

در گفت و گوی روزنامه دریایی اقتصادسراسرآمد با مدیران فرادانه مطرح شد:

# بدنه علمی و دانشگاهی فرادانه، باعث موفقیت شرکت شده است

دوره های آموزشی سهم شرکت فرادانه از بازار را افزایش داده است

**گروه شیلات - امید اسماعیلی -** در ماهی در قفس فرصتی دست داد تا با دست‌اندرکاران هلدینگ فرادانه به عنوان برگزارکننده این سمینار که با مشارکت گسترده عرصه شیلات کشور روپرو شد، هم صحبت شویم و جویای کم و کیف برگزاری این رویداد مهم آموزشی شویم. آنچه در ذیل می‌خوانید مشروح گفت و گوی ما در روزنامه دریایی اقتصادسراسرآمد است با دکتر محمد پور کاظمی، مشاور فرادانه، امین مالکی، مدیر داخلی هلدینگ فرادانه و دکتر اسفندیار نجفی مدیر تحقیق و توسعه شرکت فرادانه است:

**دکتر محمد پور کاظمی، مشاور علمی فرادانه: با توجه به بحران آب، برای تولید پروتئین در کشور راهی به جز پرورش ماهی در قفس نیست**

**اقتصادسراسرآمد:** با توجه به اینکه با مسأله زیان ناشی از فقر دانش فنی در شیلات به ویژه در پرورش در قفس مواجهیم، شما برگزاری چنین سمینارهایی را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

پرورش ماهی در قفس تکنیکی است که در دنیا حدود ۶۰ سال می‌باشد که وارد فاز تجاری شده است. در ایران هم در دهه ۱۳۶۰ و ۱۳۷۰ یک شرکت تروژی به نام رفاه مطالعاتی را بدین منظور هم در خلیج فارس و دریای عمان و هم دریای خزر انجام داد.

با توجه به مطالعات اولیه انجام گرفته آن شرکت، اعلام شد که با توجه به شرایط ایران، می‌توان یک و دو دهم میلیون تن پرورش ماهی در قفس را در ایران انجام داد، ولی متناسب با پیشهاد و برآورد اولیه، تلاش و انگیزه‌ای برای پیاده‌سازی صرف نشد. دولت‌های مختلف، کم بیش به این صنعت توجه داشتند تا زمان مهندس حجتی وزیر وقت جهاد کشاورزی و اهتمام ایشان و مدیریت وقت شیلات در سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳، دوباره پرورش ماهی در قفس پیگیری شد تا به عنوان یکی از پروژه‌های اولویت دار وزارت جهاد کشاورزی انجام شود.

حمایت جدی مهندس حجتی و حضور در جلسات مرتبط با مدیریت خودشان، دعوت از تمامی اصحاب و ذی‌نفعان این صنعت، اجرایی کردن تحقیقات با این موضوع، برگزاری دوره‌های مختلف با حضور کارشناسانی از قانو، روسیه، تروژ و ... و از جمله اقدامات مثبت آن دوره بوده است. وقتی یک تکنولوژی در دنیا جواب بدهد، ما باید با چگونگی و پیچیدگی آن تکنولوژی آشنا شده و با شرایط کشور تطبیق دهیم تا بتوانیم آن تکنولوژی را بومی‌سازی کنیم.

**اقتصادسراسرآمد:** با توجه به سبقه پرورش ماهی در قفس در ایران، به لحاظ دانش فنی، کشور در چه وضعیتی است؟

قفس یک سری ملزوماتی مانند سازه قفس - یک قصاب پلی اتیلنی در بالا و پایین - و تور و مهارکننده‌های آن دارد. شرکت‌های ایرانی این سازه را به خوبی در ایران می‌سازند. گرچه نیاز به بهبود دارد؛ چراکه باید با شرایط محیطی منطقه باشد. در خلیج فارس، حداکثر ارتفاع موج بین سه و نیم تا چهار متر است؛ اما براساس آمار، حداکثر ارتفاع موج در دریای خزر بین ۶ تا ۷ متر است. براین اساس، قفس‌های دریای خزر باید موج با ارتفاع ۱۰ متر را باید تحمل کند. این مشکل را کشورهای دیگر مانند ترکیه که ۴۰۰ هزار تن تولید دارد، حل کرده است، بنابراین قفس‌سازی باید با شرایط کشور، مناسب‌سازی شود.

