

فناوری پاک: نسل آینده بیواتانول

سان فرانسیسکو: اخیراً تولیدکنندگان بیواتانول، بیشتر جذابیت خود را از دست داده‌اند. آشکارا علت آنست که منتقدین، کل صنعت را متهم به بالابردن قیمت محصولات غذایی کرده‌اند. همزمان، نیم‌دوجین از شرکت‌های مرتبط در جستجوی نوعی جدید از اتانول - موسوم به اتانول سلولوزیک - برآمده‌اند که به عنوان ماده اولیه از منابع کربوهیدرات غیرخوراکی بهره می‌گیرد. به عنوان مثال می‌توان از تراشه‌های چوب، ضایعات ذرت، برش‌های سلولوزی صنعتی و امثال آنها نام برد. در نتیجه این تغییر، سوختی تجدیدپذیر حاصل می‌شود که فرایند تولید آن در رقابت با منابع غذایی نیست.

شرکت معظم شیمیایی Dupont اعلام داشته در همکاری با Genencor (واحد آنزیم شرکت دانمارکی تولیدکننده مکمل‌های غذایی Behemoth Danisco) درصدد تولید اتانول سلولوزیک است. این مشارکت با نام اتانول سلولوزیک Dupont Danisco به نسبت مساوی بین دو شرکت همکار تشکیل شده و در طول سه سال آینده مبلغی بالغ بر ۱۴۰ میلیون دلار را صرف بهینه‌سازی فناوری و ساخت یک واحد تولید نیمه‌صنعتی در ایالات متحده می‌کند. در حال حاضر بنیاد کار این واحد تا سال ۲۰۱۲ به پایان رسد. به گفته مقامات Dupont، «این همکاری در بین تولیدکنندگان بیواتانول بی‌نظیر است. ما دارای تجربه مهندسی اجرای پروژه و حضور قوی جهانی در بازارهای غذایی و کشاورزی هستیم.

لذا محصول این همکاری با حداقل قیمت به بازار راه خواهد یافت.»

هیچ‌کدام از مقامات دو شرکت درگیر، از برآورد هزینه تولید این اتانول سخنی نگفته‌اند اما بنا بر گمانه‌زنی‌ها، احتمال می‌رود محصول تولیدی به قیمتی در حدود ۷۰ دلار در هر بشکه بدست آید که در برابر هزینه یک بشکه نفت قابل رقابت است.

در همین راستا برخی از شرکت‌های آمریکایی فعال در تولید بیواتانول مانند Coskata، Range Fuels و Mascoma اقدام به تشکیل اتحادیه‌ای در اشتراک با مجموعه معظم General Motors کرده‌اند که هدفشان تولید بیواتانول با قیمتی در حدود ۱/۲۵ دلار در هر گالن است (یا ۳۳۰ دلار در هر لیتر).

Dupont بیش از پنج سال است که در صدد ترویج سوخت زیستی است و در سال ۲۰۰۶ اعلام نمود در همکاری با شرکت نفتی انگلیسی BP موفق به دستیابی به فناوری تولید «بیویوتانول» نیز گشته است. واحد Genencor که در منطقه نیویورک مستقر است تلاش دارد عملکرد آنزیم‌های تبدیل‌کننده بیومس‌های گیاهی به شکر قابل تخمیر را بهبود بخشد. این شرکت تاکنون هزینه تولید این آنزیم‌ها را تا میزان ۳۰ برابر (۳۰۰٪) کاهش داده است.

در حال حاضر دو روش عمده در تولید اتانول سلولوزیک مطرح است: یکی روش بیوتک که از آنزیم‌های مناسب در تبدیل توده‌های بلامصرف گیاهی به شکر قابل تخمیر بهره می‌برد و دیگری روش ترموشیمیایی مشتمل بر فرآوری بیومس گیاهی از طریق کاتالیست‌های شیمیایی. Dupont Danisco روش بیوتک را برگزیده که در آن دسترسی به آنزیم ارزان قیمت، کلید اصلی عرضه بیوسوخت قابل رقابت در بازار است.

