

راهی برای عرضه سالم تر ماهی؛ بررسی کیفیت کپورهای پرورشی پس از صید



در تحقیق جدیدی که توسط محققان ایرانی انجام شده است، وضعیت کیفی گوشت کپورهای پرورشی پس از صید و در ساعات مختلف نگهداری در یخ ارزیابی شده است؛ موضوعی که برای عرضه سالم تر ماهی و کاهش فساد در زنجیره فروش اهمیت دارد. به گزارش اقتصادسراآمد، ماهی کپور از مهم ترین ماهیان پرورشی و تجاری به شمار می آید و به دلیل ارزش غذایی مناسب، در بسیاری از کشورها به طور گسترده تولید و مصرف می شود. این ماهی منبع خوبی از پروتئین باکیفیت است و به علت داشتن بافت پیوندی کمتر، هضم آن نیز نسبتاً آسان تر از برخی منابع پروتئینی دیگر است. افزون بر این، ماهی ها حاوی مواد مغذی مهم، ویتامین های محلول در چربی و مواد معدنی هستند و به همین دلیل در تأمین غذای سالم برای جمعیت رو به افزایش، جایگاه مهمی دارند. در ایران نیز تولید آبزیان و به ویژه ماهیان گرمابی سهم قابل توجهی در بخش غذا و کشاورزی دارد و کپورها از گونه های مهم این حوزه به حساب می آیند.

بنابر گزارش ایستابا وجود این ارزش غذایی، ماهی در مقایسه با بسیاری از فرآورده های گوشتی، زودتر دچار افت کیفیت و فساد می شود. پس از صید، مجموعه ای از تغییرات طبیعی و تدریجی در بدن ماهی آغاز می شود؛ از جمله جمود نعشی، خودهمزی، اکسید شدن چربی ها و افزایش فعالیت باکتری ها- این تغییرات اگر به خوبی کنترل نشوند، می توانند کیفیت گوشت را کاهش دهند و در نهایت مصرف آن را محدود کنند. در عمل، کپورماهیان معمولاً در کنار یخ نگهداری و عرضه می شوند، زیرا یخ مادهای ساده، در دسترس و کم هزینه برای کاهش ماست. با این حال، یخ همه فعالیت های آنزیمی، شیمیایی و میکروبی را کاملاً متوقف نمی کند و همین موضوع باعث می شود بررسی دقیق مدت ماندگاری و زمان افت کیفیت این ماهیان اهمیت زیادی پیدا کند.

سجاد مامی، استادیار گروه علوم آزمایشگاهی و در مانگهای دانشکده پیرا دامپزشکی دانشگاه ایلام، به همراه دو تن از همکاران هم دانشگاهی خود، پژوهشی در درباره تغییرات کیفی گوشت کپور ماهیان پرورشی پس از صید و در زمان نگهداری در یخ انجام دادند. این پژوهش به طور مشخص بر ارزیابی روند تغییر کیفیت در دو گونه پرکاربرد کپور، یعنی کپور معمولی و کپور نقره ای، متمرکز بوده و تلاش کرده است با زبانی علمی اما کاربردی، نشان دهد این ماهیان در شرایط رایج نگهداری چه مدت کیفیت قابل قبول خود را حفظ می کنند.

در این مطالعه، ۵۰ قطعه ماهی از استخرهای پرورش ماهی در آبادان صید شد. سپس این ماهیان به مدت ۷۲ ساعت در کنار یخ نگهداری شدند؛ روشی که در حمل و نقل و عرضه کوتاه مدت بسیار رایج است. پژوهشگران برای آنکه روند تغییرات را به صورت مرحله به مرحله بررسی کنند، شاخص های مختلف کیفیت گوشت را در زمان های صفر، ۸، ۱۴، ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت اندازه گیری کردند. این شاخص ها شامل مواردی مانند pH، مقدار برخی مواد حاصل از تجزیه چربی و پروتئین، میزان باکتری ها و همچنین ظرفیت نگهداری آب در بافت گوشت بود. ظرفیت نگهداری آب به زبان ساده یعنی توان بافت گوشت برای حفظ رطوبت خود؛ عاملی که بر تازگی، بافت و کیفیت ظاهری و خوراکی ماهی اثر می گذارد.

