



صنایع ارتباطی آوا، شرکتی که متاعی جز فناوری برای فروش ندارد

در حیات دانشکده



لبه تکنولوژی حرکت کنند و مطالعه فناوری آینده را سرلوحه کار خود قرار دهند.

برای اینکه به صنایع ارتباطی آوا سر بز نیم باید دانشکده تربیت بدنی وارد دانشگاه تهران شوید و سراغ شرکت آوا را بگیرید. در محل پردیس فناوری دانشگاه تهران که ظاهر آکار ساخت و ساز و آشفتگی‌های حاصل از آن سر تمام شدن ندارد، به ساختمان سه چهار طبقه‌ای می‌رسید که محل استقرار این شرکت است و به غیر از دفاتر مدیران، در طبقه دوم کارگاهی نیز وجود دارد که برخی کارهای فنی و تولیدات اولیه در آن صورت می‌گیرد. در این ساختمان در منطقه مرکزی طبقه همکف باغچه‌ای طراحی شده و فضا را از یکناختی ساختمان دانشگاهی درمی‌آورد و اگر از طبقه‌های بالاتر به پایین نگاه کنید منظره جالبی می‌بینید که درختان کوچک و گیاهان دیگر به وجود آورده‌اند. وقتی به محل شرکت می‌رسیم و برنامه مصاحبه‌ها را تدوین می‌کنیم متوجه می‌شویم در ابتدا باید به سراغ یکی از اعضای تیم بنیانگذار شرکت برویم که وقت او امر وز کمی فشرده‌تر است. پیام شعبانیان رئیس هیات مدیره و مدیر طراحی و تولید آوا در اتاق ساده‌ای مشغول کار است. البته فضای شرکت به طور کلی به دلیل محیطی که در آن قرار دارد حالت خاص و سر و شکل دولتی دارد و خبری از فضای کاری مدرن و تزیینات مرسوم در آن نیست. شعبانیان برای ما از روزهایی می‌گوید که شرکت بر اثر فکر و ایده دو جوان دانشجو شکل می‌گیرد. داستان از آنجا آغاز می‌شود که ایده اصلی تولید محصول مخابراتی مدرن به ذهن این دو نفر می‌رسد و با پیگیری این ایده محصول تولید می‌شود و شرکت پا می‌گیرد. نکته اصلی آنجاست که پیش از اینکه محصولی طراحی و تولید شود، تحقیق و پژوهش روی آینده محصولات مخابراتی انجام می‌شود و بنیانگذاران شرکت به این نتیجه می‌رسند که آینده شرکت‌های مخابراتی و صنعت مخابرات به سمت محصولات مدرنی می‌رود که احتراز از آنها می‌تواند شرکت‌های بزرگ کنونی را نیز با شکست و فروپاشی مواجه کند.

سال ۱۳۷۹ هسته اصلی شرکت در دانشگاه شکل می‌گیرد و به تدریج با توسعه شرکت افرادی که اضافه می‌شوند هم دانشجو هستند؛ اولین مشتری شرکت نیز دانشگاه است. در سال ۱۳۸۱ که فناوری مراکز تلفن نسل جدید به هیچ وجه شناخته شده نبود شرکت توانست دانشگاه را مجاب کند تا از این محصول استفاده کند و به نوعی سایه حمایت دانشگاه بر سر این شرکت گسترده شد. این حمایت باعث شد شرکت وقت و انرژی بیشتری روی این محصول بگذارد و با

واقع است. هسته اصلی این شرکت دانشجویانی بوده‌اند که در پایان دهه ۷۰ تصمیم به راه‌اندازی یک کسب و کار جدید گرفتند و به سراغ تولید تجهیزات مدرن تلفن رفتند و با حمایت دانشگاه در سال‌های آینده توانستند کسب و کارشان را توسعه دهند و روند بقای خود را طی کنند. هر جا پای صحبت مدیران این شرکت بنشینید به شما می‌گویند که شرکت آنها هر چند بزرگ‌ترین و ثروتمندترین مجموعه این صنعت نیست اما دست کم تمام تلاش آنها بر این است که بتوانند بر

شرکت گردی این شماره به دل برای یک دانشگاه آن هم دانشگاه قدیمی تهران رفتیم. در پردیس این دانشگاه که محلی برای نوآوری و کارآفرینی است شرکتی به وجود آمده که تفاوت خود را با سایر رقبای نوآوری و اهمیت دادن به فرایند تحقیق و توسعه می‌داند. صنایع ارتباطی آوا که ساکن فعلی دانشگاه تهران است، در نقاط دیگر کشور یعنی کیش، شیراز و اصفهان هم دفتر دارد و بخشی از کار در این مراکز دنبال می‌شود اما قسمت عمده و اصلی در تهران



ملیحه آگاهی



انوشیروان مرآت ماندن نخبگان و ایجاد شغل مناسب برای آنها را یکی از اهداف آوایی داند.