در فناوری فعلی، یک چهارم پوند آنزیم برای تولید یک گالن اتانول مصرف می‌شود (در حدود ۳۰ گرم برای هر لیتر). محققین پروژه درصددند این میزان را تا سرحد امکان کاهش دهند. بنیان‌گذاران طرح اظهار می‌دارند بنابر ارزیابی‌های فنی - اقتصادی به‌عمل آمده، این پروژه تا سال ۲۰۲۰ به بازار فروشی در حد ۷۵ میلیارد دلار دست خواهد یافت.

Clean Tech : Big Guns Tackle Next-Gen Ethanol

www.forbes.com (May 2008)

بولتن بیوتکنولوژی

مناجب امتیاز: شبکه بیوتکنولوژی پزشکی کشور

مدیر مسئول: دکتر فریدون مهبودی

سرمدیر: دکتر بردیا فرزام فر

تهران، میدان پاستور، خیابان پاستور، خیابان ۱۲ فروردین

کدپستی: ۱۳۱۶۴ تلفکس: ۹۵۴۳۲۴-۶۶۰۲۱

بولتن بیوتکنولوژی آماده‌پذیرش مقالات، انتقادات و پیشنهادات

همه صاحب‌نظران در حوزه بیوتکنولوژی و علوم زیستی می‌باشد.

اخبار کوتاه:

• **برنامه شرکت Bidel برای برپائی واحد تولید انسولین تزریقی**
شرکت Bidel برنامه‌ای برای ساخت و راهبری واحد فیلینگ انسولین VIAject در محل مجتمع فعلی خود در Danbury ایالت کنکتیکات در نظر دارد. این واحد جدید صرفاً به فرمولاسیون و تولید VIAject مایع تخصیص خواهد یافت. براساس ارزیابی‌های بعمل آمده، برپائی این واحد، حاشیه سود عملیاتی شرکت را بهبود داده، سطح کنترل کیفی محصولات را ارتقا، بخشیده و نظارت بهتر بر میزان محصولات قابل عرضه شرکت را امکان‌پذیر می‌سازد. پیش‌بینی می‌شود هزینه این برنامه به حدود پانزده میلیون دلار بالغ گردیده و در سال ۲۰۰۹ به نتیجه برسد.

• پیش‌بینی پاسخ مولکولی سلولهای زنده با تحقیق بر روی بیولوژی سیستم

یک گروه از دانشمندان چندین موسسه تحقیقاتی، مدلی برای پیش‌بینی نحوه اثر عوامل محیطی و ژنتیک (EGRIN) توسعه داده‌اند که قادر به تعیین سریع و پیش‌بینی صحیح نحوه پاسخ یک سلول زنده به تغییرات ژنتیک و محیطی در سطح مولکولی است. این گروه تحقیقاتی، سلول Halobacterium NRC-salinarum ۱ را بکار بردند زیرا تاکنون حجم تحقیقات انجام‌شده بر روی آن چندان زیاد نبوده است. این محققین به کمک مدل فوق قادر گشته‌اند پیش‌بینی کنند چگونه ۸۰٪ از کل ژنوم سلول نسبت به تحریکات اعمال شده پاسخ می‌دهد. این مدل، فرآیندهای بیولوژیکی را به ارتباطات - قبلاً نامعلوم - مولکولی مرتبط ساخته و به درستی از عهده پیش‌بینی پاسخهای بیش از ۱۹۰۰ ژن به عوامل کاملاً جدید ژنتیک و محیطی برآمده است.

