

**کارخانه آبگینه قزوین؛ تأسیس، بهره‌برداری و دوران اوج (۱۳۴۳-۱۳۵۴)**

محمدامیر احمدزاده\*، زینب مرادی‌پور

استادیار گروه تاریخ فرهنگی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی؛ کارشناسی ارشد تاریخ، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

تاریخ دریافت: (۱۳۹۷/۱۰/۰۵) تاریخ پذیرش: (۱۳۹۷/۱۲/۲۸)

**Ghazvin Glass Factory; Establishment, Operation, and Climax (1964-1975)****Mohammad Amir Ahmadzadeh, Zeinab Moradipour**

Assistant Professor of Cultural History, Institute for Humanitis and Cultural Studies;

M.A of History, Institute for Humanitis and Cultural Studies

Received: (2018/12/26)

Accepted: (2019/03/19)

**Abstract**

The early forties of Iran's contemporary economic history is known as the golden decade of industrial growth and privatization. One of the industries that had a great progress, as well as the Global technology, in this decade was the glass industry. At the end of the decade, the Qazvin Glass Factory eventually became one of the three large Iranian glass factories, which played a role in economic developments. This inductive research, tries to have a survey at the case of the Qazvin Glass Factory, as an example, to answer the question that after the economic crisis of the thirties, how the government and private sector cooperate to build a glorious decade for the country's economy. It seems that the new decision makers have realized that the way to rescue is to create a coherent map of the general economy and make opportunities for economic investors. For this reason, they have paved the way for the growth of nongovernmental industries by reforming the rules by recruiting decent people. In meantime, optimistic and well-trained people use the conditions and played their role as an entrepreneur as well as possible. In this research, we applied analytical-descriptive method, relying on historical documents, oral history and library resources.

**Keywords:** Ghazvin Glass Factory, Entrepreneur, Economics, Mansour Yasini, Kamran Khosroshahi, forty's decade.

**چکیده**

دهه چهل خورشیدی در تاریخ اقتصادی معاصر ما به دهه طلایی رشد صنایع و خصوصی‌سازی مشهور است. یکی از صنایعی که در این دهه همگام با تکنولوژی جهانی پیش رفت صنعت شیشه بود. کارخانه آبگینه قزوین که از ۱۳۴۳ نخستین سنگ بنای آن نهاده شد، در پایان این دهه به یکی از سه کارخانه شیشه بزرگ ایران تبدیل شد که در تحولات اقتصادی نقش به‌سزایی داشت. این پژوهش استقرایی، با بررسی موردی کارخانه آبگینه قزوین از تأسیس تا بهره‌برداری از آن، تلاش می‌کند پاسخی به این پرسش باشد که چگونه بعد از بحران اقتصادی دهه سی، رابطه دولت و بخش خصوصی به حدی سامان یافت که این‌چنین پایه‌پای هم اقتصاد کشور را به اوج رساندند. به نظر می‌رسد سیاستگذاران جدید کشور دریافته بودند راه نجات در تدوین یک نقشه راه منسجم و استمداد از استعدادهای و سرمایه‌های سرگردان فعالان اقتصادی است. بنابراین این با اصلاح قوانین و استخدام افراد شایسته راه را برای رشد صنایع غیردولتی هموار کردند. در این میان افراد فرصت‌شناس و زبده به خوبی از شرایط استفاده کردند و نقش خود را به عنوان کارآفرین به خوبی ایفا کردند. در این پژوهش، با اتکا به اسناد و مصاحبه‌های تاریخ شفاهی و منابع مکتوب موجود، از روش تحلیلی - توصیفی استفاده شده است.

**کلیدواژه‌ها:** کارخانه آبگینه قزوین، کارآفرین، اقتصاد، منصور یاسینی، کامران خسروشاهی، دهه چهل.

## ۱. مقدمه

یکی از راه‌های درک تحولات تاریخ اقتصادی ایران، علی‌الخصوص در حوزه صنایع، مطالعه موردی صنایع خاص و شناخت مؤسسين آن و تحلیل استقرایی وضعیت از خلال آن است. در دهه سی یک بحران اقتصادی متوسط در کشور فراگیر شد. بعد از آن شاه تصمیم گرفت سیاست‌های خود را به کلی تغییر دهد. تا اوایل دهه چهل او تیم جدید اقتصادی متشکل از افراد متخصص تشکیل داد. تیم جدید به سرعت شروع به آمایش اقتصاد کشور نمودند و نقشه راه جدیدی برای اقتصاد ایران نوشتند. در این طرح مشخص شده بود ایران برای پیشرفت به چه صنایعی نیاز دارد و این صنایع برای رشد به چه حمایت‌های تقنینی و مالی و مدیریتی نیاز دارند. به مرور با جلب اعتماد بخش خصوصی و جذب سرمایه‌های سرگردان این حوزه، همکاری درخشانی بین دولت و صنایع غیردولتی شکل گرفت. این دوره به دوره طلایی اقتصاد پهلوی تبدیل شد. با توجه به وضعیت رو به توسعه کشور، نیاز به صنایع مرتبط با ساخت و ساز و مدرنیزاسیون محسوس بود.

شیشه یکی از این صنایع بود که مواد اولیه آن نیز به وفور داخل کشور یافت می‌شد. دو مؤسس اصلی اولیه با اطلاع از وضع موجود و با جمع‌بندی که از وضعیت بازار داشتند تصمیم گرفتند وارد حوزه تولید شیشه شوند. منصور یاسینی تاجر شیشه و فعال صنفی و محمد خسروشاهی، رئیس اتاق بازرگانی، و پسرش کامران خسروشاهی در مسیر تحقیقات خود با هم آشنا شدند. ثمره این آشنایی و افزایش حمایت‌های دولتی، تأسیس یکی از بهترین

و بزرگ‌ترین کارخانه‌های شیشه ایران بود. برای تأمین تکنولوژی هم از یکی از بهترین‌های دنیا استفاده کردند. هم‌زمان شهرک صنعتی البرز قزوین در حال تأسیس بود و با امتیازات زیادی که برای صاحبان صنایع قائل شده بود، مؤسسين را مجاب کرد که بهترین مکان برای برپایی کارخانه همین جاست. کارخانه در سال ۱۳۵۱ به بهره‌برداری رسید و به سرعت مسیر رشد را طی کرد. تا بروز اولین بحران اقتصادی بعدی که دولت را سر در گم کرده و به برخورد شدید با فعالان اقتصادی واداشت، روند رشد کارخانه صعودی بود. پس از آن بحران سراسری بر اوضاع داخلی کارخانه نیز تأثیر گذاشت و همکاری مؤسسين اولیه پایان یافت. در خلال پژوهش تحلیلی - توصیفی حاضر نگاهی گذرا نیز بر اوضاع بازار شیشه داشته‌ایم.

درباره صنایع و کارآفرینان تاکنون پژوهش‌های موردی زیادی به ثمر رسیده است. اما در مورد کارخانه آبگینه قزوین در دوره پهلوی، تاکنون پژوهش تاریخی انجام نشده است. دو پایان‌نامه غیرتاریخی با عناوین «برنامه‌ریزی استراتژیک در شرکت تولیدی و صنعتی شیشه آبگینه (سهامی عام) (با تأکید بر شیشه جام)» و «تحلیل اقتصادی راهکارهای بهینه‌سازی مصرف انرژی در کارخانه شیشه‌سازی آبگینه قزوین» انجام شده که ارتباطی به بررسی تاریخی تأسیس و پاگیری کارخانه و تحلیل وضعیت بازار شیشه و صنایع ندارند.