جدیدت بیشتر به توسعه محصول خود بپردازد. به تدریج اراده مدیران شرکت به سمتی رفت که وابستگی به شرکت‌های خارجی برای تامین قطعات و سخت‌افزار کمتر شود و با گذشت شش سال از تاسیس شرکت بر داصلی در کشور تولید شد و به ثبت اختراع رسید. اما گاهی اوقات هنوز مانند بسیاری از صنایع دیگر خرید برخی اقلام و قطعات مورد نیاز از نمونه خارجی ارزان‌تر و به صرفه‌تر است، در عین حال لزومی هم ندارد که همه کالاها و دستگاه‌ها در داخل کشور تولید شود بلکه مساله این است که دانش تولید به وجود بیاید و بتوان از این جهت به خود کفایی رسید. شعبانین در این باره می‌گوید: «تمرکز اصلی روی آن بخشی است که مزیت اصلی ماست و در آن تبحر داریم و هسته تکنولوژی خوانده می‌شود؛ این چیزی بوده که ما را پیش برده. در واقع ماسعی کرده‌ایم وقت‌مان را روی ابعادی از محصول که هیچ ارزش افزوده‌ای ندارد نگذاریم و این روش در دنیا هم بسیار رایج است. این کاری است که شرکت‌های بزرگ فناوری در دنیا انجام می‌دهند و شاید حتی یک کارخانه هم نداشته باشند اما بزرگ‌ترین تولیدکننده‌های دنیا هستند. در واقع تولید دانش و طراحی محصول ارزشی است که این شرکت‌ها می‌فرشند. مانیز دقیقاً کاری را انجام می‌دهیم که دانش آن را داریم و مزیت‌مان به حساب می‌آید. ما هیچ کار دیگری جز این کاری که الان می‌کنیم بلد نیستیم. ثروتی که در این مجموعه به وجود می‌آید در همین مجموعه هم مصرف می‌شود و حمایت دیگری در کار نیست.»

شعبانین از اشتباهی می‌گوید که در کار انجام داده‌اند و شکست زود هنگامی که به نفع آنها تمام شده است. در روزهای اول شرکت محصولی تولید می‌کند که زمان زیادی هم برای آن صرف شده بود. اما به گفته رئیس هیات مدیره کنونی شرکت این محصول به دلیل رصد نکردن آینده فناوری با شکست مواجه شد و مدت کوتاهی پس از به بازار آمدن آن با تغییر فناوری، کسی متقاضی محصول نبود. اما از این تجربه بی‌ش از آنکه به عنوان یک شکست و تجربه تلخ یاد شود به عنوان یک درس یاد می‌شود و مدیران آوا معتقدند این مساله باعث شد در مراحل بعدی شکست‌های خطرناک‌تری رخ ندهد. آنها معتقدند جایگاه کنونی شرکت از آن تجربه به دست آمده و اگر اشتباه نبرداختن به مسائل استراتژی یک و رصد نکردن آینده فناوری در مرحله دیگری رخ می‌داد، می‌توانست بسیار مهلک و نابودکننده باشد. البته شکست‌های کوچک و بزرگ در کار آفرینی یک امر تقریباً اجتناب‌ناپذیر است اما به طور کلی کسانی که در این صنعت می‌مانند و موفق می‌شوند کسانی

هستند که پشتکار و سماجت کافی را برای رسیدن به هدف خود دارند.

آوا به عنوان یک شرکت دانش‌بنیان تمرکز اصلی خود را بر تحقیق و توسعه گذاشته و بیشتر نیروهایش را به این کار اختصاص داده است و فکر می‌کند برای دانش‌بنیان بودن و دانش‌محور بودن باید روی تحقیق و پژوهش کار کرد. واقعیت این است که حضور آوادر پارک علم و فناوری به واسطه حضور در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران است و این شرکت قصد دارد در آینده نزدیک مکانی دائمی برای خود دست و پا و به پردیس بومهن نقل مکان کند. اما تاکنون این نزدیکی به دانشگاه محاسن زیادی نیز برای این شرکت داشته است. سرمایه اصلی سازمان‌ها و شرکت‌ها به خصوص شرکت‌هایی که داعیه دانش‌بنیان بودن دارند، چیزی جز نیروی انسانی نیست و نیروی انسانی در واقع ستون اصلی هر سازمان به شمار می‌رود. تجربه آوا نشان داده بهترین محل برای تامین نیروی متخصص و نخبه دانشگاه و بنیاد ملی نخبگان است. جوانانی که از این دانشگاه‌ها فارغ‌التحصیل می‌شوند می‌توانند زمینه کاری و علاقه خود را در چنین شرکت‌هایی پیدا کنند و این فرصتی است که در اختیار آوا نیز قرار گرفته است. آوا تفاهم‌نامه‌ای هم با بنیاد ملی نخبگان به همین منظور امضا کرده است و اگر به سایت این بنیاد سر بزنید می‌توانید آگاهی جذب نیروی نخبه توسط آوا را مشاهده کنید.

هم‌اکنون طراحی و توسعه در آوا با مطالعه فناوری‌های در حال توسعه کنونی پی گرفته می‌شود به این معنا که یک کمیته بارویکرد آینده‌پژوهی ابتداروند متمایل شدن فناوری در دنیا را مطالعه می‌کند و داده‌های موجود را در اختیار بخش طراحی و تولید می‌گذارد. عمده کار آوا به صورت نرم‌افزاری است و تولید سخت‌افزار در حد خرید و نمونه در خود شرکت انجام می‌شود

اما تولید محصول در تعداد زیاد به دوروش انجام می‌شود. اگر نوع محصول و استراتژی یک بودن آن ایجاب کند که قسمت‌های مهم محصول در شرکت تولید شود، در طبقه دوم کارگاهی برای این کار وجود دارد در غیر این صورت تولید محصول برون‌سپاری می‌شود. برای مثال در مورد بسیاری از محصولات نیاز به جعبه و کیس فلزی دارند که تولید آن و تهیه دستگاه‌های مورد نیاز هزینه‌بر است. شرکت طرف قرارداد با چند تامین‌کننده داخلی است که طرح را با آنها در میان می‌گذارد و تولید را به تیراژ مورد نیاز می‌رساند.