• کشف بیش از پنجاه بیومارکر جدید سرطان سینه

اخیراً محققین بیش از پنجاه بیومارکر جدید سرطان سینه یافته‌اند که بر اساس داده‌های ۲۳۰ نمونه بیمار سرطانی ارزیابی گشته است. دانشمندان با استفاده از فناوری شرکت Orion Genomics، روشی را بر اساس ریزآرایه (Micro array) بکار برده و تغییرات مرتبط با تومور را در روند متیلاسیون DNA ردیابی کردند. بر اساس اظهارات این شرکت، یک نقطه مشخص که در ارتباط با ژن GHSR است قوی‌ترین بیومارکر این مطالعه را شامل گشت. نتایج حاصله حاکی از ۹۰٪ حساسیت بالینی و ۹۶٪ Specificity برای سرطان نفوذکننده سینه است. دوازده مورد از بیومارکرها، از بیشترین مقادیر حساسیت که قبلاً گزارش شده بود نیز گذر کردند. این تحقیقات شواهدی از روند مکانیزم مولکولی گسترش تومورها نیز بدست داده است. گروه تحقیقات فوق، مشتمل بر دانشمندان از دانشگاه McGill، امپریال کالج، دانشگاه Purdue، آزمایشگاه Cold Spring Harbor و موسسه تحقیقات سرطان اوتاریو بوده است.

پروژه ژانویه

Biotechnology

تولید بیوتکنولوژی، سال دوازدهم شماره ۱۳۷ خرداد ۱۳۸۷
شبکه بیوتکنولوژی پزشکی کشور

سرمقاله

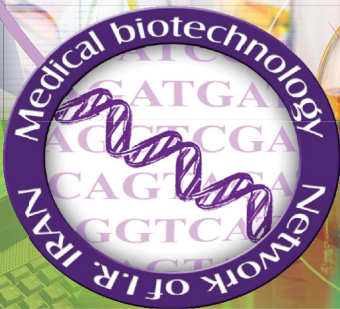
« سال جدید بنام نوآوری و شکوفایی مزین شده است. بدون شک این نامگذاری نشان از جهت گیری علمی کشور دارد. مهمترین نکته ای که باید آنرا به فال نیک گرفت این است که مسئولین بلند پایه کشور نیل به اهداف عالی و راه پیشرفت کشور را از طریق علم، تحقیق و نوآوری میسر می دانند، و این امر نشان از اتفاق مهم و بزرگی دارد که بدین معنی از بین تمام مسائل جهت گیری بسوی نوآوری، خواسته شده است. نوآوری، در لغت به معنی «خلق» یعنی بوجود آوردن دستاوردهای که وجود نداشته است. اما نکته ای بسیار مهم که در این رابطه باید به آن توجه خاص داشت این است که نوآوری تابع و نتیجه پژوهش و تحقیق است و این مهم کلید موفقیت و پیشرفت کشورهای صنعتی است. مطالعه تاریخ پیشرفتهای علمی و صنعتی در کشورهای گسترش یافته نشان میدهد از دویست سال پیش نوآوری محور تحقیقات و پژوهشهای مراکز علمی و صنعتی این کشورها بوده است زیرا با نوآوری می تواند ایجاد شغل، امنیت اجتماعی، اقتصادی و در یک کلام امنیت ملی کشور خویش را کامل نمایند. بدین جهت اعتبار قابل توجه به پژوهش در این کشورها تضمین کننده این حرکت است. اگر بخواهیم این مقوله را باز کنیم باید گفت نوآوری از دل ثبت اختراعات زاده میشود. در تمام علوم و بویژه در علوم زیستی هزاران تحقیق و پژوهش صورت می گیرد تا یکی از آنها جدید و قابل ثبت باشد. با مطالعه ای که در جهان صورت گرفته مشخص شده است این حرکت تابعی از هزار است بدین معنی که از هر ۱۰۰۰ مقاله علمی و تحقیقی، یکی قابلیت «ثبت» داشته و از هر ۱۰۰۰ مورد ثبت اختراع یکی قابلیت به بازار را در مقیاس جهانی دارد. مقدمه بالا ما را به این نتیجه میرساند که پیش نیاز نوآوری «تحقیق» است. نمی توان به «نوآوری» امید داشت در صورتیکه بودجه پژوهش کشور در مقایسه با تورم رشد چشمگیری نداشته باشد. نمی توان به «نوآوری» امید بست در صورتیکه مراکز تحقیقاتی کشور با مشکلاتی همچون کمبود بودجه، نیروی انسانی کارآمد، سیاستگذاری مناسب و مهمتر از همه با نبود چشم اندازی معین و مشخص روبرو می باشند.