یکی دیگر از ملزومات پرورش در قفس، پشتیبانی که باید از ساحل انجام شود. بنابراین بچه ماهی باید از طریق شناور به سایت منتقل شود؛ ماهی باید حداقل استرس را داشته باشد؛ زخمی و بیمار نشود؛ فلس‌هایش نریزد و وقتی به قفس می‌رسد باید در آرامش باشد. چنین پشتیبانی‌هایی را الان در ساحل نداریم.

یکی دیگر از معضلات این صنعت به‌ه اذعان تولیدکنندگان، میحت جلبک‌ها و کشتی چسب‌هاست که باعث می‌شود که بویه، محور قفس و تور سنگین می‌شود، منافذ و چشمه‌های تور بسته می‌شود، تبادل اکسیژن بین داخل و بیرون قفس انجام نمی‌شود و اکسیژن کافی به ماهی نمی‌رسد و بیمار می‌شود و چون ماهی بیمار در ارتباط با ستون قفس است، به راحتی قابل ردیابی نیست و بیماری را به سایر ماهی‌ها منتقل می‌کند و

سبب تلفات می‌شود.

تکنولوژی‌ای وجود دارد، که چگونه بچه ماهی را از ساحل به دریا وارد کرده و چگونه آن را به قفس وارد کنیم و همچنین چگونه ماهی را از ارتفاع ۱۵ متری از قفس بدون استرس صید کنیم که معمولاً از طریق فیش پمپ‌های بسیار قوی از مخزن به قفس پمپ می‌شود. در مواقع طوفانی چند روزه، امکان حضور در کنسار قفس وجود ندارد، نیاز به شناورهایی است که به عنوان پشتیبان روی قفس باشند؛ جای خواب برای کارگر و کارشناس داشته باشد.

در سیستم‌های پیشرفته دنیا - در تروژ و جاهای دیگر - سامانه‌های هوشمند مبتنی بر فناوری اطلاعات وجود دارد مانند دوربین‌های پیشرفته زیرآبی و روی آبی برای پایش و محافظت از قفس در برابر سرقت وجود دارد که پیامک مبنی بر نزدیک شدن کسی ارسال می‌کند. وسایلی به عنوان ضدشکار در قفس‌ها نصب می‌شود تا شکار ماهی‌ها توسط پرندگان پایش می‌شود. همچنین، به سیستم‌های جوی متصل می‌شوند و وضعیت آب و هوایی مانند وقوع طوفان در آینده نزدیک با ویژگی مشخص را ردیابی می‌کنند و این سامانه‌ها با هماهنگی با هم کار می‌کنند.

**اقتصادسراسرآمد:** این تکنولوژی‌های پیشرفته در کشور وجود دارد؟

مانسبت به دنیا، فاصله داریم. البته شرکت‌هایی در کشور وجود دارند که مدعی هستند که شناورهای پشتیبان را می‌توانند بسازند. شرکتی که اکنون در بندر لنگه فعال است از تروژ وارد شده است و اقدامات پشتیبانی را انجام می‌دهد.

با توجه به بحران آب و تغییرات اقلیمی که در کشور رخ داده است، اگر قرار باشد که تأمین پروتئین کافی در جامعه و ایجاد اشتغال ادامه داشته باشد، راه دیگری جزء پرورش آبزیان در دریا وجود ندارد. به جای آن که آب چشمه، رودخانه و حتی در حالت بدتر، آب زیرزمینی با پمپاژ برای پرورش ماهی استفاده شود، بهتر است که پرورش ماهی در دریا انجام شود که نه نیاز به برق، نه زمین، نه پمپاژ و نه هودامی دارد؛ نعمت بی‌ظیری در کشور وجود دارد که فقط باید در انتخاب سایت و سازه دقت شود، تمام ملزومات پرورش را باید پیش‌بینی کرد، حضور مستمر داشت و از تجربیات سایر کشورها از طریق دعوت از کارشناسان آن کشور و یا بازدید کارشناسان ایرانی از آن کشور بهره‌گیری کرد.

همچنین هماهنگی فرازمانی از لحاظ هوا و اقلیم و هواشناسی، سازمان بنادر و دریانوردی و .. نیاز است. حتی مواردی شاهد سرقت قفس‌ها بودیم؛ هماهنگی جهت همکاری گارد دریا، محیط زیست و حتی مشارکت مردمی - در مواردی صیاد محلی احساس نکند که محل ارتزاق و درآمد آن دچار مانع شده است - لازم است.