## ۲. رشد صنایع در دهه چهل خورشیدی

دهه چهل خورشیدی به دلیل ورود پرشتاب و پرتعداد صنعت و تکنولوژی و سرمایه به کشور، در

سایر نقاط کشور می‌شد. پس با انجام طرح آمایش فضای اقتصادی و برنامه‌ریزی جدید، صنایع را بر اساس توان و منابع کشور گسترش دادند. اولویت بعدی این بود که اقتصاد را متنوع کنند و از وابستگی به نفت، چه از نظر درآمد ارزی و چه از نظر اشتغال، بکاهند (همان: ۲۴۰-۲۴۹). پس از مدتی نیز مرکز بررسی‌های اقتصادی و بخش پژوهش‌های اقتصادی شکل گرفت تا ترکیب اقتصاد ایران در آینده و نحوه اداره آن را تعیین و تدوین کند. به این ترتیب محاسبه درآمد ملی و میزان صادرات و واردات ممکن شد. بررسی این مورد نشان داد باید ورود چه کالاهایی به کشور آزاد و صدور چه کالاهایی ممنوع شود. وقتی تصمیم گرفته شد برخی از صنایع را در ایران ایجاد کنند، کم‌کم بین بخش خصوصی و دولت نوعی اعتمادسازی ایجاد شد. به تدریج واردات فقط به سمت مواد اولیه صنعتی سوق داده شد و سعی بر این شد تا محصولات تولیدی کمتر وارد کشور شوند (همان‌جا).

عملکرد مناسب دولت در رابطه با بخش خصوصی باعث جلب نظر و گسترش فعالیت‌های آنها شد. جریان کارآفرینی رشد روز افزونی داشت. به دلیل سیاست‌های اقتصادی دولت مبنی بر گسترش صنایع کشور، شاهد سیل ورود تکنولوژی و سرمایه‌گذاری خارجی و افزایش کارخانجات تولیدی بودیم. احداث کارخانه‌های جدید و پذیرش صنایع بزرگ به تولید و خودکفایی کشور کمک شایانی کرد. به تناسب آن متخصصین افزایش پیدا کردند و مدیریت شرکت‌ها به تدریج به تأسی از شرکت‌های خارجی رو به تخصصی شدن نهاد. همچنین نمایشگاه‌هایی برای نمایش تولیدات

تاریخ فعالیت‌های اقتصادی و صنعتی ایران جزو دهه‌های طلایی محسوب می‌شود. محمدرضاشاه که بعد از کودتای ۱۳۳۲ به دلیل خروج از کشور چهره ضعیفی در میان دولتمردان از خود به ثبت رسانده بود، در سال‌های ۱۳۳۶ تا ۱۳۴۰ نیز با یک بحران کوچک اقتصادی مواجه شد. البته در این زمان به دلیل اینکه کشور پایه صنعتی نداشت و کشاورزی چشمگیری هم در کار نبود، رکود اقتصادی بیشتر جنبه تجاری داشت. بنابراین تاجرهای و مقاطعه‌کارها بودند که متوقف شدند. در واقع آسیب به آنها بود که به سایر بخش‌های اقتصاد منتقل شد (دهباشی ۱۳۹۳: ۱۰۷-۱۰۸). در پی این بحران شاه متوجه ضعف در تصمیم‌گیری و آگاهی سیاست‌گذاران اقتصادی شد و سعی کرد به مرور همکاری با افراد جدید را امتحان کند. این بار اغلب همکارانش را از میان اشخاصی انتخاب کرد که سابقه‌ای در دولت نداشتند (همان: ۳۰). آنها تحصیل کرده ممالک توسعه یافته بودند و می‌توانستند از تجربه این کشورها استفاده کرده و ایران را در مسیر توسعه قرار دهند. با ورود افراد جدید با رویکردهای جدید، سیاست‌گذاری اقتصادی تغییر کرد.

در واقع به تدریج از سال ۴۰ و در نهایت در دولت حسنعلی منصور، سیستم مدیریت اقتصادی نوسازی و به طور کلی تعویض شد (صورت مشروح مذاکرات مجلس، جلسه ۱۹۳). اولویت وزارت اقتصاد جدید که از تلفیق دو وزارتخانه اقتصادی قبلی ایجاد شده بود، تقویت صنعت کشور بود. در آن زمان تنها چند مرکز استان وجود داشت که همه سرمایه و نیروی کار را به خود جذب می‌کرد. این باعث به وجود آمدن شهرهای بزرگ و محرومیت

### ۳. صنعت شیشه

صنعت شیشه از این موج گسترده پیشرفت مبرا نبود. در حالی که تا این زمان اکثر شیشه مورد نیاز کشور از ترکیه و روسیه و اتریش و فرانسه و انگلیس و بلژیک و امریکا و ... وارد می‌شد، در ابتدای دهه چهل تعدادی کارخانه تولید شیشه در ایران احداث شد. پیش از آغاز به کار کارخانه «آبگینه قزوین» فقط دو شرکت بزرگ تولیدکننده شیشه جام در ایران وجود داشت. یکی کارخانه «شیشه ایران» و دیگری کارخانه «شیشه قزوین» بود. البته تعداد زیادی کارخانه‌های کوچک نظیر شیشه لیا، شیشه میرال و... نیز در همین سال‌ها تأسیس شدند. اما مسلماً نقش این سه کارخانه در تأمین بازار داخلی بی‌بدیل بود. به مرور، با گسترش صنعت شیشه‌سازی و افزایش مراوده با کشورهای صاحب این صنعت، ایرانیان از اواسط دهه پنجاه به توان بسیار بالایی در ساخت شیشه و تجهیزات آن دست یافتند. به طوری که در بسیاری از موارد در تعمیر و نوسازی تجهیزات و کوره‌ها خودکفا شده بودند. البته در تمام سال‌های دو دهه چهل و پنجاه، به دلیل نیاز روزافزون کشور در حال توسعه و کم بودن ظرفیت کارخانجات موجود، انواع شیشه‌های مختلف و با کیفیت نیز در حال ورود به کشور بود (رحیمی، ۱۳۹۴: ۶۸-۷۲).

ایران از جمله کشورهایی است که غنی‌ترین و ارزان‌ترین مواد اولیه شیشه جهان را در اختیار دارد. شیشه‌سازی در ایران در طی سالیان متمادی بصورت سنتی متداول بوده است. حتی تا اوایل دهه ۱۳۴۰ شیشه‌سازی به صورت صنعتی ارائه نشده بود. اولین واحد تولید صنعتی شیشه جام عمده در

داخلی و بازاریابی آنها برپا می‌شد. کم کم اروپایی‌ها هم که ثبات اقتصادی ایران را دیدند فعالیتشان در ایران را شروع کردند (همان: ۳۲۰). در این ضمن دولت که در این زمان همچنان به حمایت از تولیدات داخلی ادامه داد، نگاهی هم به بازارهای جهانی داشت و تولیدات را از نظر قیمت و کیفیت کنترل می‌کرد تا سطح رو به پیشرفت خود را حفظ کنند. سبک زندگی مردم نیز به سرعت تغییر می‌کرد و به سمت مدرن شدن می‌رفت. این روند متعالی اقتصادی تا ورود درآمدهای سرشار و قابل توجه نفت و تأثیر آن بر ساختار تصمیم‌گیری شاه و دولت ادامه داشت (باسر، ۱۳۸۹: ۱۱).

سازمان برنامه، وزارت اقتصاد و نهادهای اقتصادی همکاری بسیار قوی در هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی اقتصادی داشتند. شورای عالی برنامه نیز با حضور مهره‌های کلیدی اقتصاد کشور بسیار قوی عمل می‌کرد (دهباشی ۱۳۹۳: ۳۷۸-۳۸۳). بانک مرکزی نیز با وزارت اقتصاد همکاری داشت و سیاست‌گذاری اقتصادی کشور را به خوبی حمایت می‌کرد. در آن زمان برای حمایت از توسعه صنعتی دو بانک وجود داشت. یکی «بانک توسعه صنعتی و معدنی ایران»، دیگری «بانک اعتبارات صنعتی» که هرکدام در رشته مجزایی فعالیت می‌کردند و به صنعت و بخش خصوصی وام می‌دادند (همان: ۲۶۵-۲۹۰). در اغلب کارخانه‌ها و صنایع ردپای وام‌های این بانک‌ها دیده می‌شد. تمامی کارخانه‌های شیشه‌سازی کشور نیز به طور مستمر از تسهیلات آنها استفاده می‌کردند (عاقلی، ۱۳۷۹: ۱۰۲).