نتایج پژوهش نشان دادند که با گذشت زمان در دوره نگهداری در یخ، چندین شاخص مرتبط با افت کیفیت در هر دو گونه ماهی افزایش یافت. از جمله pH، تیوبایوتوریک اسید یا TBA، اسیدهای چرب آزاد یا FFA، بازهای نیترونی فرار یا TVB-N و همچنین شمار باکتری های مزوفیل و سرمادوست. به زبان ساده، افزایش این شاخص ها معمولاً نشانه پشیرفت فرایند فساد، تجزیه چربی ها و پروتئین ها و رشد میکروب هاست. در مقابل، ظرفیت نگهداری آب بافت کاهش پیدا کرد؛ تغییری که می تواند به افت کیفیت منجر شود. در پایان ۷۲ ساعت نگهداری در کنار یخ، میزان باکتری های مزوفیل در بافت ماهی کپور معمولی و کپور نقره ای افزایش قابل توجهی نشان داد. بر پایه این یافته ها، پژوهشگران جمع بندی کردند که مدت ماندگاری کپور ماهیان نگهداری شده در یخ کمتر از ۷۲ ساعت است.

داده های تکمیلی نیز نشان دادند که در برخی شاخص ها، از جمله pH، تیوبایوتوریک اسید، بازهای نیترونی فرار و بار باکتریایی مزوفیل، وضعیت کپور معمولی پس از حدود ۲۴ ساعت نگهداری در یخ نامطلوب تر از کپور نقره ای بود. این موضوع نشان می دهد دو گونه از نظر سرعت افت کیفیت، رفتار یکسانی ندارند.

گروه تحلیل - مرتضی فاخری - واژه ی «سرمایه داری» در ذهن بیشتر ما تصویری از رقابت بی امان، شفافیت قیمت ها، حق انتخاب مصرف کننده و کارآفرینی جسورانه ترسیم می کند. اما وقتی صفت «رفاقتی» به آن ملحق می شود، این تصویر درخشان ناگهان تار می گردد. گویی درست سر میز مذاکره ای که باید مبنای دادوستد، کیفیت و نرخ تمام شده کالا باشد، ناگهان یادآوری یک خاطره مشترک، یک رابطه فامیلی یا پدھی اخلاقی قدیمی، جای ترازوی عرضه و تقاضا را می گیرد. سرمایه داری رفاقتی، برخلاف نام دوستانه اش، نه دستاورد اقتصاد بازار، که روایت تیره ای از مداخله چهره به چهره و پنهان قدرت در بستر سیاست و تجارت است. جایی که روابط شخصی، شبکه های خویشاوندی یا وابستگی های حزبی بر سازوکار قیمت ها غلبه می کنند و معادله سود و زیان را به رقابتی برای جلب حمایت های غیربازاری بدل می سازند.

برای درک ماهیت این پدیده، شاید بهتر باشد از مصادیق عینی آغاز کنیم: تعرفه های حمایتی را در نظر بیاورید؛ قواعدی که ظاهراً برای «حفظ تولید داخلی» یا «جوانه های صنعتی شکنده» وضع می شوند. در دنیای رقابتی سالم، تعرفه ابزاری موقتی و شفاف با هدف افزایش کارایی در بلندمدت است. اما در زیست بوم سرمایه داری رفاقتی، تعرفه به سلاحی برای حذف رقبای یک تولیدکننده خاص بدل می شود، نه لزوماً به نفع کل اقتصاد. لایه گری پشت درهای بسته، چهره ای از یک صنعت را به عنوان «کالای استراتژیک» معرفی می کند و سپس تعرفه های گزاف، واردات محصول مشابه را از هر رقیب کارآمدتری مسدود می کند. نتیجه: مصرف کننده ناچار است بهای بالاتری بپردازد و کارخانه داخلی نیز هرگز انگیزه ای برای نوآوری یا کاهش هزینه پیدا نمی کند، چراکه می دانی حفاظت تعرفه ای با مدد همان رابطه تأمین خواهد شد.