ترجیح تاناکورایی‌ها

هر چند دانش‌بنیان بودن در چند سال اخیر تعریف‌های متفاوتی پیدا کرده و تعداد این شرکت‌ها اکنون به دلیل تغییر تعریف‌ها کاهش یافته اما در واقع مساله‌ای که آنها درگیرش هستند تفاوتی نکرده و آن هم چیزی نیست به جز نحوه تجاری‌سازی ایده، پرورش ایده و دستیابی به آن البته ارزش‌های خود را در کار آفرینی دارد اما اینکه ایده‌ها چطور تجاری شوند و بتوانند برای مجموعه درآمد ایجاد کنند نقش مهم‌تری در تکامل و بقای مجموعه دارد. برای تجاری‌سازی الگوهای متفاوتی در دنیا تجربه شده اما واقعیت این است که هر مجموعه باید الگوی خاص خود را بگیرد و مدل‌های استاندارد نمی‌توانند عیناً در سیستم به کار گرفته شوند. به همین دلیل تدوین مدل تجاری در شرکت‌ها و بازنگری مرتب این مدل‌ها اهمیت زیادی دارد. نگاه شرکت‌ها نیز در تدوین این مدل‌ها اهمیت زیادی دارد و می‌تواند تعیین‌کننده نوع مدل باشد. داود ادیب نایب رئیس هیات مدیره که به خوبی از این مدل آگاه است و کتابی نیز تحت عنوان «مدل بومی تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان» تألیف کرده، در این رابطه می‌گوید: «در دنیا برای اینکه



یکی از طبقات شرکت کارگاه کوچکی برای تولید نمونه هاست.

رهبری را بر عهده داشته باشید باید بتوانید رهبری تمایز و رهبری هزینه را بر عهده بگیرید. برای اینکه رهبری هزینه را داشته باشید باید از بهترین منابع استفاده کنید و مهم نیست این منبع شما از کجا تامین و تهیه می شود. نمی توانید همه کارها را خودتان انجام دهید. رهبری تمایز هم زمانی حاصل می شود که محصول شما مزیت رقابتی داشته باشد. بدون این دو مقوله موفقیت های مداوم غیر ممکن است. لاجرم برای پیگیری این دو مساله باید از منابع خارجی و محصولات خارجی نیز در صورت نیاز بهره گرفت. اگر شرکت هایی در ایران باشند که محصول خوب و با کیفیت و قیمت مناسب تولید کنند. حتماً استفاده از محصول داخلی بهتر است. اما مدلی که ما طراحی می کنیم برای امروز است و با هر تحولی، این امکان وجود دارد که مدل با شرایط روز تغییر کند.»

در عرصه رقابت با تولید کنندگان چینی یا سایر تولید کنندگان کار بسیار دشوار است. بیشتر این تولید کنندگان هر چند کیفیت خوبی برای عرضه ندارند اما به لحاظ قیمت کاملاً غیر قابل رقابت اند. مشکل اینجاست که شرکت های چینی محصول را به قیمتی عرضه می کنند که خریدار می خواهد. طبیعتاً خریداران به خصوص خریداران ایرانی به دنبال پایین ترین قیمت هستند اما این قیمت پایین یک موضوع فنی است نه تجاری. چینی ها قیمت محصول را از راهی که ممکن باشد کم می کنند و این کار باعث می شود کیفیت محصول به شدت پایین بیاید اما گاهی ساز و کار خرید در ایران تنها به قیمت توجه می کند و موجب ضرر می شود. در این حوزه حمایت های دولتی هم وجود دارد اما در اغلب موارد قانون به وسیله خریداران دور زده می شود.

در بسیاری از سازمان ها و وزارتخانه ها به دلایل مختلف با وجود ممنوعیت خرید کالای خارجی که نمونه داخلی آن وجود دارد، به لطایف الحیل این تخلف انجام می گیرد. یکی از علل این مساله ضعف فرهنگی و بار روانی ای است که بر اغلب ما حاکم است و مطلقاً فکر می کنیم هر کالای خارجی به هر حال از کالای ایرانی بهتر است و از جحیت دارد. همین نقیصه باعث می شود در بسیاری صنایع تولید کننده ایرانی رشد نکنند و در مواردی تولید کننده داخلی با ورود رقیب خارجی به سرعت از گردونه رقابت حذف شود. در صورتی که گاهی تولید کننده ایرانی نه به لحاظ قیمت و نه به لحاظ کیفیت چیزی از رقیب خارجی کم ندارد. از طرفی منافع بسیاری از افراد در سازمان ها و ادارات با خرید کالای خارجی گره خورده و به دلیل فرصت هایی که فراهم می آید افراد راه دور زدن قانون را می یابند و در نهایت کالای ایرانی

را آغاز کرد اما طبیعتاً تولید چنین فناوری هایی سریع ترین راه برای ثروتمند شدن نبود؛ هر چند مدیران فکر می کنند استمرار تمرکز بر فناوری و محصول خاص آوا موجب شده تلاش های بنیانگذاران در نیمه دوم عمر شرکت ثمر بدهد. پس از گذشت چند سال تقاضا برای محصولاتی که شرکت چند سال قبل به سمتشان رفته بود زیاد شد و روند فناوری به جایی رسید که دیگر بدون فناوری های نسل جدید ادامه کار ممکن نبود. در این مرحله شرکت آمادگی مواجهه با موج جدید را داشت و همین موضوع کار را بسیار آسان تر و بازدهی مالی شرکت را بارشده بسیاری مواجه کرد.