حدود نیمی از آن مشجر و نیم دیگر شیشه ساده بود. کل ظرفیت شیشه جام تا سال ۱۳۵۷، یعنی پیش از پیروزی انقلاب، ۱۸۲۲۰۰ تن بود که ۱۳۱۲۰۰ تن آن شیشه ساده و ۵۱۰۰۰ تن آن شیشه مشجر بود. براساس سرشماری کشوری اگر آمار جمعیت در سال ۵۷ حدود ۳۵۹۰۶۹۰۱ نفر و کل تولید ۱۸۲۲۰۰ تن در سال بوده باشد، مصرف سرانه کشور در سال ۱۳۵۷ حدود پنج کیلوگرم بوده است (پرونده منصور یاسینی در مرکز اسناد به شماره بازیابی ی/۱۸۳۱).

#### ۴. تأسیس شرکت آبگینه

اولین مؤسس شرکت آبگینه قزوین، منصور یاسینی متولد ۱۳۱۰ در تهران است. یاسینی بلافاصله بعد از اخذ مدرک سیکل در سال ۱۳۲۳ در سیزده سالگی وارد بازار کار شد و اولین مرحله رشد را از شاگردی در مغازه‌های شیشه‌بری و آموختن فن شیشه‌بری آغاز کرد (شیشه‌فروشان فروزنده و مصاحبه با محمود سلطانی ۱۳۹۳) پس از آن به خرده‌فروشی به صورت مستقل پرداخت و دکان شخصی خود را اداره می‌کرد. در تحولات اقتصادی دهه ۲۰ خورشیدی که در اثر جنگ جهانی و قحطی و تورم شدید و .... به وجود آمده بود، وی توانست برای خود سرمایه‌ای تهیه کند و فعالیت خود را گسترش دهد. به مرور با افزایش مشتریان، موفق به فروش عمده شیشه به متقاضیان داخلی شد. با توجه به اینکه صنعت شیشه در دهه بیست و سی هنوز به آن اندازه گسترش نیافته بود که بتواند نیاز داخلی را تأمین کند، یاسینی به مرور به واردات

ایران شرکت «شیشه ایران» است که در جوادیه تهران قرار داشت و در سال ۱۳۱۸ با ظرفیتی در حدود ۶۰ تن در روز با سه خط تولیدی مجهز به ماشین‌های کشش عمودی فورکلت آغاز به کار نمود. دو سال بعد، در سال ۱۳۲۰، با اشغال ایران به دست متفقین تولید این واحد متوقف شد. در سال ۱۳۳۳ این کارخانه مجدداً بازسازی و راه‌اندازی شد. اما سیستم فورکلت به دلیل ضعف‌های اصولی کیفی و کمی، از راندمان کمی و کیفی خوبی برخوردار نبود (همانجا).

دومین کارخانه «شرکت سهامی شیشه قزوین» بود که در سال‌های ۱۳۴۳ و ۱۳۴۴ به بهره‌برداری رسید. در «شرکت سهامی شیشه قزوین» نیز سیستم فورکلت به کار می‌رفت. خودنمایی مشکلات سیستم فورکلت در شیشه قزوین موجب گردید که در سال ۱۳۵۱ خطوط تولیدی فورکلت به‌طور کامل برچیده شود و در طرح توسعه، این شرکت به سیستم کلبرن روی آورد. این تکنیک ساخت شیشه از نظر کیفی و کمی در ایران قادر به تولید شیشه‌های به نسبت مرغوبی بود. شیشه قزوین مجموعاً شش خط تولید شیشه جام داشت و در سه کوره تولید شیشه جام ساده از این روش استفاده می‌کرد (مصاحبه با محمود سلطانی، ۱۳۹۳).

در سال ۱۳۵۱ «شرکت آبگینه قزوین»، به عنوان سومین تولید کننده شیشه جام کشور، با سیستم گلاوربل، که با کمی اختلاف همان سیستم کلبرن است که در بلژیک گسترش یافته، به بهره‌برداری رسید. شرکت آبگینه سالانه حدود ۳۵۰۰۰ الی ۴۳۰۰۰ تن شیشه تولید می‌کرد که

اداره ثبت شرکت‌ها و مالکیت صنعتی تهران به صورت «شرکت سهامی» به ثبت رسید. سرمایه اولیه شرکت در بدو تأسیس مبلغ ۹۹۰۰۰۰۰ ریال منقسم به ۹۹ سهم یکصد هزار ریالی، به میزان برابر برای هر سه عضو هیئت مدیره بود.

در ۲۳ تیر سال ۱۳۴۴، شرکت از «سهامی» به «با مسئولیت محدود» تغییر یافت و منصور یاسینی به عنوان مدیر عامل و احمد یاسینی به عنوان قائم مقام مدیر عامل برای دوره یک‌ساله تا ۸ مرداد ۱۳۴۵ تعیین شدند. در این دوره سرمایه شرکت از مبلغ ۹۹۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۳۳۰۰۰۰۰ ریال تقلیل یافت. یاسینی از همین تاریخ تا پایان کارش در ایران همواره با برادرش احمد شریک و همراه بود. احتمالاً در بدو تأسیس، شرکت تنها در زمینه واردات فعالیت می‌کرد و مؤسسين به دنبال فراهم کردن شرایط و شرکای مناسب برای تأسیس کارخانه تولیدی بودند.

##### ۵. پیوند مبارک میان مؤسسين

در زمان ثبت شرکت آبگینه، محمد خسروشاهی رئیس اتاق بازرگانی بود<sup>۱</sup>. کامران خسروشاهی، پسر محمد خسروشاهی، که لیسانس مهندسی صنایع داشت، در دانشگاه پیتس‌بورگ در رشته ام بی ای<sup>۲</sup> تحصیل می‌کرد. کامران در همان دوران تحصیل در سال‌های ۱۳۴۵ و ۱۳۴۶ به آزمایشگاه یک شرکت

شیشه روی آورد. او به مدت ده سال در واردات شیشه فعال بود (صورت مشروح مذاکرات مجلس، جلسه ۱۹۴). به تبع افزایش سرمایه و ورود به حوزه‌های مختلف کاری، ارتباطات گسترده‌ای نیز با افراد مختلف فعال اقتصادی و سیاسی پیدا کرد. در سن ۲۷ سالگی با وجود داشتن رقبا و پیشکسوتان، به عضویت هیئت مدیره صنف شیشه برگزیده شد و پس از مدتی به ریاست اتحادیه شیشه‌فروشان انتخاب شد (همان‌جا). به گفته افرادی که با یاسینی در ارتباط بودند، وی فردی خودساخته و جاه‌طلب بود و پشتکار و سخت‌کوشی زیادی در کار به خرج می‌داد و از هیچ تلاشی برای پیشرفت فروگذار نبود (مصاحبه با محمود سلطانی ۱۳۹۳ و مصاحبه با کامران خسروشاهی ۱۳۹۴).

عمده‌ترین شاخصه حیات اقتصادی وی تأسیس کارخانه تولید شیشه است. یاسینی در اثر مناسبات مختلف تجاری که در زمینه شیشه با کشورهای مختلف داشت، شناخت خوبی از کشورهای تولیدکننده شیشه و همچنین انواع تکنولوژی موجود در جهان به دست آورد. او به خوبی دریافت نیاز کشور به شیشه روز به روز افزوده خواهد شد و تأسیس کارخانه تولید شیشه با کیفیت، متناسب با نیازهای بازار موجود داخلی، فعالیتی پرسود و رو به رشد خواهد بود.