تجربه کشور ترکیه نشان داده است که با آگاه سازی و آموزش و همکاری اصحاب رسانه و تسهیل‌سازی دولت از طریق وام‌های کم بهره، فراهم کردن بستر انتقال تکنولوژی و صادرات محصول سبب مشارکت مردم یک صنعت پایدار ایجاد شده است.

**امین مالکی، مدیر داخلی هلدینگ فرادانه بدنه علمی و دانشگاهی فرادانه، باعث موفقیت شرکت شده‌است**

**اقتصادسراسرآمد:** نقش آموزش در تقویت صنعت آبزی پروری با توجه حد زیان ناشی از فقر دانش

فنی در شیلات را چگونه ارزیابی می‌کنید و شرکت فرادانه با برگزاری این سمینار به دنبال چه چیزی است؟

در بحث آموزش، دانشگاه‌ها و دانشکده‌های معتبری در کشور در صنعت آبزی پروری فعالیت دارند و به لحاظ تخصص و علم تفاوت قابل ملاحظه‌ای را دیگر نقاط دنیا نداریم و شاید در برخی حوزه‌ها پیشگام هم باشیم، باید این پتانسیل کاربردی گردد و دانش موجود در دانشگاه‌ها و مراکز علمی در صنعت اجرایی و نهادینه گردد و از طریق آموزش به توسعه صنعتی کمک کنیم.

در کشور ارتباط خوبی بین صنعت شیلات و دانشگاه‌ها برقرار شده است و شرکت‌های معتبر فعال در زمینه شیلات، از خدمات اساتید دانشگاهی استفاده می‌کنند و این اساتید در کنار این صنعت قرار گرفتند. مشاوران شرکت فرادانه در حوزه‌های تولید، تغذیه و مدیریت از اساتید برجسته دانشگاهی در حوزه بهداشت و بیماری‌ها و شیلات می‌باشند. یکی از علت‌های موفق در زنجیره تولید آبزی پروری شرکت، همین ارتباط بین صنعت و دانشگاه بوده است و توانستیم از علوم روز دنیا در عرصه پرورش بهره‌گیریم. در تکمیل زنجیره آبزی پروری اساتید و فارغ التحصیلان دانشگاه توانستند خدمات خوبی را ارائه دهند.

استان‌ها سمینارهای تخصصی را برگزار می‌کنیم. سمینار پرورش ماهی در قفس، اولین بار است که در کشور برگزار می‌شود که استقبال بسیار خوبی هم شده است. به دلیل نوا بودن صنعت و برای بهره‌گیری از تجارب کشورهای دیگر، لازم شد تا از حضور اساتیدی از کشور ترکیه استفاده شود. همچنین از حضور هشت نفر از اساتید داخلی نیز بهره‌گیری شده است.

**اقتصادسراسرآمد:** آیا داده و اطلاعاتی مبنی بر تأثیر آموزش‌های شرکت فرادانه در میزان تولید آبزیان وجود دارد؟

یکی از رازهای موفقیت فرادانه در کنار فعالیت‌های اقتصادی، که توانست زنجیره تولید خود را کامل کرده و تولید خود را در صنعت تولید خوراک افزایش بدهد، این بود که در کنار سمینارهای آموزشی، تیم تحقیق و توسعه شرکت فرادانه هم شکل گرفت و اساتید مدعو داخلی و خارجی را عضو تیم تحقیق و توسعه می‌کنیم و همین اساتید در حین فرایند اقتصادی و تولیدی شرکت فرادانه، در کنار شرکت خواهند بود. حدود ۴۰ نفر با مدرک دکتری مرتبط با حوزه شیلات و تغذیه و صنایع غذایی در شرکت فرادانه فعالیت دارند که بخشی از آن، همان اساتیدی هستند که در سمینارها با شرکت همکاری دارند. نقش تحقیق و توسعه در شرکت فرادانه، یکی از اقدامات مهم در تکمیل زنجیره



تولید در شرکت می‌باشد.