علاوه بر بودجه به عنوان اولین زمینه تحقق نوآوری، زمینه ساز دوم ایجاد سازو کار مناسب است که اولین گام آن ساختار اداری مناسب متشکل از حقوقدانان و دفاتر وکالت فنی آشنا به مسائل ثبت اختراعات می باشد. خوشبختانه دفتر حمایت از پژوهشگران اولین گام را در این زمینه برداشته است. گام بعد می تواند آشنائی پژوهشگران نسبت به حقوق مادی و معنوی دستاوردهای علمی و تحقیقاتی خویش باشد. سومین گام، بازنگری و روزآمد کردن قوانین ثبت اختراعات است که متأسفانه کماکان تابع قوانین مصوب دهه ۱۳۴۰ می باشد.

از جمله اقدامات اساسی برای رشد نوآوری، ایجاد بستر مناسب برای عرضه دستاوردهای تحقیقاتی به بازار است. هم اکنون قوانین جاری کشور ما، در برابر مسائل مهمی همچون نقش پژوهشگر در عرضه محصول به بازار مصرف، جایگاه مراکز رشد و چگونگی فعالیتهای علمی خصوصی و نیز جایگاه شهرک های علمی و فن آوری یا مانع است و یا ساکت.

نکته ای که باید مسئولین اجرائی نسبت به آن حساسیت نشان دهند این است که نوآوری نتیجه تحقیق است بدین معنی که نوآوری بر عکس تحقیق محصول گرا بوده و به سبب کاربردی بودن باید اثراتش در جامعه محسوس و ملموس باشد.

بنابراین بنظر می رسد در «سال» «نوآوری» نقش پژوهشگران بسیار مهم است، اما آنچه که می تواند این نقش را در جامعه برجسته نماید، حمایت مسئولین اجرائی کشور در ایجاد بستر مناسب جهت رشد شرکتهای خصوصی، تدوین و تسهیل قوانین راهگشا و برطرف نمودن موانع راه «محصول گرایی» تسهیلات مالیاتی و قوانین زیست محیطی مناسب است. امید است با درایت و تدبیر مسئولین این خواسته با تفسیر رای از مسیر اصلی منحرف نگردد.





توسعه تجاری:

« هفت گناه نابخشودنی در توسعه تجاری فناوری های بیوتکنولوژی

مقدمه:

گسترش همکاری، عاملی کلیدی در ایجاد یک شرکت موفق بیوتکنولوژی است. در این مقاله به بررسی هفت اشتباه مرسوم می‌پردازیم که می‌باید در توسعه تجاری شرکت‌های زیستی از آنها پرهیز گردد. وظیفه اصلی گروه‌های مسئول توسعه تجاری شرکت‌های دانش-بنیان بیوتک، یافتن شریکی - معمولاً یک شرکت معظم بیوتک یا دارونی - است که حاضر به سرمایه‌گذاری بر روی دانش فنی توسعه‌یافته آنها باشد. در جهت انجام صحیح این امر، اعضای گروه بایستی از ارزش بالقوه دارائی خود درک واضحی داشته، شرکای احتمالی را جذب کرده و بطور موثری با ایشان مرتبط گردیده، در نهایت معامله را بر مبنای منافع طرفین به نحو شایسته‌ای ختم نمایند. نقش ارقام و مبالغ مورد مذاکره برای سلامت مالی شرکت ارائه‌کننده دانش فنی مهم و حساس است زیرا این مبالغ برای تامین هزینه توسعه برنامه‌ریزی‌های فعلی بکار گرفته شده و یا بعنوان سرمایه‌گذاری در انجام برنامه‌های جدید شرکت مصرف می‌گردند. در این میان، یک گروه توسعه تجاری ضعیف با خطراتی همچون ارزشگذاری نادرست دارائی علمی شرکت و ارتباط ناموثر با شریکان احتمالی روبروست. در نهایت چنین تیمی، منجر به از دست دادن موقعیتی می‌شود که بقیه اعضای شرکت مدت‌ها برای توسعه آن شدیداً فعالیت کرده‌اند. لذا در این قسمت هفت خطا و گناه اصلی در سرفصل توسعه تجاری را بطور خلاصه خاطرنشان می‌شویم. از این خطایا پرهیز کنید تا گروه شما از شانس بیشتری در موفقیت تجاری برخوردار شود.