در ۱۱ شهریور ۱۳۴۳ یاسینی اولین گام عملی خود را برای تحقق افق کاری مد نظرش برداشت. در این تاریخ شرکت آبگینه با هیئت مدیره متشکل از عباس معتمدی، سیف‌اله شکوهی تبریزی و منصور یاسینی به عنوان مدیر عامل تأسیس شد و در تاریخ ۲۱ شهریور ۱۳۴۳ تحت شماره ۹۴۳۴ در

۱. ۱۵ اسفند ۱۳۴۳ محمد خسروشاهی به سمت رئیس اتاق بازرگانی انتخاب شد. هوشنگ انصاری و اکبر محلوجی نایب رئیس شدند. (عاقلی ۱۳۷۹: ۱۸۴)

مرداد ۱۳۴۵ مجمع عمومی شرکت آبگینه، نوع شرکت را از «با مسئولیت محدود» به شرکت «سهامی» تغییر داد. همچنین هیئت مدیره جدید انتخاب شدند. محمد خسروشاهی رئیس هیئت مدیره، علی اصغر پیرزاد عضو هیئت مدیره، منصور یاسینی عضو هیئت مدیره و مدیر عامل، و احمد یاسینی و کامران خسروشاهی نیز به عنوان اعضای هیئت مدیره تعیین شدند. دوره تصدی این مدیران به مدت دو سال تا دی ۱۳۴۷ تعیین شد.

هنگام بازگشت کامران خسروشاهی به ایران، دکتر علینقی عالی خانی، وزیر اقتصاد بود که دوست محمد خسروشاهی نیز بود. در این زمان بین اتاق بازرگانی و وزارت اقتصاد همکاری خوبی در جریان بود. تصمیم بر این شد تا زمانی که طرح تأسیس کارخانه تکمیل شود کامران در وزارت اقتصاد به عنوان کارشناس اقتصادی مشغول شود. حاصل دوسال حضور او در وزارت اقتصاد، تهیه و چاپ اولین راهنمای قوانین سرمایه‌گذاری خارجی<sup>۳</sup>، در همکاری مشترک با حسین معادی بود. در جریان تدوین راهنمای قوانین سرمایه‌گذاری، کامران خسروشاهی اطلاعات و تحلیل خوبی از بازار عرضه و تقاضای شیشه و چشم‌انداز آینده آن به دست آورد. او دوسال تلاش کرد تا توانست به سهامداران ثابت کند که با وجود کارخانه شیشه قزوین، در اثر ساخت و ساز و مدرن‌سازی پرسرعت، بازار شاهد افزایش تقاضا در حوزه شیشه جام خواهد بود. بنابراین یا باید کارخانه شیشه قزوین توسعه پیدا کند و یا کارخانه جدیدی

بزرگ بین‌المللی شیشه‌سازی به نام «پیتس بورگ پلیت گلس» یا به اختصار پ پ گ<sup>۱</sup> رفت و با موافقت پدرش با آنها یادداشت تفاهمی<sup>۲</sup> امضا کردند که با مشارکت دوجانبه، یک کارخانه شیشه اتوموبیل به ایران بیاورند. کامران علاوه بر این، از دانشگاه با پدرش و خردجو که عضو هیئت مدیره بانک توسعه صنعتی و معدنی بود، تماس گرفته و از علاقه خود به تأسیس کارخانه شیشه‌سازی صحبت می‌کرد. نظر خردجو و محمد خسروشاهی این بود که به خاطر وجود یک کارخانه شیشه در قزوین، نباید صرفاً ساخت کارخانه شیشه جدیدی را در برنامه قرار داد؛ اما با توجه به اینکه در آن زمان در ایران کارخانه شیشه نشکن وجود نداشت، طرح ساخت کارخانه شیشه نشکن را دارای توجیه اقتصادی می‌دانستند. فکر تأسیس کارخانه به این منجر شد که محمد خسروشاهی تا بازگشت پسرش به ایران جستجو برای یافتن یک شریک تجاری را آغاز کند. این روند آنها را به منصور یاسینی رساند که یک شرکت شیشه‌سازی تأسیس شده داشت و هدف مشترکی را دنبال می‌کرد.

افق دید مشترک درباره آینده بازار شیشه و نیاز بازار، به اتحاد میمونی بین این افراد منجر شد. ارتقای شرکت آبگینه به کارخانه آبگینه قزوین در واقع حاصل سرمایه‌گذاری مشترک یاسینی و خسروشاهی بود. علی اصغر پیرزاد، از اعضای اتاق بازرگانی، نیز در سرمایه‌گذاری شریک شد. در

1. Pittsburgh Plate Glass

2. A Memorandum of Understanding (MOU)

یادداشت تفاهم یک جایگزین رسمی‌تر از موافقت‌نامه‌های نزاکتی

است.

مذاکره کردند (همان‌جا). آنها به فرانسه و انگلیس و لهستان و چکسلواکی و آلمان و امریکا سفر کردند تا با مذاکرات فشرده متعدد، بهترین تکنولوژی و سرمایه‌گذار با بیشترین منفعت را پیدا کنند. در آن زمان چیزی کمتر از ده کارخانه معروف در زمینه ساخت شیشه در انگلیس، فرانسه، چکسلواکی، لهستان، آلمان، امریکا و... وجود داشت. آمریکایی‌ها ۵۱٪ سهام را می‌خواستند و قوانین آن زمان ایران اجازه نمی‌داد یک شرکت خارجی اکثریت سهام را داشته باشد. بنابراین امریکا به کلی حذف شد. در نهایت پس از تحقیقات بسیار، کامران خسروشاهی در سفرش به بلژیک موفق شد با شرکت «گلاوربل» به توافق برسد. گلاوربل یکی از بهترین‌ها بود. به طوری که روش تولید شیشه به سبک کارخانه گلاوربل به عنوان یکی از چند روش تخصصی تولید شیشه شناخته می‌شد (همان‌جا). شرکت گلاوربل قبول کرد در ایران هم با سیستمی که در اسپانیا اجرا کرده بود، کار کند. با به کارگیری روش این شرکت، شیشه جام و شیشه مشجر موج کمتری داشت. ضمناً به جای اینکه مثل شرکت شیشه قزوین تولید عمودی باشد، شیشه را افقی تولید می‌کردند. به این ترتیب کارخانه قادر بود دو خط شیشه جام افقی و یک خط شیشه مشجر احداث بکند که اگر خط تولید عمودی بود چنین چیزی امکان‌پذیر نبود. علاوه بر اینها، خط تولید شیشه نشکن و طلقی هم در کارخانه احداث شد که سرمایه‌گذاری کمتری روی آنها شده بود و هم‌زمان با شیشه جام توسعه پیدا می‌کردند. ضمناً علاوه بر تکنولوژی به‌روز، شرکت گلاوربل متقبل شده بود هم در سرمایه‌گذاری با آگینه مشارکت کند و هم

تأسیس شود. در آن زمان شیشه اتومبیل را نیز فقط «کارخانجات تولید شیشه ایمنی میرال» تولید می‌کرد. شیشه میرال بازار موجود را به خوبی پوشش می‌داد و نهایت تلاش خود را انجام می‌داد. اما چون صنعت خودروی کشور در حال توسعه بود، نیاز بود که تولید در این بخش نیز توسعه پیدا کند. علاوه بر این، کامران خسروشاهی در مطالعه‌ای که انجام داده بود متوجه شده بود که تولید شیشه مشجر نیز ضروری است. به گفته خود وی کسی شیشه مشجر<sup>۱</sup> را نمی‌شناخت. در نتیجه با همکاری سهامداران، یک پروانه چند جانبه برای شیشه جام و مشجر و نشکن و اتومبیل گرفتند. به‌علاوه بانک توسعه صنعتی و معدنی ایران نیز دو سال جزئیات طرح آگینه را بررسی کرد تا مطمئن شود این طرح توجیه اقتصادی دارد (مصاحبه با کامران خسروشاهی، ۱۳۹۴).

