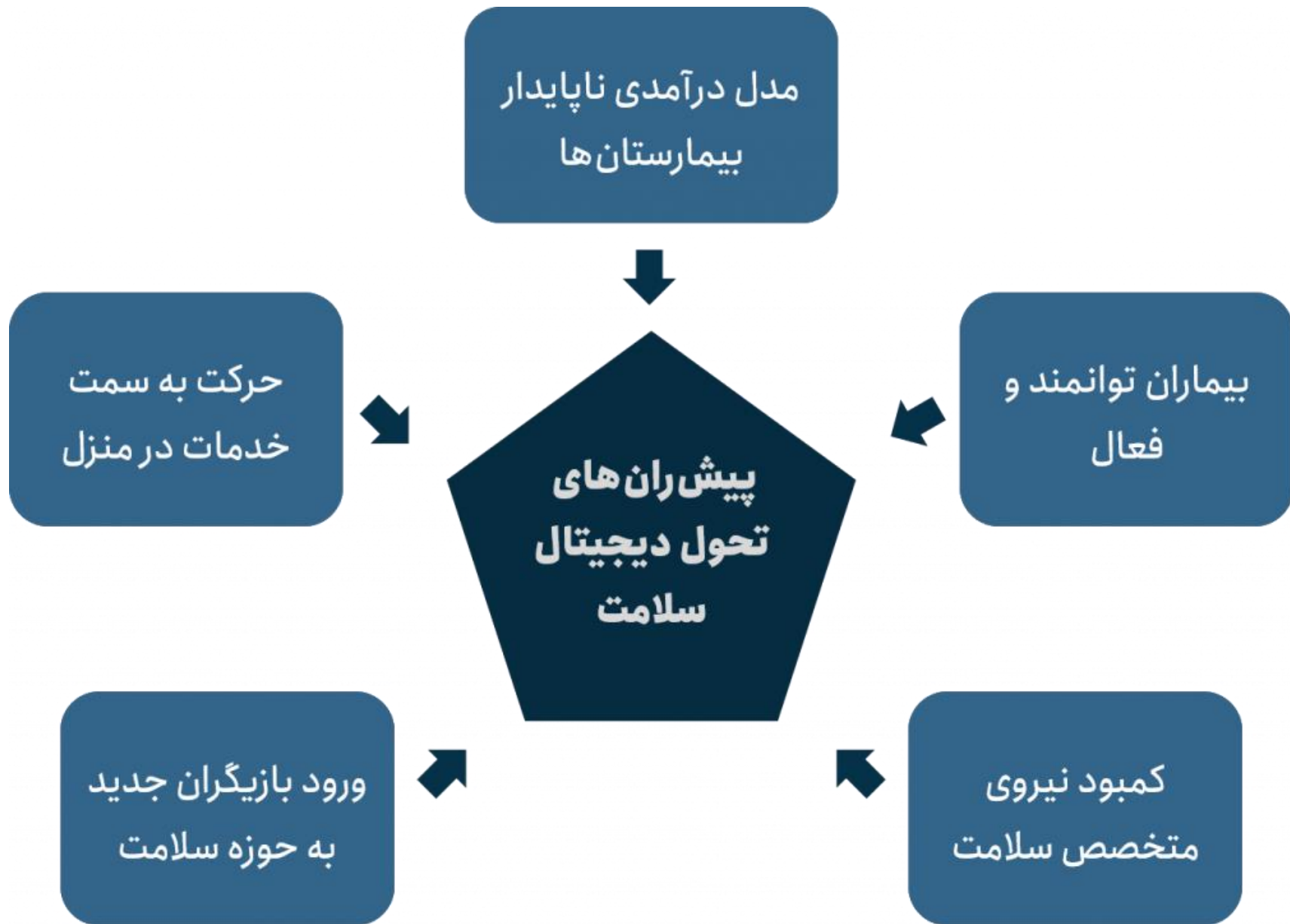


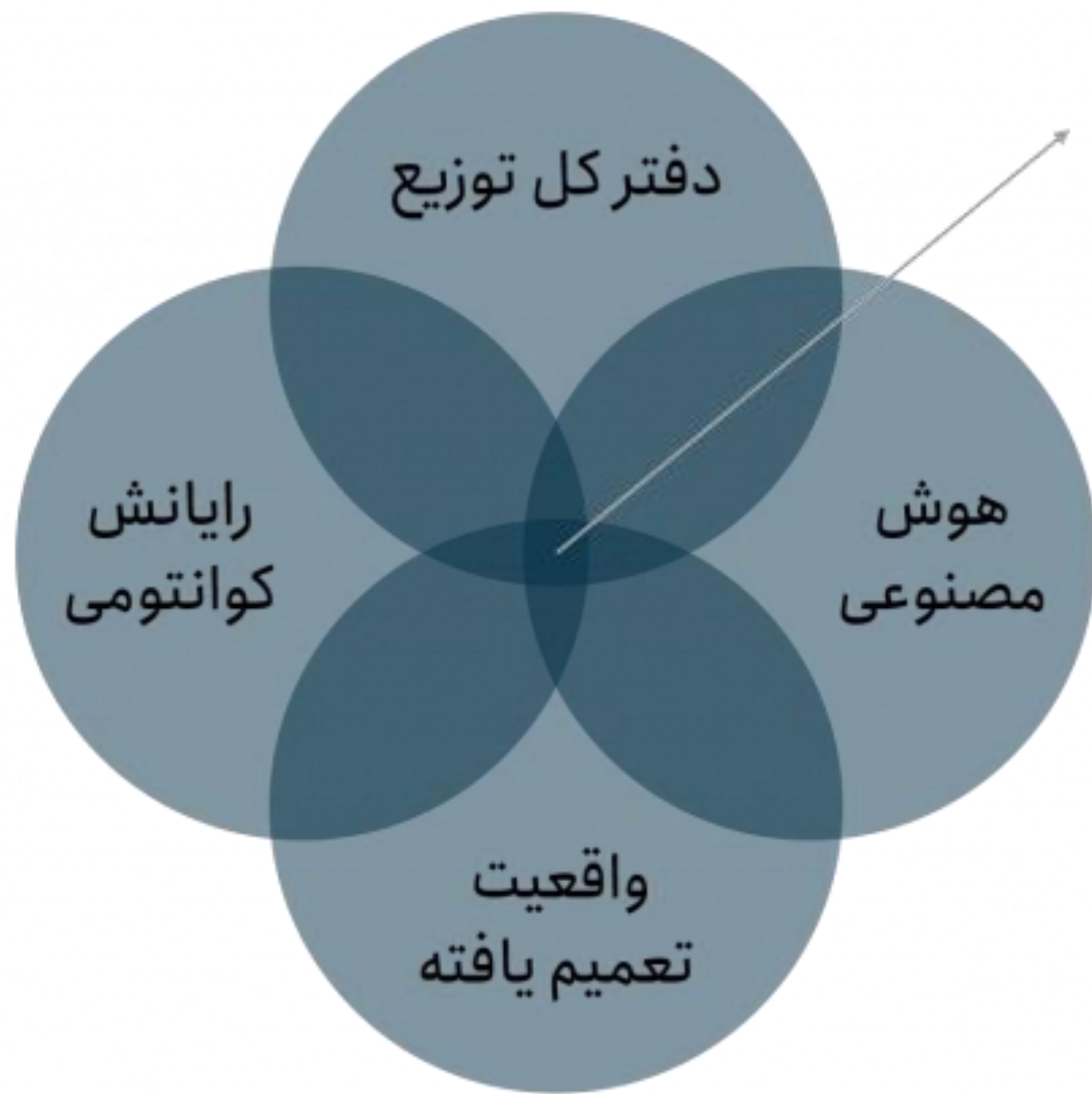
تکنولوژی‌ها، ابزارها و راهکارهای مورد استفاده سازمان‌های موفق در تحول دیجیتال در مقایسه با سایر سازمان‌ها

■ شرکت‌های با تحول دیجیتال موفق ■ سایر شرکت‌ها



تعداد سازمان‌های شرکت‌کننده در این بررسی برابر با ۲۶۳ شرکت بوده است.