گناه اول: توضیح داستان علمی بجای تکیه بر جنبه تجاری و مالی پروژه

یک اشتباه مرسوم، توضیح داستان علمی است. در این حالت کل سرگذشت کشف مشتمل بر جزئیات تحقیق، قصه حیوانات آزمایشگاهی، موانع اولیه و دیدگاه‌های علمی توضیح داده می‌شوند. در ارائه‌هایی از این دست، مهمترین قسمت‌ها مانند اطلاعات بالینی تا مرحله انتهائی داستان به تعویق انداخته می‌شوند زیرا از نظر دانشمندان علوم پایه در مراتب بالای اهمیت قرار ندارند، در حالیکه یک سرمایه‌گذار بدانها بسیار بیشتر علاقه‌مند است. به‌علاوه، در این گونه معرفی، نیاز بازار در زیر انبوهی از داده‌های علمی مدفون گردیده و مورد بی‌مهری قرار می‌گیرد. بسیار موثرتر خواهد بود اگر ابتدا « داستان بازار» را شرح دهیم بدین‌صورت که نیاز بدون پاسخ مانده‌ی بازار را شناسائی نموده و دانش فنی شرکت را بعنوان سرمایه‌ای معرفی کنیم که قابلیت پاسخگویی به این نیاز مشخص را دارد. اگر نیاز بازار متقاعدکننده باشد، آنگاه سرمایه‌گذاران علاقه‌مند خواهند شد تا نحوه عملکرد علمی ایده عرضه‌شده را فرآگیرند. در این مقطع هم اطلاعات ارائه‌شده باید در خدمت این هدف اصلی باشد: عرضه دانش فنی به سرمایه‌گذار به منظور توجیه سوددهی طرح

گناه دوم: ساکن فرض کردن بازار

دیگر نارسائی رایج گروه توسعه در آنست که تنها رقبای فعلی را در نظر آورند و حریفان آینده را مدنظر نگیرند. ممکن است ایده عرضه محصولی به بازار در حال حاضر مقبول باشد اما پس از صرف زمان لازم برای توسعه محصول، در آن زمان دیگر ایده موثری نباشد و به بازاری با چند رقیب کاملاً جاافتاده وارد شود. سرمایه‌گذاران طرف مذاکره با گروه توسعه‌تجاری نسبت به تحولات آینده بازار آگاه بوده و بروز چنین اشتباهی از سوی تیم توسعه تجاری موجب می‌شود تلاش تمام گروه تحقیقاتی، کوتاه‌بینانه جلوه کند. در مقابل باید به جزئیات محصولات رقیب اشراف داشته و اطلاعات آنها را نیز به سرمایه‌گذار گوشزد کرد. لذا ضروری است محصولات آینده شرکت‌های مختلف در مقاطع متنوع توسعه (مانند فازهای مختلف آزمون بالینی) بررسی و گزیده‌ای از آنها تهیه گردد. سپس چگونگی اثر ورود هر یک از این محصولات بالقوه در بازار آینده ارزیابی و جمع‌آلتی حاصل با سرمایه‌گذار طرف مذاکره در میان گذارده شود. یک روش مناسب، ارائه احتمالات آینده

در قالب سناریوهای مختلف است بدین‌صورت که « اگر محصول X به بازار برسد، آنگاه تصویر درآمدی کل بدین‌گونه تغییر خواهد کرد که ...! ».