## ۶. تحقیق و تأمین تکنولوژی

در مرحله بعد مطالعه بر روی جذب بهترین تکنولوژی و سرمایه‌گذار خارجی آغاز شد. در زمان مطالعه بر روی طرح اولیه کارخانه، محمد خسروشاهی با منصور یاسینی و پیرزاد به عنوان مؤسسین کارخانه، مبلغ اولیه نسبتاً ناچیزی را برای مطالعه و گرفتن یک دفتر در میان گذاشتند. آنها ابتدا دفتری تهیه کردند تا تحقیقات اولیه برای تأسیس کارخانه آغاز شود. یاسینی و کامران خسروشاهی در این مدت به کشورهای مختلف سفر کردند و با شرکت‌های معظم شیشه‌سازی

۱. شیشه مشجر: شیشه‌ای است که موج دارد.



بود که یک شهر نمونه صنعتی به وجود آورند و به تدریج در سایر مناطق کشور بر اساس آن شهرهای جدیدی تأسیس کنند (همان، ۱۳۵۰: ش ۲۵۷۰).

یکی از اهداف ایجاد این شهرک این بود که به سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، به خصوص صاحبان صنایع، کمک‌های امکاناتی منسجم برسانند. به صاحبان صناعی که تصمیم می‌گرفتند واحد صنعتی خود را در این شهرک تأسیس کنند زمین مسطح و تلفن و برق و آب با قیمت‌های بسیار مناسب داده می‌شد. همچنین امکانات زیادی برای اسکان و تأمین کارمندان در نظر گرفته بودند. ساخت شهر صنعتی البرز باعث شد مدیران شرکت آبگینه، برای بهره‌مندی از منافع شهرک، ساخت تأسیسات کارخانه در این محل را مورد توجه قرار دهند.

شهر صنعتی البرز تازه درست شده بود که زمین مناسب برای تأسیس کارخانه آبگینه خریداری شد. بهای خرید زمین‌های شرکت آبگینه واقع در شهر صنعتی البرز شامل مبلغ ۱۱/۳ میلیون ریال ارزش تأسیسات آب، برق و فاضلاب صنعتی بود که طبق اسناد انتقال در سال ۱۳۴۸ از طرف شرکت خدماتی شهر صنعتی البرز به آبگینه واگذار شد. ارزش منطقه‌ای و ارزش معاملاتی زمین‌های خریداری شرکت واقع در شهر صنعتی البرز در سال خرید (۱۳۴۸) در اداره دارائی شهرستان قزوین تعیین نگردیده، اما به استناد نامه مورخ ۱۳۴۹/۸/۱۸ اداره دارائی قزوین به دفترخانه اسناد رسمی تهران ارزش معاملاتی زمین‌های مورد بحث برای سال ۱۳۴۹ از

در عرض ده سال دانش خود را به کارخانه منتقل کند. قرارداد فیما بین در ۱۳۴۷/۱۹۶۹م امضا شد.

سپس با ۲۰ میلیون تومان سرمایه و ۳۰ میلیون تومان وام بانک توسعه صنعتی و معادن یک شرکت دیگر با سرمایه کامل تهیه کردند. در این دوره وام‌های کارخانه تنها از بانک صنایع و معادن و بانک توسعه صنعتی تأمین می‌شد. طبق قراردادی که در سال ۱۳۴۷ بین شرکت سهامی خاص تولیدی و صنعتی آبگینه و شرکت گلاوربل به امضا رسید، شرکت آبگینه موظف شد از تاریخ بهره‌برداری، به مدت ده سال، در قبال دریافت کمک فنی از شرکت گلاوربل ۳ درصد از خالص فروش تولیدات خود را به عنوان حق کمک فنی و حق تولید به شرکت گلاوربل بپردازد. از ۱۳۴۸ تا ۱۳۵۰ دو سال طول کشید تا ساختمان‌های آبگینه ساخته شود.

#### ۷. ساخت کارخانه در شهر صنعتی البرز

نقشه جدید شهر صنعتی قزوین در سال ۱۳۴۶ طراحی شد. برای تأسیس ۱۳۰ واحد صنعتی در ۱۲۰ کیلومتری تهران و ۷ کیلومتری جنوب شرقی شهر قزوین شرکت بزرگی از مؤسسات دولتی و خصوصی به نام «شرکت صنعتی قزوین» تشکیل شد و نقشه این شهر جدید را که براساس مدرن‌ترین مناطق صنعتی تهیه شده بود تنظیم نمود (نوروز قزوین، ۱۳۴۶: ش ۲۴۳۲). از اردیبهشت سال ۱۳۴۷ پیاده کردن نقشه و بنای شهر صنعتی قزوین آغاز شد (همان، ۱۳۴۷: ش ۲۴۴۶). بانک توسعه صنعتی و معدنی و وزارت آب و برق نیز پیش‌قدم تأسیس شهر صنعتی بودند. بنای سیاست‌گذاری این

مدیر عامل شد و تعداد اعضای هیئت مدیره از سه نفر به ۵ نفر افزایش یافت (گزارش هیئت مدیره و حسابرس و بازرس قانونی برای عملکرد مالی سال ۱۳۵۹). از دی ماه ۱۳۴۷ تا فروردین ۱۳۵۱ اعضای هیئت مدیره شامل محمد خسروشاهی، رئیس هیئت مدیره؛ کامران خسروشاهی، مدیر عامل؛ بانک توسعه صنعتی و معدنی ایران (نماینده آن خردجو)، عضو هیئت مدیره؛ منصور یاسینی، عضو هیئت مدیره؛ علی اصغر پیرزاد، عضو هیئت مدیره؛ و شرکت گلاوربل، عضو هیئت مدیره بود (همان‌جا).

دو سال طول کشید تا ساختمان‌های آبگینه ساخته شود. در این دو سال ۲۴ کارمند، ۳ مهندس، ۲ نیروی اداری و ۸ تکنیسین استخدام شدند. برای بخش‌های کوره، شیشه طلای اتومبیل، شیشه نشکن اتومبیل و شیشه جام ساختمانی نیاز به آموزش تکنیسین‌ها بود. بنابراین ۱۰ نفر نیروی کار برای تعلیم به بلژیک فرستاده شدند. در دو سال بین ۱۳۴۸ تا ۱۳۵۰ حدود ۲۵ نفر مهندس، کارشناس و تکنیسین به بلژیک فرستاده شدند. وقتی کارخانه راه افتاد یک تکنیسین، ۲ مهندس و یک تکنیسین کنترل کیفیت از بلژیک آوردند. تکنیسین‌های خارجی که قرار بود تکنولوژی را به ایرانیان منتقل کنند ۲ سال در کارخانه مستقر بودند و کار زیر نظر آنها انجام می‌شد (مصاحبه با کامران خسروشاهی، ۱۳۹۴).

در ۲۳ اسفند سال ۱۳۴۸ اتاق بازرگانی و اتاق صنایع و معادن با یکدیگر ادغام شدند و طاهر ضیایی به ریاست «اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران» انتخاب شد. در نتیجه از سال ۱۳۴۹ محمد خسروشاهی دیگر رئیس اتاق بازرگانی نبود و ایران

قرار متر مربعی ۲۰ ریال تعیین شده بود (گزارش هیئت مدیره و حسابرس و بازرس قانونی برای عملکرد مالی سال ۱۳۵۸). مساحت کارخانه ۱۵۸ هزار متر مربع و زیر بنای آن ۳۰ هزار متر مربع بود.