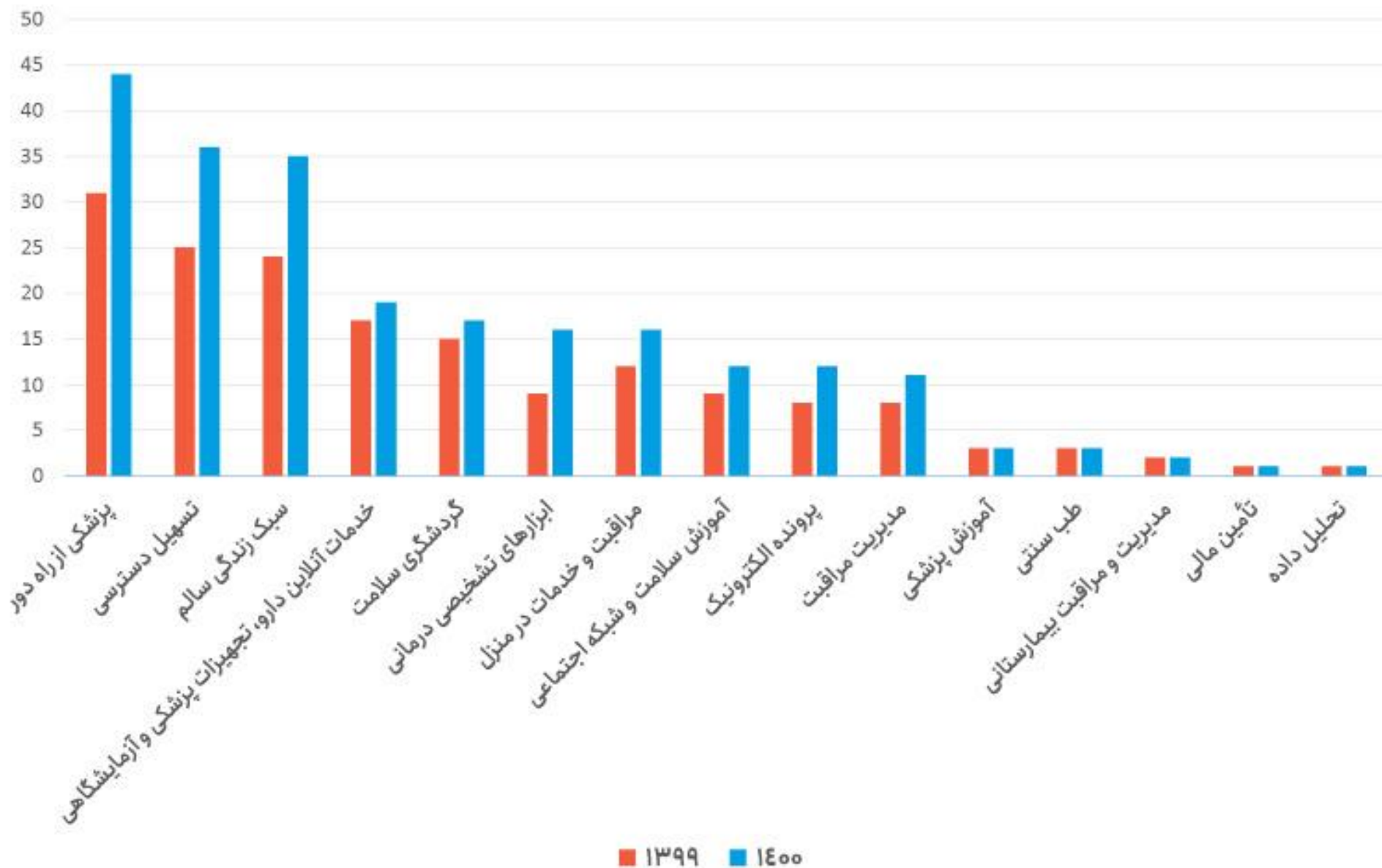
DARQ - دارک

مهمترین ترکیب روندهای
تکنولوژی سلامت دیجیتال
در چند سال آینده

استارت‌آپ‌های حوزه سلامت دیجیتال ایران



تعداد استارت‌آپ‌های سلامت دیجیتال به تفکیک دسته‌بندی



راهنمای راه‌اندازی استارت‌آپ



❖ یک ایده عالی چه ویژگی‌هایی دارد؟

- ایده خوب باید مبتنی بر یک مشکل واقعی و عمیق باشد.
- ایده بهتر است مبتنی بر تجربه شخصی شما باشد.
- ایده شما بهتر است با نگاه به آینده طراحی شده باشد.
- برای ایده‌پردازی، از نگاه یک متخصص نگاه کنید.

یک ایده عالی چه ویژگی‌هایی دارد؟



- ایده بهتر است تکنولوژی محور باشد.
- مشکلی را انتخاب کنید که بازار بزرگی داشته باشد.
- ایده خوب، ارزش پیشنهادی جدیدی ارائه می‌دهد.
- ایده سلامت باید توجیه علمی داشته باشد.

کدام ایده استارت‌آپی شکست می‌خورد؟



- ❖ هرگز با یک ایده بد شروع نکنید.
- ❖ راهکاری برای همه مشکلات ارائه ندهید.
- ❖ تنها به تکنولوژی پیشرفته اکتفا نکنید.
- ❖ وارد یک بازار پررقیب نشوید.

نقشه راه برای موفقیت استارت‌آپ‌های سلامت دیجیتال

یافتن ایده

اولین گام در ارائه یک ایده عالی، یافتن یک مشکل عمیق، واقعی و بزرگ است که افراد زیادی با آن دست و پنجه نرم می‌کنند. شما به عنوان یک متخصص سلامت، فرصت بزرگی دارید که مشکلات مختلف موجود در سیستم سلامت را از نزدیک لمس کنید و بتوانید بر اساس تخصص، علاقه، تجربه شخصی و انگیزه خود مشکل موردنظر خود را بیابید.

شناخت مشتری