گناه سوم: کم توجهی به شکل عرضه محصول به بازار

تیم توسعه تجاری اغلب از ایمنی و اثربخشی محصول خود داد سخن می‌دهند در حالیکه از تاثیر « روش ارائه » و نوع فرمولاسیون بکاربرده شده در ایجاد واکنش بازار بی‌اطلاعتند. یک محصول خاص با فرمولاسیون « تزریقی » بازاری کاملاً متفاوت با همان محصول در قالب « کرم موضعی » خواهد داشت. گاهی تیم تجاری به اشتباه بر این باور است که روش فرمولاسیون محصول برای یک سطح آزمون بالینی در همه مقاطع دیگر نیز کاربرد دارد. روش صحیح آنست که همه محصولات در دست توسعه و موجود در بازار، بررسی گردد تا دریابیم کدام موارد در بین مصرف‌کنندگان از جایگاه بهتری برخوردار است. مصاحبه با کاربران تخصصی محصول (مانند پزشکان) نیز در یافتن پاسخ این سؤال، مفید بوده و در افزایش درک تیم توسعه تجاری نسبت به پاسخ بازار موثر است. این گونه بازرسجی‌ها در تأیید و یا تکذیب دیدگاه سرمایه‌گذاران طرف مذاکره (به عنوان شریکان آینده طرح) نیز به‌کار خواهند آمد.

گناه چهارم: غفلت از ایجاد انگیزش مالی برای کاربران محصول

گاهی تصور بر این است که کاربران یک محصول نسبت به ملاحظات مالی و اقتصادی بی‌تفاوتند. به‌خصوص چنین تصویری در مورد پزشکان رایج است ولی در واقع، نتایج مثبت اقتصادی به‌کارگیری محصول، بر تحریک کاربران به‌شدت موثر است. به‌عنوان مثال یک تیم توسعه تجاری حرفه‌ای اشراف دارد که منافع مالی حاصل از تجویز محصولات درمانی تزریقی برای متخصصین سرطان (که در مطب به بیمار عرضه می‌دارند) نسبت به داروهای خوراکی (که توسط داروخانه در اختیار بیمار قرار می‌گیرد) بیشتر است. لذا باید نسبت به امر کسب منافع مالی از سوی کاربران آینده محصول آگاه و حساس بوده و دانش لازم برای ترویج منافع مالی حاصل از کاربرد محصولات آتی مورد تأکید واقع شود. در غیر این صورت حداقل باید از چگونگی غلبه بر مقاومت کاربران آینده در مقابل مصرف محصول جدید، مطلع و آگاه بود. راه دیگری برای موفقیت محصول وجود ندارد.

گناه پنجم: غفلت از نقش نهادهای مالی ذیربط

گروه توسعه تجاری نباید بر این باور باشد که اگر مشتریان متقاضی هر داروی جدیدی باشند، بدان دست خواهند یافت. این گونه باور، واقعیت‌هایی همچون مشارکت مالی نهادهای پرداخت‌کننده هزینه‌ها (مانند سازمانهای دولتی، بیمه‌گران، خیریه‌ها و ...) را در حد و اندازه واقعی ارزیابی نموده است. اگر چه اغلب تصور می‌شود که شخص بیمار و پزشک او، مشتریان محصول مدنظر ما هستند اما در حقیقت، سازمانهای بیمه‌گر و تشکیلات دولتی، نقش اصلی و اساسی را در تصمیمات درمانی ایفا می‌کنند. لذا جهت حصول به موفقیت، گروه توسعه تجاری باید بر این موضوع واقف بوده و درک کنند منظور از مشتری در ادبیات درمانی تا حد زیادی « پرداخت‌کننده هزینه درمان » است. اطلاع از « پرداخت‌کننده واقعی هزینه‌ها » و علت تقبل این هزینه از سوی آن سازمان برای اطمینان از وجود بازار آینده