خرده علاقه های مهندسی

آوا از بیرون چندان بلند پرواز به نظر نمی رسد و تصور می شود پس از گذشت این سال ها هنوز به سهم کمی از بازار راضی است. انوشیروان مرآت مدیرعامل این شرکت می گوید این دید درست نیست: «از ابتدای کار علاقه ما به این کار بزرگ ترین انگیزه مان بود. گاهی افراد برای پول کار نمی کنند؛ منظورم فعالیت خیریه نیست، بلکه فعالیت هایی است که در آمد داشتن آنها هدف و انگیزه اصلی نیست. ما می خواستیم کاری در جهت علاقه مندی خود انجام بدهیم و همه می دانیم ثروتمند شدن از راه های دیگر سریع تر و محتمل تر است. بازار ما بسیار بزرگ است و می توانیم با در اختیار گرفتن سهم مورد انتظار مان به رشد خوبی برسیم. اتفاقاً به تازگی جلسه ای درباره میزان فروش آینده شرکت داشتیم و به این نتیجه رسیدیم که اگر تمام تک رقمی سهم بازار یعنی در صد های زیر ۱۰ درصد می تواند در آمد بزرگی ایجاد کند. صنعت و حوزه های کار ما بسیار بزرگ است.»

مبحث ظرفیت تولید یکی از موضوعاتی است که معمولاً شرکت های ایرانی با آن مشکل دارند و در آماده کردن سفارش ها و بر عهده گرفتن کارهای بزرگ با چالش هایی مواجه می شوند که مدیرعامل آوا می گوید هرگز با آنها برخورد

بی مشتری می ماند. شناخته شده نبودن کالای ایرانی علت دیگری نیز دارد و آن ضعف اغلب این شرکت ها در برندینگ و شناساندن محصول خود به مصرف کنندگان است. بیشتر تولید کنندگان و مدیران فکر می کنند باید بدون آنچه «سر و صدا» می دانند، عمل کنند و به اینکه «کسی از نحوه کار آنها خبر ندارد» به عنوان یک ویژگی مثبت نگاه می کنند. اما در واقع زمانی که مشتریان در حال انتخاب محصول هستند محصولات خارجی به خوبی خود را با ابزارهای مختلف نشان داده اند و رغبت مشتریان را به آسانی جلب می کنند.

در حوزه صنایع ارتباطی مثل سایر بخش های صنعت فناوری و اطلاعات سرعت تغییر تکنولوژی بالاست. این مساله کار را کمی پیچیده تر می کند. طراحی و تولید تجهیزاتی که به صورت زیر ساختی در شبکه مخابراتی استفاده می شوند ویژگی هایی دارد که با کسب و کارهای مربوط به محصولات دیگر این حوزه متفاوت است. بازگشت سرمایه در این کسب و کار بیش از اینکه از طریق تعداد فروش زیاد و کسب سود باشد از طریق فروش کالای با ارزش بالا به صاحبان کسب و کارهای دیگر است. به همین علت تعداد مشتریان کم است و تولید کننده ناچار است خود را با شرایط مشتری وفق بدهد؛ این موضوع زمانی پیچیده می شود که مشتری زمان بندی خاصی دارد که با سرعت تغییر تکنولوژی در تناقض است.

آوا پس از گذشت بالغ بر ۱۵ سال از تاسیس، با استمرار بر صنعتی توسعه پیدا کرده که از ابتدا - یعنی سال ۷۹ - تغییرات زیادی به خود دیده است. در سال های ابتدایی با شروع کار جدید مشتری زیادی برای محصولات جدیدتر وجود نداشت چرا که فناوری شناخته شده نبود و سازمان ها نیز طبیعتاً متقاضی آن نبودند. همین عدم وجود تقاضا سبب شد شرکت ها هم به سمت آنها نروند اما آوا از همان ابتدا به سمت فناوری هایی رفت که به زودی فراگیر شدند. تیم دانشجویی اولیه با تولید سوئیچ های VOIP سازمانی کار خود

مهارت‌هاست اما پس از انتخاب هم کارمندان آموزش‌های لازم را می‌بینند. مرکز آموزش آوا در راستای این تفکر که افراد برای نیل به اهداف شرکت باید پرورش یابند و همواره آموزش‌های لازم را ببینند، تلاش کرده است. دوره‌های عملی و علمی در این مرکز با توجه به نیاز نیروی انسانی طراحی شده‌اند و این دوره‌ها به طور مداوم برگزار می‌شوند تا زمینه رشد و کار بهتر نیروها فراهم آید.

به جز آموزش‌هایی که حین کار به دست می‌آید و حاصل تجربه کار کردن روی پروژه‌های مختلف است، برخی آموزش‌ها نیز به صورت روش‌های کاری مطالعه و تحقیق به کارکنان جدید داده می‌شود و طی مراحل بعدی در بحث مورد نیاز تخصصی تر می‌شوند. علی‌تهرانی مدیر دفتر مدیریت پروژه درباره نیروهای شرکت می‌گوید: «برای ما اهمیتی ندارد که نیرویمان از کدام دانشگاه فارغ‌التحصیل شده؛ افراد از یک مسیر ساده و علمی وارد و در صورت موفقیت به مجموعه اضافه می‌شوند. باید بگوییم نیروی انسانی متخصص ما به راحتی می‌تواند در شرکت‌های دیگر بادر آمد بیشتری استخدام شود. واقعیت این است که ما نیروهایی داریم که دغدغه‌های اصلی‌شان فقط مسائل مالی نیست بلکه به دنبال پیشرفت هستند و به کار خود و محیط آن علاقه‌مندند. آنها به دلایلی ترجیح داده‌اند در مجموعه ما بمانند. این چیزی است که در صحبت با این نیروها احساس می‌کنید. به عبارت دیگر، افراد با کار روی فناوری جدید روی