مانند هر کسب و کار دیگری، استارت‌آپ‌ها نیز بدون داشتن مشتری که حاضر به پرداخت هزینه در ازای خدمت/محصول ارائه شده باشد، نمی‌توانند به کار خود ادامه دهند. به همین دلیل پس از شناخت مشکل، باید گروه مشتریان هدف کسب و کار خود را بشناسید.

مرحله اول: ایده پردازی

اعتبارسنجی

بعد از شناخت مشتری مهمترین کاری که باید انجام دهید، اعتبارسنجی مشکل انتخاب شده است. فرآیند اعتبارسنجی در واقع مجموعه راهکارهایی است که به شما کمک خواهد کرد از طریق مصاحبه و گفتگو با گروه مشتریان هدف، به میزان اهمیت، عمق و گستردگی مشکل منتخب خود پی ببرید.

راهکار

زمانی که در مورد ایده استارتآپی صحبت می‌شود، معمولا منظور راهکار پیشنهاد شده برای حل یک مشکل مشخص است. در این مرحله و پس از تعیین مشکل اعتبارسنجی شده می‌توانیم در مورد راهکار ایده آل خود را طراحی کنیم.

مرحله دوم: پیش‌شتابدهی

تناسب راهکار - مشکل

استارت‌آپ شما در مرحله قبل، مشکل را اعتبارسنجی کرده و بر اساس آن راهکار خود را پیشنهاد داده‌اید. در این مرحله و پیش از هر اقدام دیگری باید میزان استقبال مشتریان گروه هدف از راهکار پیشنهادی خود را بسنجید. برای این کار باید به نحوه ایده و راهکار خود را به مشتریان عرضه کنید و یک پاسخ مناسب از آنها دریافت کنید. منظور از پاسخ مناسب هر عملی است که به معنای تمایل واقعی مشتری برای خرید محصول شما تلقی شود.

تیم سازی

شما می‌توانید به تنهایی و بر اساس تجربه، تخصص و ارتباطات خود مرحله ایده‌پردازی را با موفقیت طی کنید، اما توسعه کسب و کار، ساخت و طراحی محصول و ورود به بازار بدون همراهی و هم‌افزایی تیم‌ها ممکن نخواهد بود. این موضوع به خصوص در استارت‌آپ‌های تکنولوژی‌محور در حوزه سلامت بسیار حائز اهمیت است.