از تعرفه که بگذریم، به قراردادهای بیمه می رسیم؛ جایی که بیمه گران خصوصی و دولتی گاهی نه براساس محاسبات اکچوئری یا ریسک واقعی، که بر مبنای داوری مدیرعامل یک بانک که با وزیر اقتصاد هم دوره دانشگاهی بوده است، تصمیم می گیرند کدام بنگاه اقتصادی پوشش بیمه ای با نرخ پارانهای دریافت کند. ساده ترین نمونه: یک شرکت حمل و نقل تازه تأسیس که ناوگان فرسوده دارد و سابقه تصادف بالا، اما از آنجا که سهامدارانش از بستگان نزدیک یک مقام نظارتی هستند، ناگهان کمترین حق بیمه را می پردازد در حالی که یک شرکت کارآمدتر با پرونده ایمنی درخشان، مشمول نرخ های بازاری می شود. چنین ترتیبیاتی هزینه را از جیب همه بیمه گذاران دیگر بیرون می کشد و به پارانهای پنهان برای حلقه دوستان مبدل می گردد.

حمایت از صنایع، آن هم از نوع رفاقتی اش، ژست توسعه گرایانه به خود می گیرد اما در عمل کالبدشکافی اش روشنگر فاجعه است. حمایت صنعتی وقتی می تواند مفید باشد که شاخص های عملکردی مانند بهره وری، رشد اشتغال پایدار یا کاهش آلایندگی را هدف قرار دهد. اما در مدل رفاقتی، یک صنعت خاص صرفاً به دلیل ارتباط مالک یا مدیر آن با نهادهای تصمیم گیرنده از بودجه های دولتی، معافیت های مالیاتی و تسهیلات ارزان بهره مند می شود، حتی اگر فروش محصولانش سال به سال افت داشته



باشد. کشورها نمونه های بیشماری دیده اند: کارخانه ای که محصولش قابلیت رقابت با نمونه خارجی را ندارد اما وام های کلان بانکی با نرخ صفر دریافت می کند و زبان انباشته را هر سال با کمک های بلاعوض دولتی جبران می نماید. نتیجه نهایی، هدررفت منابعی است که می توانست در اختیار کارآفرین واقعی یا زیرساخت عمومی قرار گیرد.

اما یکی از نمادین ترین عرصه های بروز این پدیده، تنظیم بازار است. اقتصاددانان نهادی مدتهاست هشدار می دهند که «تنظیم» (Regulation) در خلأ رقابت و نظارت شفاف، به سرعت به «بازار بسته» تبدیل می شود. دستورالعمل سسقف قیمت برای کالاهای اساسی با هدف حمایت از اقشار کم درآمد طراحی می شود اما وقتی حلقه دوستان مجوزدهنده، انحصار واردات یا توزیع را در دست گیرند، این سقف قیمت منجر به کمیابی مصنوعی و تشکیل صف های طولانی می گردد. کالا در انبارهای همان دوستان می ماند تا با واسطه گری در بازار سیاه، تفاوت قیمت دولتی و آزاد را نصیب خود کنند. در چنین ساختاری، حتی شورای رقابت یا سازمان حمایت مصرف کننده نیز اگر اعضایش از همان شبکه رفاقتی انتخاب شوند، هیچ سنگی از روی سنگ تکان نمی رود.