اصولی صادرات و همکاری بین‌المللی این است که به دلیل پیچیده بودن محصول نوع صادرات آن نیز متفاوت است، یعنی ما جرایسته‌بندی و فروش یک محصول نیست بلکه باید این محصولات خدماتی نیز همراه خود داشته باشند و برای بهره‌برداری نیاز به یک تیم احساس می‌شود؛ ارائه خدمت در یک کشور خارجی نیز هزینه‌بر و مشکل است. برای این کار باید یک شعبه در محل فروش تاسیس شود یا با شرکت دیگری قرارداد همکاری بسته شود اما هیچ کدام از این دو کار آسان نیست چرا که تاسیس شعبه خارجی هزینه زیادی بر دوش شرکت می‌گذارد و سپردن کارها به یک شرکت همکار نیز می‌تواند کنترل شرکت را بر کار کم کند و کیفیت را پایین بیاورد. اما به نظر می‌رسد برای شروع بهتر است به سراغ کشورهای رفت که شرکت‌های ایرانی جایی در آنها برای خود دست و پا کرده‌اند و سابقه کار و آشنایی با آنها وجود دارد. بنابراین احتمالاً کشورهای همسایه و منطقه بهترین گزینه‌ها برای شروع خواهند بود.

زمانی برای تلکامی‌ها

با شروع پاییز در دهه اول ماه مهر نمایشگاه تلکام هفدهم نیز برگزار می‌شود و بیشتر شرکت‌ها تلاش می‌کنند از این فرصت در جهت اهداف خودشان استفاده کنند. صنایع ارتباطی آوا قصد دارد امسال با جدیت زیادی در این نمایشگاه حاضر شود و فرصت‌های شغلی خود را در اختیار دانش‌آموخته‌های متخصص قرار دهد. روند انتخاب افراد به صورت مصاحبه سنجش

نکرده‌اند. اما مشکل بزرگ بر سر راه آنها مساله نیروی انسانی و جذب افراد نخبه علاقه‌مندی است که قدرت طراحی و تخصص کافی داشته باشند. این افراد بسیار کمیاب و نادرند و رقابت زیادی در شرکت‌ها برای جذب آنها وجود دارد، از طرفی مساله مهاجرت هم باعث می‌شود تعداد این افراد کمتر و ننگ داشتن آنها دشوارتر شود. اما افراد مختلف روحیات و ارزش‌های مختلف دارند و مساله مالی یا مزایای دیگر برای همه اهمیت یکسان ندارد. آوا تلاش می‌کند محیطی برای افراد فراهم بیاورد که تمایل آنها برای ماندن و اضافه شدن بیشتر شود. نکته اینجاست که وقتی شما به محیط شرکت وارد می‌شوید و به طبقات و اتاق‌های مختلف سر می‌زنید، محیط جذاب و مدرنی نمی‌بینید که معمولاً در شرکت‌های فناوری تلاش می‌شود به وجود بیاید. ظاهراً مزایای مالی زیادی نیز برای نیروهای متخصص ارائه نمی‌شود. محیط و کارکنان شرکت هم سر و شکل رسمی و اداری دارند و خبری از جوانان تی‌شرت پوش و نشاط معمول و تفریحات آنها نیست. مرآت این مساله راراد نمی‌کند و می‌گوید: «البته آنچه شما می‌بینید صحیح است اما بگذارید برایتان مثال‌هایی بیاورم. مثلاً بخش تحقیق و توسعه و طراحی ساعت کاری ثابتی ندارد و برخلاف سایر بخش‌ها شناور است. اینکه چگونه و در چه ساعت‌هایی تیم باید حضور داشته باشد کاملاً در اختیار مدیران پروژه‌هاست؛ مهم این است که کار آن‌طور که می‌خواهیم انجام شود. نکته دیگر این است که ما به افراد زمان می‌دهیم و اجازه می‌دهیم روی پروژه‌هایی که در دستور کار شرکت نیست بر حسب علاقه خود کار کنند. این روشی است که در شرکت‌های بزرگ دنیا استفاده می‌شود و مانیز از آن الگو گرفته‌ایم. با وجود هزینه فرصتی که دارد ترجیح می‌دهیم با صلاحدید مدیران پروژه‌ها این فرصت را به کارمندانمان بدهیم و دست‌شان را باز بگذاریم.»

آوا همچنان تلاش می‌کند خاصیت آینده‌نگری‌اش را حفظ و با رصد فناوری‌های آینده خط‌مشی خود را معین کند. فناوری مد نظر آوا در آینده، فناوری FMC یا همگرایی شبکه‌های ثابت و همراه است که به نظر می‌رسد خواه ناخواه به زودی فراگیر خواهد شد و به دنبال آن تکنولوژی 5G نیز در حال بررسی و برنامه‌ریزی است. اما در حوزه سیاست‌های مدیریتی و بازار و تجاری‌سازی هم برنامه شرکت این است که در آینده نزدیک بتواند سهمی از بازار در حوزه صادرات و بازار بین‌المللی به دست بیاورد؛ هر چند این کار بسیار دشوار به نظر می‌آید اما از نظر مدیران این شرکت غیرممکن نیست. پیچیدگی



پیام شعبانیان عبرت از یک اشتباه در روزهای ابتدایی را عامل موفقیت امروز می‌داند.



داود ادیب از بی مهری داخلی‌ها و ترجیح کالای نامرغوب خارجی گله مند است.