در این مرحله علاوه بر تکمیل تیم استارت‌آپی خود، باید توافق‌نامه هم‌بنیان‌گذار را تنظیم کنید و میزان سهم هر فرد در استارت‌آپ را مشخص نمایید. این کار شاید چندان خوشایند نباشد، اما انجام آن از بروز اختلاف و مشکلات در آینده جلوگیری خواهد کرد.

تدوین طرح مدل کسب و کار

طرح کسب و کار یک مستند مفصل، دقیق و مکتوب است که اهداف و شاخص‌های موفقیت و راهکار استارت‌آپ برای رسیدن به این اهداف را با جزئیات کامل بیان می‌کند. طرح کسب و کار به همراه مستندات پیش بینی مالی، مهمترین مستنداتی هستند که به سرمایه‌گذار ارائه می‌شوند و در موفقیت استارت‌آپ در جذب سرمایه نقش تعیین‌کننده دارند.

تدوین یک طرح کسب و کار عالی در گرو طراحی کسب و کار و استارت‌آپ شما است

بوم مدل کسب و کار

شرکای کلیدی 	فعالیت‌های کلیدی 	ارزش پیشنهادی 	ارتباط با مشتری 	بخش‌های مشتری 
	منابع کلیدی 		کانال‌ها 	
ساختار هزینه 			جریان‌های درآمدی 	

مرحله سوم: شتابدهی

استارتاپ شما پس از جذب سرمایه بذری از شتابدهنده‌ها یا فرشتگان کسب و کار، به مرحله شتابدهی وارد خواهد شد. سرمایه بذری در این مرحله بر اساس برنامه عملیاتی استارتاپ می‌تواند برای ادامه تحقیق بازار، توسعه محصول یا ساخت پروتوتایپ مصرف‌گردد.

در صورت موفقیت در این مرحله، استارتاپ شما برای جذب سرمایه آماده خواهد بود و این فرصت را خواهد داشت تا با توسعه بازار، توسعه محصول و جذب شرکای تجاری استراتژیک نفوذ و موفقیت خود در بازار را افزایش دهد.

تحقیقات بازار برای استارت‌آپ‌ها چه معنایی دارد؟

تحقیقات بازار، اقدامات یک کسب‌وکار برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌هایی درباره بازار هدف، مشتریان، رقبا و به طور کلی صنعتی است که قصد ورود به یا گسترش فعالیت در آن را دارد.

زمانی که ایده‌ای به نظرتان می‌رسد و می‌خواهید استارت‌آپ خود را حول آن ایده راه‌اندازی کنید، باید چشم‌اندازی از آینده و فرصت‌های رشد کسب‌وکار خود داشته باشید. اندازه بازاری که قصد ورود به آن را دارید چقدر است؟ مشتریانان چه کسانی هستند و چه ویژگی‌هایی دارند؟ بازیگران دیگر بازار که باید با آنها رقابت کنید چه شرکت‌هایی هستند؟ شما چه سهمی از این بازار را می‌توانید به دست آورید؟ چنانچه در نهایت بتوانید سهم مطلوبتان از بازار را به دست آورید، درآمدتان برای پایداری کسب‌وکار و تداوم فعالیت آن کافی خواهد بود؟ تحقیقات بازار می‌تواند این پرسش‌ها را پاسخ دهد.

چرا تحقیقات بازار برای استارت‌آپ‌ها ضروری است؟

چشم‌انداز و استراتژی

نتایج تحقیقات بازار، بینش بنیان‌گذاران درباره محیط و آینده کسب‌وکارشان را وسیع می‌کند و موجب می‌شود آینده واقع‌گرایانه‌ای برای کسب‌وکارشان متصور شوند. به این ترتیب، استراتژی دقیق‌تری هم برای رسیدن به اهداف خود طراحی می‌کنند.