روشن تر از همه، خرید تضمینی کالاهای کشاورزی است. مکانیسمی که برای امنیت غذایی و پشتیبانی از معیشت کشاورزان خرده پا ضروری به نظر می رسد. در مدل سالم، دولت قیمت پایه ای تعیین می کند و بدون تبعیض، محصول هر کشاورزی را با کیفیت مشخص خریداری می کند. اما در سرمایه داری رفاقتی، اطلاعات کاشت و برداشت محصول، زمان خرید، معیارهای درجه بندی و حتی نرخ های پیشاپیش بین دلالتانی تقسیم می شود که داماد وزیر کشاورزی یا برادرزاده استاندار هستند. کشاورز واقعی یا به اجبار محصولش را زیر قیمت به این دلال بفروشد، یا هرگز نوبت تحویل در مراکز خرید دولتی به او نمی رسد. در این میان، کامیون های حامل گندم با کیفیت پایین اما متعلق به حلقه نفوذ، همیشه در صف دریافت تسهیلات حمل و انبار رایگان قرار دارند. نتیجه: بودجه کلانی که باید ضامن معیشت میلیون ها تولیدکننده کوچک باشد، در جیب معدود «رفقای سر سفره» جا خوش می کند.

از کشاورزی که فراتر رویم، انحصارهای دولتی در صنایعی مانند نفت، گاز، پتروشیمی، فولاد، مخابرات یا بیمه، بستری ایده آل برای نهادینه شدن رفاقت زدگی فراهم می آورند. در تنوری، انحصار دولتی برای تنظیم یک کالای راهبردی یا جلوگیری از چندگانگی مخرب طراحی می شود. اما، علاء، هر انحصار دولتی بدون مکانیسم سخت گیرانه ی شفافیت، به دژی برای پارتی بازی و رانت خواری بدل می گردد. مناقصه های تأمین تجهیزات با مسود اولیه در شرکت های دولتی، هرچند ظاهراً عمومی برگزار می شوند، اما شرط های سفارشی و معیارهای کیفی مبهم به راحتی حذف رقبای واقعی را رقم می زنند. برنده مناقصه کسی است که مدیرعامل شرکت دولتی، سه شنبه شب با او اسکواش بازی می کند. هزینه ها سرسام آور بالا می رود، کیفیت پایین می آید و زیان نهایی بر دوش مالیات دهنده ای می افتد که نه هر گز نام آن برنده را شنیده و نه هر گز در تخصیص آن سهم نقشی داشته است.

اما شاید تلخ ترین و سنگین ترین صورت سرمایه داری رفاقتی را باید در قراردادهای تسلیحاتی جست. بودجه دفاعی در هر کشوری از حساسیت ترین و محرمانه ترین اقلام هزینه است. همین محرمانگی، بستری مساعد برای شکل گیری بزرگترین انحرافات مالی می آفریند. وقتی یک وزارت دفاع تصمیم به خرید سامانه موشکی، رادار، هواپیما یا تجهیزات پیاده نظام می گیرد، معمولاً یک کارگروه فنی-امنیتی ارزیابی هایی انجام می دهد. اما در نظام سرمایه داری رفاقتی، نتیجه این ارزیابی از پیش تعیین شده است. شرکتی برنده می شود که سهامداران پشت صحنه اش، ژنرال های بازنشسته و وابستگان مقامات کوتاه قامت باشند. گاهی این قراردادها شامل سیستم هایی است که نمونه ی خارجی کارآمدتر و ارزان تر دارد، اما به بهانه ی «حمایت از تولید داخلی» یا «انتقال فناوری» بسته می شود، در حالی که نه فناوری قابل توجهی منتقل می شود و نه محصول نهایی به سطح عملیاتی می رسد. سنگین ترین هزینه آن، نه بودجه که امنیت ملی است؛ وقتی سربازان به تجهیزات معیوب مجهز می شوند یا پادفند هوایی با سامانه های گران اما ناکارآمد و خریداری شده از طریق رفاقت مواجه می گردد، بهای اشتباه را جان انسانها می پردازد.