در زمان ساخت کارخانه هیئت مدیره تصمیم گرفت که کارخانه به جای گازوئیل با گاز کار بکند. کامران خسروشاهی، که در این زمان مدیرعامل بود، با مراجعه به دکتر اقبال مدیر عامل شرکت ملی نفت ایران، قصد خود مبنی بر فعالیت کوره با گاز را با وی مطرح کرد. دکتر اقبال قبول کرد به شرط اینکه کارخانه تعهد کند مقدار معینی گاز در سال مصرف کند، لوله‌کشی گازی را که به شمال می‌رفت، از شهر صنعتی البرز رد کند. در واقع صرفه اقتصادی گازرسانی به شهر صنعتی و کارخانه آبگینه بررسی شد و به واسطه نیاز کارخانه آبگینه بود که شهر صنعتی البرز گازکشی شد (مصاحبه با کامران خسروشاهی، ۱۳۹۴). در مهرماه ۱۳۴۹ خبر اینکه در شهر صنعتی قزوین شبکه توزیع گاز تشکیل می‌شود، با عنوان «مشارکت شرکت‌های خصوصی در تولید گاز» در جراید مطرح شد. به همین جهت بنا شد شرکتی با مشارکت بانک توسعه صنعتی با ۲۰ درصد سهام و شهر صنعتی قزوین و شرکت ملی گاز ایران هرکدام با ۴۰ درصد سهام تشکیل شود تا شبکه‌ای برای توزیع گاز در شهر صنعتی قزوین به وجود آورد (نوروز قزوین ۱۳۵۰: ش ۲۵۷۰).

#### ۸. راه اندازی خط تولید

در ۱۳۴۷، بعد از پایان دوره مدیرعاملی یاسینی، کامران خسروشاهی که تخصص لازم را داشت

مراسمی به دعوت محمد خسروشاهی، رئیس هیئت مدیره شرکت، در حضور نجم‌آبادی قائم‌مقام وزیر اقتصاد، دکتر مهدوی قائم‌مقام بانک توسعه صنعتی، بختیار معاون وزارت اقتصاد، تی‌مانس سفیر بلژیک و مدیران و خبرنگاران جراید محلی و عده‌ای دیگر افتتاح گردید. خبر افتتاح کارخانه در روزنامه صدای قزوین انعکاس یافت:

«ابتدا آقای محمد خسروشاهی طی سخنرانی مفصلی از طرف هیئت مدیره ورود مدعوین را تبریک گفت. ناطق اضافه نمود که طرح تولیدات کارخانه در سال ۱۳۴۰ به تصویب وزارت اقتصاد رسید و برای تهیه شیشه‌های مشجر و ایمنی و طلقی و مسلح احتیاج به کارخانه‌ای مدرن و مجهز بود. به همین مناسبت به اتفاق آقای منصور یاسینی عضو هیئت مدیره همراه با مدیر عامل شرکت ضمن بازدید از کلیه کارخانجات، معامله خرید از کارخانه گلاوربل بلژیک، سازنده بهترین نوع شیشه‌ها، با او قراردادی منعقد نمودیم» (صدای قزوین ۱۳۵۱، ش ۱۱۵۹).

ظرفیت این کارخانه بیست هزار تن شیشه به ضخامت یک میلیمتر تا ۲۴ میلیمتر در سال بود و بنا بود در جوار آن کارخانه شیشه رنگی به ظرفیت ۳۰۰ تن در سال ساخته شود. در کادر اداری ۱۰۰ نفر کارمند داشت و دارای ۵۰۰ نفر کارگر بود. کارخانه در روزنامه به عنوان «بزرگ‌ترین کارخانه در زمینه شیشه که تا کنون در ایران تأسیس شده است» به مردم معرفی شد (همان‌جا).

در واقع عملاً پروسه تولید در کارخانه آبگینه از سال ۱۳۵۱ آغاز شد. شرکت از یک سال بعد از

را ترک کرد. او در زمان غیبتش، پسرش فرید را به نیابت از خود به جلسات هیئت رئیسه کارخانه می‌فرستاد. بعد از مدتی ایرج آذرم نماینده بانک توسعه صنعتی و معدنی ایران در هیئت مدیره شد. سرمایه‌گذاری هم به طور مشترک و مساوی بود: ۲۰٪ یاسینی، ۲۰٪ محمد خسروشاهی، ۲۰٪ حاجی برخوردار، ۲۰٪ بانک توسعه صنعتی و معدن و ۲۰٪ شرکت گلاوربل.

در خرداد سال ۱۳۵۰، شرکت آبگینه مجدداً یک افزایش سرمایه تا ۲۸۰ میلیون ریال داشت که در پی آن حاج محمدتقی برخوردار و بنیاد خیریه فرح پهلوی نیز به سهامداران اضافه شدند و علی‌اصغر پیرزاد سهم خود را خارج کرد. در فروردین ۱۳۵۱ مجمع عمومی افزایش سرمایه از ۲۸۰ میلیون ریال به ۴۲۰ میلیون ریال را تصویب کرد. در پی آن احمد اشرف و هرمز افشاریه نیز به نمایندگی از سهامداران اضافه شدند (همان‌جا).

در زمان جشن‌های ۲۵۰۰ ساله دولت تصمیم گرفت ۲۵۰۰ مدرسه ساخته شود که هزینه آن توسط کارخانه‌داران، از جمله سهامداران کارخانه آبگینه، تأمین می‌شد. در مهرماه سال ۱۳۵۰، روزنامه نوروز قزوین از فردی به نام جناب‌زاده به عنوان رئیس شرکت سهامی تولیدی و صنعتی آبگینه قزوین نام برده است که جشنی به مناسبت ۲۵۰۰ سالگی شاهنشاهی ایران برگزار نموده بود و در آن برای تنی چند از مسئولین سخنرانی کرده بود (نوروز قزوین ۱۳۵۰: ش ۲۵۹۶) اما در اسناد شرکت نامی از این فرد برده نشده است.

سرانجام در مهرماه سال ۱۳۵۱ کارخانه طی

تولید شروع به سوددهی کرد و حدود ۱۰-۱۵٪ سود سالانه می‌داد. از نظر رسیدگی به وضع کارمندان و کارگران نیز در وضع مناسبی قرار داشت. برای کارگران سرویس رفت و آمد در نظر گرفته شد. یک واحد بهداری نیز در کارخانه تأسیس شد. چند واحد مسکونی هم برای مهندسين داشتند. به منظور آموزش نیروهای کار و تکنیسین‌ها، کار اعزام نیرو به بلژیک جهت آموزش و همچنین استفاده از متخصصان کارخانه گلاوربل مدام در جریان بود. علاوه بر این، بعد از مدتی کارخانه آبگینه در تهران یک کارگاه کوچک تهیه کرد و در آنجا یک کوره روزانه گذاشت که شیشه سنتی تولید می‌کرد تا کارگرها با نحوه تولید و ساخت شیشه آشنا شوند و تمرین نمایند (مصاحبه با کامران خسروشاهی، ۱۳۹۴). کارخانه ۶۵۰ کارگر و کارمند مستقیم داشت. به علاوه تولید و تهیه مواد اولیه و سایر فعالیت‌های جانبی نیز کارگران و کارمندان زیادی را به صورت غیرمستقیم مشغول می‌کرد. اکثر کارمندان کارخانه از بومیان خود قزوین بودند.

خط تعمیر کارخانه با ماشین‌آلات اسکودای چکسلواکی بود. دو خط تولید شیشه نشکن - یک خط شیشه نشکن خم و یک خط شیشه نشکن صاف - و یک خط تولید شیشه تلقی (جلوی ماشین) داشتند. یک استخر برای خنک کردن آب ماشین‌آلات ساخته شد. یک قسمت از کارخانه هم برای خط تولید شیشه فلوت پیش‌بینی شد (مصاحبه با کامران خسروشاهی، ۱۳۹۴). شیشه فلوت یک شیشه افقی است که به جای اینکه روی لوله‌های چرخنده خنک بشود، روی ذوب قلع مایع خنک می‌شود.