خود سرمایه گذاری می کنند.»

غلامعلی حسینی صدر که سابقه زیادی هم در صنعت مخابرات ایران دارد در یکی از اتاق‌های طبقه سوم آوا مستقر است. او می‌گوید به آوا آمده تا از تولید و آموزش در این صنعت حمایت کند و معتقد است همه کشورهای که اکنون پیشروان صنعت هستند، مسیر مشابهی را طی کرده‌اند تا بتوانند به جایگاه مناسب خود برسند. مساله اینجاست که طی این سال‌ها حمایت دولت و فراز و نشیب‌های ساز و کار آن بحث‌های زیادی داشته اما واقعیت این است که شرکت‌های بزرگ همه با کمک دولت‌های خود به جایگاه کنونی‌شان رسیده‌اند. پیشرفت شرکت‌ها در زمینه‌های مختلف بدون کمک دولت و به طور خاص بدون حمایت سیاستگذاران امکان ندارد. مرکز آموزش و پژوهش که از دو سال پیش در شرکت تاسیس شد، زیر نظر حسینی صدر اداره می‌شود. در این دو سال محصولات خود شرکت برای آموزش استفاده می‌شود. دوره‌های متعدد دیگری نیز آماده شده‌اند که برای انجام آموزش در بیرون از شرکت اجرامی شوند؛ در قسمت پژوهش نیز تاکید زیادی بر آن می‌شود و حساسیت زیادی وجود دارد. همچنین دفتری به نام دفتر مطالعات ایجاد شده است. در این دفتر وظایفی تعریف شده تا لازمه دانش بنیان بودن شرکت یعنی حرکت روی لبه تکنولوژی حفظ شود. حسینی صدر می‌گوید: «در دفتر مطالعات باید به صورت روزانه و هفتگی بررسی‌ها انجام شود و ضمن ارتباط گرفتن با مجامع بین‌المللی مانند دفترها و دانشگاه‌های مختلف خارجی به روز بودن خودمان را تضمین کنیم. در این مدتی که این دفتر شکل گرفته با اینکه چند ماهی بیشتر از آن نمی‌گذرد اما توانسته‌ایم ساختارهای لازم را به وجود آوریم. یکی دیگر از کارهای ما این بوده که با گروه‌های مطالعاتی که در اتحادیه جهانی مخابرات وجود دارند ارتباطاتی برقرار کرده‌ایم و اکنون از طریق ارتباط با این سازمان توانسته‌ایم به مقالات و نشریات مختلف دسترسی پیدا کنیم و تلاش می‌کنیم اگر ممکن باشد عضو اتحادیه هم بشویم. ارتباط ما با گروه‌های بین‌المللی که مرتبط با کارمان هستند، می‌تواند بسیار مفید و موثر باشد.» در این اتحادیه بیش از ۲۰ گروه مطالعاتی وجود دارد که تمام مباحث مربوط به صنعت مخابرات را پوشش می‌دهند. آوا نیز تلاش می‌کند با گروه‌های مطالعاتی مربوط حوزه مربوط خود ارتباط برقرار کند. تلاش بر این است که محققان جوان بتوانند در این کمیته عضو شوند و به طور مستمر و مداوم و به روز کار خود را دنبال کنند.

مساله آینده پژوهی مساله‌ای است که همه

باشند، بسته شده و سطح خدمات نیز مشخص است. ۶۶ خط همزمان هم برای مشتریان به صورت شبانه‌روزی و در تمام روزهای هفته وجود دارد که بتوانند با شرکت تماس بگیرند. به محض اینکه مشتری تماس بگیرد داپراتور شناسنامه پروژه و سابقه آن را مشاهده و مشکل را ثبت می‌کند و اگر قرارداد پشتیبانی وجود داشته باشد سطح خدمات معین می‌شود. پس از آن مسئولیت این گزارش به گروه پیگیری داده می‌شود که شامل افراد فنی متخصص است. این گروه فنی با مشتری تماس می‌گیرند و گزارش خرابی یا هر نوع مشکلی را می‌نویسند. در مراحل بعدی تماس نیز سابقه مشخصی وجود دارد که به پرسه‌رفعی مشکل سرعت می‌بخشد.

مشتری نیز می‌تواند این گزارش‌ها و سوابق خود را ببیند و سرعت انجام کار را مرحله به مرحله مشاهده و در صورت عدم رضایت اعتراض کند. افراد شاغل در بخش فنی و مهندسی اغلب افرادی هستند که سابقه کار در بخش تحقیق و توسعه را دارند. ساختار محصولاتی که آوا ارائه می‌دهد به نحوی است که نیاز چندانی به حضور مهندسان در محل نیست و معمولاً چون سیستم به ثبات لازم خود رسیده و بلوغ کافی را به دست آورده، خرابی تجهیزات سخت‌افزاری زیاد اتفاق نمی‌افتد و بیشتر مشکلات از حوزه نرم‌افزار و تغییرات آن نشأت می‌گیرد. گاهی لازم است نرم‌افزار و محصول به طور کلی برای هدف خاصی یا نیاز مشخصی از مشتری طراحی شود که در این صورت ممکن است مشکلاتی پیش آید. گاهی هم خود مشتریان با سیستم آشنایی کافی ندارند و خطاهای انسانی اشکالاتی به وجود می‌آورد. به طور کلی محصولات نیازی به حضور کارشناسان در سایت ندارند و با وجود بیش از ۲۰۰ پروژه سازمانی متوسط و بزرگ پشتیبانی با تعداد افراد نه‌چندان زیاد و سنجش رضایت‌مندی مشتریان به صورت مستمر صورت می‌پذیرد. به روش حصار مدیر خدمات فنی و مهندسی درباره این خدمات می‌گوید: «حیطه کاری ما در شبکه‌های