محصول ضروری است. بدیهی است برای هر بیماری مناسب‌تر است داروهای مصرفی خود را یکجا در قالب یک دوز درمانی دریافت کند اما سازمانهای بیمه‌گر یک داروی جدید را صرفاً به دلیل ایجاد سهولت در درمان، تحت پوشش بیمه قرار نمی‌دهند.

گناه ششم: مذاکره با ادبیات متفاوت در مورد ارزشگذاری طرح

سرمایه‌گذاران از روش‌های ارزشگذاری مختلفی بهره می‌برند. لذا بدترین کاری که یک تیم توسعه تجاری انجام می‌دهد، آنست که برای تمام مخاطبین، یک روش ارزشگذاری ارائه کند. در حالی که برخی سرمایه‌گذاران از روش تخمین فروش «کم، متوسط و زیاد» استفاده می‌کنند، دیگران تنها به کمترین میزان ممکن توجه کرده و ارزیابی‌های متوسط و بالا را بی‌ارزش و خیالی می‌نامند.

در عمل بایستی ادبیات مدنظر سرمایه‌گذار را آموخت. تمام داده‌های مذاکره نیز بایستی بر همان اساس تنظیم و دسته‌بندی شوند. برخی شرکتها «شاخص ارزش خالص فعلی (Net Present Value یا NPV) را به عنوان پایه ارزشگذاری می‌شناسند در حالیکه «شاخص ارزش خالص فعلی تعدیل‌شده با میزان مخاطره (risk-adjusted Net Present Value یا rNPV)» نیز مخاطبین خود را دارد. برخی به کل درآمد توجه دارند و برخی تنها بیشینه درآمد را مدنظر می‌گیرند. در

هر صورت با همان ادبیات ارزشگذاری مخاطبتان با وی مذاکره کنید.

گناه هفتم: ادعای «محصولی بی‌عیب و نقص»

همه گروه‌های توسعه تجاری با مشکل متقاعدسازی سرمایه‌گذار روبرو هستند. در این میان، گروه بی‌تجربه به ادعای «محصول بی‌عیب و نقص و کامل» دست می‌یازد. واقعیت این است که این ادعا، لختی بیش دوام نخواهد آورد و مشکلات ایمنی و هزینه‌های پنهان‌شده محصول بزودی عیان خواهند گشت. در این حالت، سرمایه‌گذار طرح دچار احساس غبن شده و شراکت خاتمه می‌یابد. در واقع در روند مذاکرات بایستی نکات مسئله‌دار محصول را نیز برشمرد. در غیر این صورت بزودی کل فرآیند همکاری متوقف خواهد شد. علت آنست که هیچ دانش فنی یا محصولی کامل و بی‌عیب نیست. پس تیم توسعه تجاری در کنار برشمردن نقاط قوت، موظف به خاطر نشان‌سازی نقاط ضعف نیز هست. این‌گونه عمل، موجب ایجاد اعتبار برای گروه است. حقیقت آنست که امکان دارد افشای نقایص محصول در مذاکرات اولیه منجر به از دست دادن زود هنگام سرمایه‌گذار گردد اما تیم مجرب آگاه است که در هر صورت، افشای حقیقت در مقاطع بعدی مذاکرات نیز منجر به قطع همکاری خواهد گشت مضافاً بر اینکه ضرر هزینه‌های مالی و انسانی مصروف در مذاکرات، بسیار بیشتر از حالت قبل خواهد بود.