کاربرد آن شبیه شیشه‌های جام عادی است اما با کیفیت بهتر و موج کمتری تولید می‌شود. اگر این خط تولید برپا می‌شد کیفیت شیشه آبگینه از «شیشه قزوین» بهتر می‌شد. البته این بخش در نهایت به مرحله اجرا نرسید. بنا بر مفاد قرارداد قبلی، شرکت از سال ۱۳۵۱ که کار تولید را آغاز کرد تا ۱۳۵۴ به صورت مستمر ۳ درصد از فروش خالص محصولات خود را محاسبه و در وجه شرکت گلاوربل پرداخت می‌نمود.

به تبع راه‌اندازی شرکت اصلی، شرکت‌های وابسته برای تهیه مواد اولیه و توزیع و نصب محصولات تولیدی تأسیس شدند. کامران خسروشاهی در زمان مدیر عاملی، برای نصب شیشه ساختمانی تولید شده توسط کارخانه (انواع شیشه‌های تلقی، نشکن و ضد گلوله و جام)، شرکتی تأسیس کرد که سهام آن متعلق به کارخانه آبگینه بود. سپس در ابتدا برای بازاریابی محصولاتشان، در تعدادی از داروخانه‌ها شیشه نشکن نصب کردند و بعد بانک‌ها مجهز به شیشه تلقی ضدگلوله شدند. تبلیغات حرفه‌ای مؤثر بود. با جا افتادن استفاده از شیشه در نمای ساختمان‌ها، به مرور مغازه‌ها و تعداد زیادی از درب‌های لولائی مجهز به شیشه سکوریت شد (همان‌جا). نتیجه برنامه‌ریزی بلندمدت و مطالعات دقیق و طولانی‌مدت این شد که آبگینه در بین کارخانه‌های بزرگ قزوین در جایگاه خوبی قرار گرفت (مصاحبه با محمود سلطانی، ۱۳۹۳). حتی در یک مرتبه مقدار کمی صادرات به کویت نیز داشت.

در مورد کیفیت کالای کارخانه آبگینه کامران خسروشاهی خاطره‌ای نقل می‌کند:

هفتاد درصد از مواد اولیه ساخت شیشه، سیلیس است که با حرارت دادن در ۱۸۰۰ درجه تبدیل به شیشه می‌شود. سیلیس آهن مرغوب در کیفیت و شفافیت شیشه تأثیر به‌سزایی دارد. تقریباً نیمی از سطح جامد زمین متشکل از دی‌اکسید سیلیسیم است، که جزء اصلی ماسه‌ها است. با این حال ماسه یا سنگ‌های سیلیسی دارای خلوص لازم جهت استفاده برای تولید شیشه نیستند. چرا که آنها دارای مقادیر زیادی از اکسیدهای رنگ دهنده، بالاخص اکسید آهن هست و رنگ مایل به سبزی به شیشه می‌دهند. البته برای ساخت شیشه‌های خاص مثل شیشه اپتیک، منابع طبیعی برای سیلیس دارای مقدار مناسب اکسید آهن بسیار کمیاب هستند. برای برآورده کردن این نیاز، ماده خرد شده و در معرض خلوص‌سازی شیمیایی اضافه‌ای قرار می‌گیرد و با استفاده از اسیدهای مناسب در دماهای بالا فرآوری انجام می‌شود. بعد از انقلاب تولید سیلیس در ایران زیاد شده است اما در زمان تأسیس کارخانه آبگینه فقط یک معدن سیلیس در ایران بود که مواد اولیه از آن تهیه می‌شد. کارخانجات پتروشیمی شیراز یک سوم سهمیه مورد نیاز آبگینه را تأمین می‌کرد و شرکت می‌بایست دو سوم باقیمانده مورد نیاز خود را از خارج (سوئد، فرانسه و بلژیک) وارد کند. در همان زمان کارخانه شیشه قزوین شیشه‌های جام سبز تولید می‌کرد که کیفیت مطلوبی نداشت و علت آن همین نمونه‌های سیلیس داخلی بود که از کیفیت شیشه می‌کاست. اما نمونه خارجی چون سیلیس آهن کمتری داشت مرغوب‌تر بود. کربنات دو سود

یادم هست یک جلسه در باشگاه بانک سپه تشکیل شد و من هم حضور داشتم. پدرم، دکتر مهدوی و دکتر مهدی سمیعی رئیس بانک مرکزی در آن سخنرانی می‌کردند. جلسه که تمام شد دکتر سمیعی می‌خواست از جلسه بیرون برود. شیشه آنقدر تمیز بود که آن را ندید و با صورت به در خورد و دچار خونریزی بینی شد. چون شیشه واقعا شفاف و با کیفیت عالی بود. آن زمان شیشه آبگینه نمای مغازه‌های تهران را تغییر داد و همه شیشه‌ای شد (رحیمی ۱۳۹۴: ۶۸-۷۲).

#### ۹. تأمین مواد اولیه

مهم‌ترین مواد اولیه تولید شیشه و سوخت لازم جهت حرارت‌دهی بالا، تقریباً در همه جهان در دسترس است. از ترکیب و ذوب خیلی از عناصر می‌توان شیشه را به‌دست آورد. به‌طوری‌که تاکنون در حدود ۶۵۰۰ نوع ترکیب مختلف برای ساخت عناصر شیشه پیشنهاد شده و خواص آنها ثبت گردیده است. مؤسسين کارخانه آبگینه قزوین هم پیش از تأسیس، در مورد نحوه تأمین مواد اولیه تحقیق کرده و با توجه به فراوانی مواد اولیه در ایران تصمیم گرفته بودند اقدام به تولید شیشه نکنند. در نتیجه مقدار زیادی از مواد اولیه‌شان ایرانی بود و واردات زیادی نداشتند. سه عنصر سیلیس، کربنات دوسود، سنگ آهک مواد اصلی تشکیل دهنده شیشه است که در اکثر کارخانه‌های شیشه‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرند (ورود ژرمن‌ها به صنعت شیشه ایران). دولومیت، آجر نسوز، گاز و ماسه جزو مواد اولیه‌ای است که در ایران موجود است (مصاحبه با کامران خسروشاهی).

را نیز در آن زمان وارد می‌کردند. چون هنوز در ایران تولید نمی‌شد.

دیگر ماده اولیه، دولومیت است که به عنوان تأمین کننده اکسید سدیم و اکسید منیزیم به کار می‌رود و به صورت ذخایر معدنی در برخی از استان‌های کشور وجود دارد (مصاحبه با محمود سلطانی، ۱۳۹۳). در زمینه تهیه ماسه نیز که جزو موارد اولیه مورد نیاز برای تولید شیشه است، شرکت از ابتدای کار تنها یک کشتی ماسه از بلژیک آورد تا شفافیت شیشه تولیدش مثل شیشه‌های خارجی بشود. پس از آن دیگر ماسه وارد نکرد. آن موقع تنها یک معدن ماسه در ایران بود. «یوزبان‌چی چای» در ایران صاحب تنها معدن ماسه بود که کارخانه آبگینه از طریق آن تأمین نیاز می‌کرد. کوارتز هم نیاز دیگرشان بود. یک معدن برای کارخانه سنگ کوارتز تولید می‌کرد. کارخانه آبگینه با «شرکت شیشه و گاز ایران»، متعلق به سهام‌کیان<sup>۱</sup> در یک کارخانه در شهر صنعتی شریک شد تا سنگ‌های کوارتز را خرد کند و از آن در تولید شیشه استفاده شود (مصاحبه با کامران خسروشاهی، ۱۳۹۴).