نقشه راه شفاف

با انجام تحقیقات بازار، استارت‌آپ در می‌یابد گروه مشتریانی که در حال حاضر باید روی آن متمرکز شود چه کسانی هستند و چه ویژگی‌هایی دارند. آنگاه تیم می‌تواند ویژگی‌های محصول، کانال‌های فروش و سایر اجزای کسب‌وکار خود را متناسب با نیازها و خواسته‌های این گروه، طراحی کند.

علاوه بر این، اگر مطالعه دقیقی روی رقبای انجام شده باشد، بنیان‌گذاران حساسیت بیشتری به شرایط بازار و رقبای نشان می‌دهند، ریسک‌ها را زودتر شناسایی می‌کنند و واکنش بهتری نشان می‌دهند.

سرمایه‌گذاران و شرکا

تحلیل بازار یکی از قسمت‌های طرح کسب‌وکار است که برای سرمایه‌گذاران اهمیت زیادی دارد. فرصت‌های رشد استارت‌آپ، **سهمی که می‌تواند از بازار به دست آورد و اندازه کل بازار آن**، به سرمایه‌گذار کمک می‌کند ارزش سرمایه‌گذاری روی کسب‌وکار را برآورد کند.

البته، بسیاری از سرمایه‌گذاران تخصصی به واسطه سال‌ها فعالیت در یک حوزه و گفتگو با استارت‌آپ‌های متعدد، بازار هدف استارت‌آپ را می‌شناسند و آنچه برایشان اهمیت می‌یابد این است که بنیان‌گذاران چقدر بازار هدف خود را می‌شناسند و برنامه توسعه‌شان چقدر امکان‌پذیر است. به قول معروف **روی زمین راه می‌روند یا در آسمان سیر می‌کنند**.

روش‌های انجام تحقیقات بازار برای استارت‌آپ‌ها

تحقیق دست اول (اولیه)

تحقیقات دست اول، داده‌هایی هستند که یک کسب‌وکار به طور اختصاصی برای تحلیل بازار خود جمع‌آوری می‌کند.

تحقیق دست دوم (ثانویه)

پیش از آنکه استارت‌آپی تصمیم بگیرد اطلاعاتی اختصاصی درباره بازار هدف خود جمع‌آوری کند، افراد و سازمان‌های مختلف، مطالعات بسیاری درباره آن انجام داده‌اند. استفاده از داده‌های موجود، حتی اگر آن داده‌ها با هدفی متفاوت جمع‌آوری شده باشند، راهی ساده، مفید و اغلب رایگان برای کسب اطلاعات درباره بازار است.

راهنمای راه‌اندازی استارت‌آپ سلامت دیجیتال برای دانشجویان و دانش‌آموختگان علوم پزشکی

استارت‌آپ، کارخانه تولید پول نیست

پیش از هرچیز باید تصورات غیرواقعی خود از راه‌اندازی استارت‌آپ را اصلاح کنیم. مدتی قبل در یک جلسه دوستانه، درباره شغل و فعالیت‌های خود گفتم و دوستی، بلافاصله گفت خب چرا وارد «بساز و بفروش» نشدی؟

کارآفرین استارت‌آپی، به دنبال راهی برای چندبرابر کردن پول خود نیست. که اگر بود، اصلاً وارد این مسیر سخت و طولانی نمی‌شد. استارت‌آپ، با هدف خلق یک ارزش شکل می‌گیرد. راه‌اندازی استارت‌آپ، تلاشی است برای حل کردن یک مشکل. البته، بدون شک برای بقای خود و بنیان‌گذارانش، باید بتواند درآمد هم ایجاد کند.

چرا به فعالیت در استارتاپ سلامت پیاندیشیم؟

۱. فرصت اثرگذاری در مقیاس بالا

یک استارتاپ می‌تواند دستیابی به سلامت و رفاه را برای افراد بسیاری تسهیل کند.

۲. ارائه ایده با رویکرد بین رشته‌ای

می‌توانیم با ادغام علایق و مهارت‌های خود با دانش سلامت، ارزش‌هایی نو بیافرینیم.