مدیران شرکت تاکید ویژه‌ای روی آن دارند و به بهانه‌های مختلف به آن گریز می‌زنند. کمیته‌ای که به این منظور در آوا به وجود آمده تلاش می‌کند آخرین وضعیت تکنولوژی را از طریق همین دفتر رصد کند. هر چند این کمیته از تعداد زیادی محقق تشکیل نشده اما همین تعداد انگشت‌شمار تلاش می‌کنند ضمن ارتباط گرفتن با کمیته‌های مطالعاتی خارجی و بررسی سایت‌های فناوری و دانشگاه‌های بین‌المللی مثل دانشگاه آلکاتل و MIT جهت حرکت فناوری‌های آینده را حدس بزنند و رصد کنند. به علاوه ارتباط و فعالیت در رویدادها، نمایشگاه‌ها و کنفرانس‌های داخلی که می‌تواند به تعامل در فضای فناوری کشور بینجامد، در دستور کار قرار دارد اما هدف دیگر این است که رویدادها و کنفرانس‌های خارجی و بین‌المللی نیز پیگیری شوند. موضوعات دیگر مانند تحولات بازار و تحلیل آن، ثبت اختراعاتی که طی این سال‌ها برای تولید محصول جدید در شرکت صورت گرفته و فعالیت‌هایی از این دست از دیگر فعالیت‌های این دفتر به شمار می‌روند.

در دسر تازه‌واردها

خدمات فنی و مهندسی سعی می‌کند درخواستی که مشتری دارد به طور بهینه انجام گیرد و به شکل صحیح به واحد تحقیق و توسعه تفهیم و اجرا شود. برای این کار لازم است تست‌های پیشین انجام شود که یکی از وظایف بخش خدمات فنی و مهندسی همین است. درخواست‌های مختلف زمان‌بندی‌های مختلفی دارند اما در بخشی از کارها به دلیل زمان‌بر بودن فرایند تحقیق و توسعه، دسترسی بخش فنی وجود دارد و بررسی‌ها انجام می‌شود. سیستم‌های به‌روزی که در شرکت استفاده می‌شود کمک می‌کند کار زمان‌بندی با دقت بیشتری صورت گیرد. البته بخشی از خود این سیستم‌ها ساخته آوا هستند. خدمات فنی و مهندسی سیستم تیکت‌گذاری، پایگاه دانش و مرکز تماس چندرسانه‌ای هم دارد که قرارداد و پشتیبانی با برخی از مشتریانی که نیاز داشته

را بسیار دشوار و گاهی غیر ممکن می کرد. هر چند اکنون هم این تحریم ها وجود دارند اما شرایط کمی بهتر شده و در حال حاضر شرکت هایی مثل آوا تلاش می کنند برای تصاحب سهم بیشتری از بازار با پیشروان خارجی همکاری های بیشتر داشته باشند. فعالیت های فرامرزی آوا در همین رابطه در دست اقدام است و مذاکرات به سه مجموعه خارجی تاکنون انجام شده است. شرکت مخابرات قزاقستان، یک شرکت تحقیقاتی کره ای شبیه به خود آوا و ایسکراتل مجموعه هایی هستند که آوا سودای همکاری نزدیک با آنها را در سر دارد. این فعالیت ها هم اکنون کلید خورده اند و جای امیدواری است که در آینده نزدیک به ثمر بنشینند. نام تجاری صنایع ارتباطی آوا در اروپا و استرالیا ثبت شده و تلاش می شود ثبت برند در آمریکا نیز انجام گیرد. آوا مسیر متفاوتی را نسبت به شرکت های پیش از خود پی گرفت. شرکت های قبلی علاوه بر دارا بودن بخش تحقیق و توسعه، تولید کننده تیراژ بالای محصولات نیز بودند که بسیار کار دشواری است؛ آوا تصمیم گرفت بخش اعظم انرژی و سرمایه خود را صرف طراحی و تحقیق و توسعه کند اما این طراحی هم باید منجر به تولید شود. این تولید در خود شرکت انجام نخواهد شد و شرکت به دنبال انجام کار ظرفیت بالا و کارگرمحور نیست بلکه تلاش می شود کار به صورت دانش محور دنبال شود. شرکت طراحی و ساخت را انجام می دهد و مرحله تولید انبوه با تیراژ بالا به شرکت های متخصص با ظرفیت بالا برون سپاری می شود که ماشین آلات و ابزار پیشرفته ای دارند و می توانند کارها را به بهترین نحو انجام دهند؛ در این صورت هم شرکت درگیر کاری که در آن تخصص ندارد، نمی شود و هم چرخ صنعت در گوشه های دیگر اقتصاد در چرخش خواهد ماند (۱۴)



باغچه کوچک در داخل ساختمان شرکت محیط را کمی متنوع کرده است.

بخش که بخش فیزیکی را دربر می گیرد شامل قسمت هایی چون شبکه شرکت، پوشش اینترنت و مراکز تلفن و سایر نیازهای فنی و ابزارهای لازم برای کار کردن کارکنان خود شرکت می شود. بخش غیر فیزیکی قسمت زیرساختی ماجرا در مواردی چون تضمین کیفیت است که تضمین کیفیت سیستم ها و روش های کاری و مدیریت سیستم ها را دربر می گیرد. در همین رابطه شرکت از چند سال گذشته مقوله ایزو را پی گرفته و با یک شرکت آلمانی در این رابطه قرارداد دادی به امضا رسانده است تا موفق به کسب گواهینامه هایی در این زمینه شود.