« هفت گناه نابخشودنی در توسعه تجاری و روش پرهیز از آنها»

نتیجه‌گیری:

با استفاده از موثرترین روش‌های توسعه تجاری، گروه‌های مسئول قادر به عرضه صحیح محصولات خود به سرمایه‌گذاران زیستی مخاطره‌پذیر خواهند بود. پرهیز از این هفت اشتباه نابخشودنی در عرصه توسعه تجاری، سطح شرکت شما را تا حد یک مجموعه حرفه‌ای بالا آورده و انتظارات شرکت‌های دارویی و سرمایه‌گذاران حرفه‌ای را از یک شریک مجرب برآورده می‌سازد. به یاد داشته باشید شرح «قصه بازار» سرآغاز مذاکرات توسعه تجاری است. برشمردن تحولات بازار در آینده، تأیید مخاطبین را برای شما به ارمغان خواهد آورد. آنچه که مشتری از محصول شما انتظار دارد بر همه ملاحظات دیگر ارجح است. لحاظ کردن منافع مالی کاربران محصول در تضمین اطمینان از کسب سهم مناسب بازار موثر است. مذاکره با زبان ارزشگذاری شریکتان، زحمت ترجمه اطلاعات را برای او کاهش داده و این نوید را بدو می‌دهد که دیدگاهش با شما در نگرش به موضوع یکسان است. ارائه منصفانه وضعیت محصول، همراهی شریک تجاری را در هر دو وجه «مزایا» و «معایب» موضوع مورد مذاکره بدست خواهد آورد. این هفت مخاطره برشمرده‌شده قطعا برای یک همکاری مشترک و مستمر علمی-تجاری مرگبارند. لذا پرهیز از آنها موجب احیای «برنامه توسعه تجاری» مجموعه شما خواهد شد.

ردیف	گناه	روش پرهیز
۱	توضیح داستان علمی بجای داستان بازار	درک اینکه اصل قصه در «بازار» نهفته است
۲	فرض سکون بازار	ارزیابی بازارهای آینده
۳	کم توجهی به شکل عرضه محصول	مصاحبه و کسب دیدگاه کاربران نهایی محصول
۴	غفلت از منافع کاربران محصول	درک ملاحظات مالی کاربران نهایی و لحاظ کردن آنها در طراحی محصول (دارو، کیت و دستگاه و ...)
۵	غفلت از پرداخت کننده واقعی هزینه‌ها	اطلاع دقیق از اینکه چه کسی هزینه‌های محصول را می‌دهد. (و به چه منظور)
۶	مذاکره با ادبیاتی غیر مشترک	بکارگیری همان زبانی که مخاطب شما استفاده می‌کند
۷	ادعای محصول بی‌عیب و نقص	ارزیابی منصفانه نقایص و مزایای محصول با هم

« دو روش درست و نادرست مراحل توسعه محصول فرضی ND-04 »

Ineffective science story

- Felines were infected by a fungus and it was not know why host immune system did not clear the infection.
- Compound ND-04 is a small molecule made by the fungus that downregulates host immune responses.
- ND-04 binds a unique Toll-like receptor.
- ND-04 downregulates CD4 and CD8 T cells in a mouse model.
- ND-04 has been tested in humans in a phase 1 clinical trial.
- ND-04 has been tested in a pilot study where rheumatoid arthritis patients showed a 37% reduction in arthritis symptom scores.
- Revenue could reach \$1.2 billion.

Science story builds chronologically

Effective market story

- Revenue could reach \$1.2 billion
- ND-04 binds a unique Toll-link receptor. (The new mechanism of action is seen by physicians as an advantage over other mechanisms. And this could drive revenue.)
- NJD-04 will be accepted in the marketplace because it has been tested in a pilot study where rheumatoid arthritis patients showed a 37% reduction in arthritis symptom scores. (This demonstrates that the product has a reasonable likelihood of reaching the market.)
- ND-04 has been tested in humans in a phase 1 clinical trail. (This shows that safety data support the likelihood of product approval.)
- ND-04 is a small molecule (This is an advantage over antibodies in this marker.)

Science supports the market