۳. یادگیری مهارت‌های نرم

مهارت‌های مهم در مشاغل علوم پزشکی مانند کار تیمی، حل مسأله و مدیریت تعارض ارتقا می‌یابد.

۴. فرصت شکوفایی خلاقیت

خلاقیت، در همه تصمیم‌گیری‌های استارتاپ مفید و اثرگذار است.

چرا استارت‌آپ‌های سلامت هم‌تیمی علوم پزشکی می‌خواهند؟

۱. شناخت عمیق مشکلات

شناخت عمیق او از مشکلات سلامت که حاصل سال‌ها تحصیل و کار در حوزه سلامت است، به شکل‌گیری ایده‌هایی ارزشمند منجر می‌شود.

۲. شناخت پیچیدگی سلامت

آشنایی او با ساختار سلامت، مانع از صرف وقت و منابع روی راهکارهای ناهمگون با نظام سلامت می‌شود.

۳. شبکه و ارتباطات مؤثر

برقراری ارتباط با مشتریان و شرکای حوزه سلامت برای هم‌تیمی علوم پزشکی، راحت‌تر است و به او بیشتر اعتماد می‌کنند.

برای ورود به دنیای استارت‌آپ‌های سلامت دیجیتال چه کنیم؟

روحیه کارآفرینی

در نبود تشخیص قطعی، درمان را علامتی و براساس بیشترین احتمال شروع می‌کنیم. امیدواریم با گذر زمان و مشاهده تأثیری که درمان بر بیمار می‌گذارد به تشخیص روشن برسیم و بتوانیم وضعیت او را پایدار کنیم.

چنین شرایطی در پزشکی، شایع نیست. اما در استارت‌آپ، تقریباً تمام دقایق با چنین عدم قطعیت و ریسکی پیش می‌رود. **احتمال شکست کسب‌وکار بالا است** و حتی در زمانی که وضعیت پایدار به نظر می‌رسد، ممکن است ناگهان شرایط طوری تغییر کند که تصمیم‌گیری فوری و تلاش شبانه‌روزی برای حل مشکل لازم باشد.

وظایف کارآفرین

اینکه روحیه کارآفرینی داشته باشیم، لازم است، اما کافی نیست. پس از آن **باید فعالیت‌هایی را که بنیان‌گذار استارت‌آپ به عهده دارد بشناسیم** و ببینیم انجام این کارها چقدر برایمان جذابیت دارد.

یکی از راه‌های آشنایی با مسئولیت‌های بنیان‌گذاران استارت‌آپ، شرکت در رویدادهای استارت‌آپی است. رویدادهای استارت‌آپی مانند استارت‌آپ‌ویکندها، شبیه‌سازی کوچکی از محیط کسب‌وکار استارت‌آپی هستند. البته، تنها چندماه نخست استارت‌آپ را شبیه‌سازی می‌کنند. از طرفی، حال‌وهوای رقابتی آنها، ممکن است برداشت افراد را تحت تاثیر قرار دهد.

مرکز نوآوری و شتابدهی سلامت





HIAAC

Health Innovation & Acceleration Center
Tabriz University of Medical Sciences
مرکز نوآوری و شتابدهی سلامت
دانشگاه علوم پزشکی تبریز

تبریک!

دکتر سودابه داوران استاد بیومتریال گروه شیمی دارویی
دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی و رییس مرکز
نوآوری و شتابدهی سلامت ، جزو ۱٪ دانشمندان برتر
پراستناد از طرف پایگاه علمی web of science در سال
۲۰۲۱ انتخاب شد.





مرکز نوآوری بن دا



شرکت دانش بنیان سرمایه
گذاری و شتابدهی
بیوتکنولوژی
bondalab.com

مرکز نوآوری بن دا
Smart 

شرکت دانش بنیان
شتابدهنده سلامت هوشمند
و کشاورزی هوشمند
smartxacc.ir



شرکت دانش بنیان
شتابدهنده تخصصی
انرژی و هوش مصنوعی
nirovan.ir

VC

Venture Capital

بن دا ونچرز
واحد سرمایه گذاری خطرپذیر

مزیت ما، سازمان گسترده و سابقه درخشان ما در کارآفرینی است.