وظیفه دیگر این بخش تامین منابع مالی است که در شرکت های دانش بنیان برای اجرای پروژه های مختلف اهمیت زیادی دارد. در چنین شرکت هایی طرح ها با بیزنس پلن تهیه شده به سازمان های ذی ربط ارائه می شوند.

به طور کلی شرکت های دانش بنیان تحت حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری هستند و این معاونت، مراجعی را معرفی می کند تا شرکت های دانش بنیان بتوانند طرح ها و برنامه های خود را به آنها ارائه دهند و حمایت مالی آنها را جلب کنند. این طرح ها با ارزش های مختلف وجود دارند و مدیریت ستاد و زیرساخت برای ارائه آنها برنامهریزی و در راستای تحقق شان تلاش می کند. شگفت آور نیست که بسیاری از محصولات شرکت مانند مرکز تلفن در خود شرکت نیز به کار گرفته می شوند. سهیل حسینی مدیر بخش ستاد و زیرساخت می گوید: «من و برخی همکارانم که سابقه بیشتری داریم و مراکز تلفن قبلی را هم دیده و با آنها کار کرده ایم اکنون به خوبی می دانیم که مزایا و تغییرات این سیستم جدید به چه صورت است و چقدر بهینه تر شده است. در حقیقت کاری که ما کرده ایم و مسیری که قبلاً پیش گرفته بودیم اکنون نتیجه داده است. شاید جوان ترها ندانند کار در گذشته چقدر متفاوت بوده و حجم سخت افزار اکنون چقدر کاهش یافته است. خوشبختانه کار و در پیش گرفتن راه در دست اکنون باعث شده محصول ما با کیفیت و قابل رقابت با محصول خارجی باشد. رقبای ما اکنون شرکت های قدر خارجی هستند و اکنون ما تنها شرکت طراحی و تولید کننده مراکز تلفن نسل جدید IP محور هستیم.»

آوا یک شرکت نسبتاً جوان است که کار کردن روی نسل جدید مخابرات را سرلوحه کار خود از ابتدا قرار داده و پیش گرفته است. تا چند سال قبل مشلات بر سر راه این شرکت بیشتر بود چرا که جامعه بین المللی و سازمان های مختلف تحریم هایی علیه ایران وضع کرده بودند که ارتباط

مخابراتی و شبکه های کامپیوتری به عنوان بستر مشخص است. سیاست کاری مان این است که ما خودمان را مشتری می بینیم و در پی این هستیم که مشکل چطور حل می شود. به این فکر نمی کنیم که کدام بخش وظیفه ماست و کدام یک نیست. نوع کاری ما به این صورت است؛ سیستم های جدید را ارائه می دهیم. شاید برای برخی شناخته شده نباشد. گاهی در شرکت هایی که از سیستم قدیمی به نسل جدید مهاجرت کرده اند افراد درگیر با این سیستم ها آذیت نشده اند و نیاز به مشاوره ما وجود دارد. یا ثابت می کنیم مشکل از کار ما نیست یا اینکه خود آنها قبول دارند اما نیازمند کمک برای به کارگیری هستند. سیاست ما نیز این است که کار را با هم انجام دهیم. «بخش خدمات فنی و شرکت آوا تلاش کرده جایگاه خود را در شرکت ها مشخص و با ارائه ساز و کار مشخص و معین تا جای ممکن از بروز مشکل پیشگیری کند. نیازمندی های پیاده سازی بهینه محصول در سایت تدوین شده و قابل دسترسی است و چک لیست های نصب بهینه و راه اندازی بهینه هم شرایط لازم را به مشتریان نشان می دهد. اینکه محصول با خرابی مواجه نشود و آن گونه که باید مورد بهره رسانی قرار گیرد نیازمند رعایت عوامل مورد نیاز است. اما همیشه شرکت ها و مشتریان به لزوم وجود این شرایط واقف نیستند و بالطبع ممکن است محصول با اشکالاتی مواجه شود.

به کل محصولاتی که شرکت ارائه می دهد به دید یک راه حل نگاه می شود و آنها را یک مجموعه در نظر می گیرند که باید همه اعضا در کار هم و با هماهنگی یکدیگر به درستی کار کنند. معمولاً عدم آشنایی مشتری با نیازمندی های خود، شرکت را بیشتر درگیر می کند تا اینکه صرفاً مشکل در یک محصول باشد. آوا تلاش می کند بهینه سازی و اعمال تغییرات برحسب نیاز مشتری را تا جای ممکن داشته باشد و این تغییرات جدید باعث می شود سیستم های تست و DEBUGING متفاوتی در شرکت نیاز باشد. طبیعتاً باز خورد مشتری هم لازم است اما تغییرات به وجود آمده به هر حال نیاز به پشتیبانی دارند.

مجموعه ستاد و زیرساخت از لحاظ اجرایی به عنوان بازوی اصلی هیات مدیره عمل می کند و برخلاف بسیاری از شرکت های دیگر که در آنها بخش هایی مثل امور اداری تعریف شده، مدیریت ستاد و زیرساخت وظایف را بر عهده گرفته است. بخش ستادی وظایف امور پرسنلی، روابط عمومی، کارگزینی ارتباطات اداری و مکاتباتی و ارتباطات ستادی برون سازمانی را بر عهده دارد. بخش زیرساخت به دلیل اهمیتی که در شرکت دارد می تواند به دو بخش کلی تقسیم شود؛ یک