#### ۱۰. گام بلند برای توسعه

در میان روش‌های تولید انبوه شیشه که در آن زمان در جهان وجود داشت اغلب آنها در تولید شیشه بدون اعوجاج شکست خورده بودند. در هر روش مقدار کمی اعوجاج وجود داشت. اما روش دیگری به نام روش شناور یا فلوت به تازگی

عرضه شده بود. فرایند فلوت که انقلابی در صنعت شیشه بود توسط پیلکینگتون انگلیس<sup>۲</sup> در سال ۱۹۵۹م (اواخر دهه سی) به وجود آمد و قادر به ساخت شیشه صیقلی و شفاف با ضخامت ۶ و ۴ و حتی ۲٫۵ میلیمتر بود. در روش‌های دیگر شیشه روی سطح جامد خنک می‌شود اما در روش فلوت، شیشه مذاب به صورت نواری ممتد از کوره خارج و مستقیماً روی حوضچه‌ای از قلع مذاب واقع در فضایی کنترل شده عبور می‌کند و به تدریج سرد می‌شود؛ طوری که سطوح آن به هنگامی که از این فضای بسته خارج و وارد کوره سرد کننده می‌شود، آسیب نمی‌بیند. شیشه‌ای که به این طریق تولید می‌شود، به طرز استثنایی فاقد حالت موج بودن است و سطوح آن که به وسیله حرارت پرداخت شده‌اند، روشن‌تر و بهتر از سطوحی هستند که با روش‌های پرهزینه قبلی سوهان زده و صیقل داده می‌شدند (شیشه).

همان‌طور که ذکر شد شرکت آبگینه از ابتدای تأسیس طرح توسعه تکنولوژی به فلوت را مدنظر داشت و قسمتی از زیربنای کارخانه را به آن اختصاص داده بود. در تیر سال ۱۳۵۴ شرکت آبگینه در طرح یک سرمایه‌گذاری مشترک شرکت کرد. بنا شد دو شرکت خارجی به نام‌های پی‌کونیک از انگلستان و نپتون از ژاپن با مشارکت بانک توسعه صنعتی و معدنی و شرکت سهامی شیشه قزوین و شیشه آبگینه از ایران، برای جلوگیری از واردات شیشه، کارخانه شیشه‌ای با ظرفیت ۱۲۰ هزار تن، با سرمایه‌ای معادل ۶ میلیون ریال، در

۱. صاحب کارخانه کوکاکولا و آبجو.

2. Pilkington PLC

عمل براساس اولویت‌ها برای تأمین حداکثری منافع جمعی و فردی است. در برهه‌ای که کارخانه آبگینه قزوین افتتاح شد اتحاد و همراهی خوب دو مؤسس اولیه باعث رشد پرشتاب و موفقیت آن شد. دولتمردان نیز به خوبی بر اوضاع اقتصادی مسلط بودند و در جهت‌دهی به صنایع و فعالان بخش خصوصی بسیار موفق بودند. اما با ورود درآمدهای نفتی به کشور بحرانی فراگیر شد که باعث سردرگمی سیاست‌گذاران و تغییر رویه شد. آسیب اولیه این بحران به کارآفرینان و فعالان اقتصادی وارد شد. به تبع آن این آسیب به صورت مستقیم به کل بدنه اقتصاد کشور وارد شد و همه چیز را تغییر داد.

### منابع

باسر، وحید. (آذر ۱۳۸۹). «مصاحبه فریدون شیرین کام: زوال تجار و جاه طلبی‌های صاحبان صنایع»، مجله مهرنامه.

پرونده منصور یاسینی در کتابخانه، موزه و مرکز اسناد مجلس شورای اسلامی، شماره بازیابی ۱۸۳۱/۱  
دهباشی، حسین (۱۳۹۳). *امنیت و اقتصاد خاطرات*  
دکتر علی‌نقی عالیخانی. تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

رحیمی، فرشته (۱۳۹۴). «گفتگو با کامران خسروشاهی نتیجه معین‌التجار بوشهری، از موتور برق خیابان امیرکبیر تا کیت‌های خورشیدی». *از مجلس وکلای تجار تا اتاق ایران، ویژه نکوداشت یکصد و بیستمین سال تأسیس اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران*، ۱۴ مرداد ۱۳۹۳. ویژه‌نامه. ص ۶۸-۷۲.  
روزنامه صدای قزوین. سال‌های ۱۳۴۶ تا ۱۳۵۱.

اراضی ساوه احداث کنند. عملیات اجرایی آن نیز باید حداکثر تا ۶ ماه بعد از توافق آغاز می‌شد و حداکثر تا ۵ سال بعد از آن تاریخ آماده بهره‌برداری می‌شد. قرار بود شرکت مزبور به صورت سهامی اداره شود و سهم شیشه قزوین ۳۰ درصد، سهم شیشه آبگینه ۱۰ درصد، سهم شرکت پی‌کونیک ۱۶ درصد، سهم شرکت نپتون ۸ درصد باشد و ۳۶ درصد بقیه سهم در اختیار بانک توسعه صنعتی و معدنی قرار گیرد تا پس از ثبت شرکت به صورت سهام به عموم عرضه شود. از مبلغ ۶ میلیارد ریال سرمایه شرکت، دو میلیارد ریال آن سرمایه‌گذاری نقدی بود و ۴ میلیارد ریال بقیه از طریق وام بانکی به وسیله بانک توسعه صنعتی و معدنی تأمین می‌شد (نوروز قزوین، ۲ تیر ۱۳۵۴).

مدیریت عامل کامران خسروشاهی بر شرکت آبگینه قزوین تا مرداد سال ۱۳۵۴ ادامه یافت. پس از آن به دلیل مشکلاتی که در آینده به آن خواهیم پرداخت خسروشاهی از شرکت منفک شد. در جلسه مجمع عمومی مورخ ۱۳۵۴/۶/۲۶ صاحبان سهام و هیئت مدیره، تعداد اعضای هیئت مدیره از ۵ نفر به ۷ نفر افزایش یافت و احمد اشرف به عنوان عضو هیئت مدیره و حاج محمدتقی برخوردار به عنوان نایب رئیس هیئت مدیره اضافه شدند (گزارش بازرسی قانونی به مجمع عمومی و کارکنان شرکت تولیدی و صنعتی آبگینه، ۱۳۵۹).

### ۱۱. نتیجه

تأسیس شرکت آبگینه قزوین یک نمونه موفق از شناخت دقیق نیازها و منابع موجود در کشور و

- سایت اقتصاد آنلاین، ورود ژرمن‌ها به صنعت شیشه ایران. ۱۳۹۴/۵/۲۵.
- سند شیشه فروشان فروزنده مورخ ۱۳۵۷/۲/۲۵ - مرکز اسناد مجلس و مرکز اسناد انقلاب اسلامی.
- عاقلی، باقر. ۱۳۷۹. *روزشمار تاریخ ایران از مشروطه تا انقلاب اسلامی*. ج ۲. تهران: گفتار.
- گزارش بازرسی قانونی به مجمع عمومی و کارکنان شرکت تولیدی و صنعتی آبگینه (سهامی خاص)، ۱۳۵۹ شرکت تولیدی و صنعتی آبگینه (سهامی عام) گزارش هیئت مدیره و حسابرس و بازرس قانونی برای عملکرد مالی سال ۱۳۵۸. شرکت تولیدی و صنعتی آبگینه (سهامی عام)
- گزارش هیئت مدیره و حسابرس و بازرس قانونی برای عملکرد مالی سال ۱۳۵۹. شرکت تولیدی و صنعتی آبگینه (سهامی عام)
- مجلس ۲۴. جلسه ۱۹۳. ۱۳۵۷. « لوح مذاکرات مجلس». تهران: کتابخانه مجلس.
- مجلس ۲۴. جلسه ۱۹۴. ۱۸ آبان ۱۳۵۷. « لوح مذاکرات مجلس». تهران: کتابخانه مجلس.
- مصاحبه با کامران خسروشاهی، اسفند ۱۳۹۴.
- مصاحبه با محمود سلطانی. دی ۱۳۹۳.