**اقتصادسراسرآمد:** رئیس سازمان شیلات ایران، در خصوص برگزاری سمینار پرورش ماهی در قفس از هلدینگ فرادانه قدردانی کرد. آیا این موضوع به معنای ارتباط خوب سازمان شیلات کشور با بخش خصوصی فعال در موضوع آبزی پروری است؟

یکی از رسالت‌های مهم سازمان شیلات، بحث آموزش و ترویج است. به دلیل نقش آفرینی بخش خصوصی در موضوع آموزش و ترویج در کنار فعالیت‌های اقتصادی، این رسالت سازمان پیگیری می‌شود. شرکت فرادانه، در موضوع برگزاری سمینار بر همکاری با سازمان شیلات کشور و ادارات کل شیلات استان‌ها تأکید دارد. این همکاری بر مبنای هدایت بخشی سمینار توسط بخش دولتی و دعوت از جامعه هدف آن‌ها و آشنایی مجموعه دولتی با مسائل بخش خصوصی و رسیدن به راهکار مشترک جهت حل آن‌ها



دکتر اسفندیار نجفی



دکتر محمد پور کاظمی



امین مالکی

براساس مطالعه قبلی، چند مشکل اصلی شامل تأمین بچه ماهی و بهداشت و بیماری در صنعت پرورش ماهی در قفس در کشور وجود دارد. براین اساس، دو پنل برای این سمینار طراحی شد. پنل آموزشی صبح با عنوان مدیریت پرورش با گریزی به بحث بچه ماهی و پنل بعد از ظهر با موضوع بهداشت و تغذیه که در این دو پنل، اهالی صنعت سؤالات و مسائل خودشان را با استاد دوره مطرح کرده و در یک فضای جمعی پاسخ لازم را گرفتند. شاید در این سمینار، ممکن است راهکار اصلی یک مشکل یافت نشود، ولی تلنگری برای یافتن و مطالعه مسائل و مشکلات این صنعت است و با توجه به حضور ریاست شیلات کشور و کارشناسان آن سازمان و انتقال مسائل و تجربیات اعضای صنعت، در آینده آن تأثیرشگرفی خواهد داشت.

**اقتصادسراسرآمد:** فکر می‌کنید واحد تحقیق و توسعه شرکت فرادانه باعث زیاترد شدن این هلدینگ تولید خوراک آبزیان شده است، آیا الگوسی موفق در حوزه آموزش بر روی شرکت‌های همکار شما تأثیری داشته است و الگوی شما پی‌گیری شده است؟

اینکه همکاران از روند جاری در شرکت ما الگو بگیرند، اطلاعی ندارم. اما شرکت فرادانه، در صنعت آبزیان کشور به صورت الگو و رهبر مطرح است. در بحث خوراک آبزیان دریایی، جزء اولین شرکت‌هایی بودیم که خوراک سی‌باس آسیایی را تولید کردیم و این خوراک به چند فرم شناور، فروزنده برای استخرهای خاکی یا پرورش در قفس آگزر فروزندگی‌هایی لازم باشد، تولید می‌شود. شرکت فرادانه اطلاعات لازم را در اختیار همکاران خود نیز قرار داده است. هرچند نسبت به الگوگیری از شرکت فرادانه ادعانی وجد ندارد، اما قطعاً الگو برداری‌هایی انجام شده است.

**اقتصادسراسرآمد:** شما فرادانه را به عنوان رهبر در حوزه آبزیان مطرح کردید، چه چیزی این موقعیت را برای شرکت فراهم کرده است؟

البته این یک اصطلاح کلی است، ولی شرکت فرادانه بیشترین سهم خوراک آبزیان در کشور را دارد و زنجیره کاملی را در بحث تولید پروتئین آبزیان از مواد اولیه خوراک، تولید پودر ماهی، واردات مواد اولیه، مکمل سازی و تولید خوراک آبزیان، پرورش ماهی و عمل آوری ماهی در بازار و تولید برخی اقلام دیگر انجام می‌دهد. تکمیل این زنجیره یکی از عوامل موفقیت شرکت فرادانه بوده است. از طرفی، دید باز سهامداران و مدیریت ارشد مجموعه در خصوص پیگیری امور به صورت علمی، یکی دیگر از دلایل موفقیت شرکت بوده است.

توسعه معمولاً از طریق تحقیقات و به وسیله واحد تحقیق و توسعه میسر می‌شود و یکی از دلایل شرکت فرادانه، واحد تحقیق و توسعه آن بوده است که با حضور کارشناسان خیره و کار تیمی با حضور اساتید دانشگاهی و مراکز علمی و کارشناسان جوان این مهم رقم خورده است.

**اقتصادسراسرآمد:** شرکت فرادانه از سال ۹۳ به مسائل آموزشی ورود کرده، این موضوع تأثیری در افزایش میزان تولید شرکت با افزایش سهم آن در بازار داشته است؟

خیلی قبل تر از سال ۱۳۹۳ موضوع آموزش در شرکت فرادانه مطرح شده است. سمینار آموزشی برای مزرعه داران استان چهارمحال و بختیاری قبل از آن سال در سالن خود شرکت برگزار گردید.

قطعاً آموزش در میزان تولید و سهم بازار تأثیرگذار است. اگر مشتری آگاه‌تر باشد و آگاه‌تر بتواند کار کند، تولید بیشتری می‌تواند داشته باشد که در نتیجه خوراک بیشتری را هم نیاز خواهد داشت و در نتیجه بازار بهتری برای شرکت به وجود می‌آید. در برخی موارد شرکت در ایجاد و توسعه بازار نقش ایفا می‌کند، برای مثال در خوراک کپور معمولی، اولین شرکتی بودیم که خوراک اکستروژد را در کشور تولید و در واقع نهادینه کرده است. شرکت هر ساله، در مباحث آموزشی تولید میگو در کشور با بهره‌گیری از اساتید مجرب به ویژه اساتید هندی دوره برگزار کرده است. همچنین سال گذشته دوره آموزشی برای ماهیان خاویاری با حضور اساتید روسی و بیشتر از ۲۰ تن از اساتید مجرب داخلی با چهار پنل تخصصی اجرا شد و براساس آن دوره، الگوی جدیدی برای تولید ماهیان خاویاری در کشور ایجاد شد.

**اقتصادسراسرآمد:** در کلام شما به شروع مجدد سمینار اشاره شد، آیا این روند متوقف شده بود؟ در دوره کووید به دلیل محدودیت‌هایی که اعمال می‌شد، نتوانستیم سمینار در استان‌ها برگزار کنیم و با فروکش کردن کرونا و با همراهی مجدد سازمان شیلات، برگزاری مجدد سمینارها کلید خورد.

**اقتصادسراسرآمد:** هدف شما از دعوت اساتید خارجی چیست؟ آیا اساتید داخلی برای این موضوع پسند نیستند؟

البته که اساتید داخلی به لحاظ دانش و بافته‌های علمی کمتر از اساتید خارجی نیستند و حتی در مواردی پیشرو هم هستند؛ اما اسنادی که برای این سمینار دعوت شده است فردی است که علاوه بر تخصص دانشگاهی، در زمینه پرورش ماهی در قفس به صورت عملیاتی کار کرده و سابقه کار تجربی دارد و می‌تواند دانش و تجربیات خود چه در زمینه مدیریت و چه در زمینه بیماری‌ها و تغذیه را ارائه دهد. معیاری دانش و تجربه، معیار دعوت اساتید برای سمینارهای علمی ماست.

**دکتر اسفندیار نجفی، مدیر تحقیق و توسعه شرکت فرادانه:**

**دوره‌های آموزشی سهم شرکت فرادانه از بازار را افزایش داده‌است**

**اقتصادسراسرآمد:** با معرفی خودتان گفت و گو را شروع می‌کنیم

بله، اسفندیار نجفی هستم، دکترای شیلات و مدیر تحقیق و توسعه شرکت فرادانه که مدت ۱۰ سال است که در این شرکت فعالیت دارم. با رویکرد توسعه‌ای، هر سال چندین سمینار علمی و آموزشی برای رشد صنعت پرورش آبزیان برگزار می‌کنیم.

**اقتصادسراسرآمد:** هدف از برگزاری سمینار پرورش ماهی در قفس چیست؟ دعوت شرکت کنندگان و کارشناس خارجی در این سمینار بر چه اساسی بوده است؟

برکسی پوشیده نیست که میزان تولید ماهی در قفس در کشور بسیار پایین‌تر از مقدار تعیین شده در برنامه ششم توسعه کشور بوده است و علیرغم تلاش و اقدامات چندین ساله بخش خصوصی و دولت و روی کار آمدن شرکت‌های تجهیزات‌ساز و آماده شدن خوراک آبزیان، مقدار تولید در حال کاهش است.

اینکه چرا وضع بدین منوال پیش رفته است، موضوعی است که از طریق نشست‌های هم اندیشی قابل طرح بررسی است و در این فرصت فعالان این صنعت می‌توانند مسائل ومشکلات خود را مطرح کرده و در یک فضای جمعی و خردورانه برای آن چاره جویی کنند.