حال که چهره زشت سرمایه داری رفاقتی را با جزئیات بازشناسی کردیم، این پرسش ضروری مطرح می شود: مضرات این سازوکار فراتر از فساد مالی و تخصیص ناکارآمد منابع چیست؟ نخستین آسیب، تضعیف بنیادین اعتماد عمومی به نهادهای اقتصادی و سیاسی است. شهروندان وقتی ببینند که قرار نیست تلاش، نوآوری و کیفیت، کلید موفقیت اقتصادی باشند، بلکه مهم «داشتن رفیق در دستگاه تصمیم گیری» است، روحیه کارآفرینی و مشارکت مولد را از دست می دهند. استعداد های جوان با مهاجرت می کنند یا وارد همان بازی رانت جویی می شوند، که در آن مهارت لایب گیری جای مهارت مهندسی را می گیرد. دومین آسیب، کاهش بهره وری کل اقتصاد است. منابع کمیاب جامعه - نیروی کار ماهر، سرمایه، مواد اولیه، ارز - به جای آنکه به سمت فعالیتی با بالاترین بازدهی اجتماعی هدایت شوند، در اختیار بنگاه هایی قرار می گیرند که فقط در «دسترسی به رفیق» مهارت دارند. سومین و شاید خطرناک ترین پیامد، تثبیت نابرابری فاحش درآمدی و ثروت است. حلقه دوستان نه فقط سودهای غیرعادی می برند، بلکه با نفوذ خود قوانین مالیاتی را نیز به نفع خود تغییر می دهند، معافیت های گزاف می گیرند و طبقه ای بسته و موروثی از الیگارش ها را شکل می دهند که حتی دموکراسی را نیز با تهدید مواجه می سازد، چرا که رأی مردم در برابر پول رفاقتی قدرت رقابت ندارد.

با آیا می توان از سرمایه داری رفاقتی جلوگیری کرد، یا دستکم آن را به سطحی بی ضرر کاهش داد؟ پاسخ کوتاه: بله، اما با دوز بالایی از اراده سیاسی و طراحی نهادی هوشمندانه. اولین و مهم ترین راهکار، شفافیت اجباری و همه جانبه است. مناقصات عمومی نباید فقط به معنای آگهی در روزنامه باشد، بلکه تمام مراحل: از تعریف نیاز تا ارزیابی کیفی و قیمت و اعلام برنده، به صورت زنده و برخط و با دسترسی آزاد برای عموم رسانه ای شود. کشورهای اسکاندیناوی سامانه هایی دارند که هر شهروند می تواند بند به بند قراردادهای دولتی با جزئیات پرداخت ها

«سراآمد» بررسی می کند؛

واکاوی زخم کهنه ی سرمایه داری رفاقتی

را رصد کند. این شفافیت، لایه گری پنهان و تبعیض رفاقتی را به شدت پرهزینه می کند. دوم، استقلال نهادهای نظارتی و ضمانت اجرایی قدرتمند. دیوان محاسبات، سازمان بازرسی کل کشور، نهادهای ضدفساد و دادگاه های تخصصی اقتصادی باید از هر گونه نفوذ قوه مجریه و شبکه های رفاقتی مصون باشند. دو راه برای این کار وجود دارد: انتصاب مدیران این نهادها با رأی پارلمان و برای دوره های ثابت غیرقابل تمدید، و تأمین بودجه مستقل از خزانه (مثلاً درصد ثابتی از درآمدهای مالیاتی). سوم، کاهش دامنه مداخلات سلیقه ای دولت. هر جا امکان دارد، به جای خرید تضمینی یا تخصیص دستوری ارز، از ابزارهای شفاف مثل پاراننه نقدی همگانی و سیستم مزایده های معکوس (Reverse Auction) برای خرید کالاهای کشاورزی یا صنعتی استفاده شود. چهارم، تقویت حاکمیت قانون در عرصه کسب و کار؛ یعنی نه تنها قراردادهای رفاقتی آشکار جرمانگاری شود، بلکه هر امتیاز ویژه ای که یک شخص یا شرکت بدون طی فرآیند ساقط شود و مسئول اعضای آن، پاسخگوی کفیری باشد. پنجم، فرهنگ سازی و آموزش همگانی درباره تفاوت میان «ارتباطات کاری حرفه ای» و «رفاقت رانت آفرین». متأسفانه در جوامعی که شبکه های خویشاوندی و قومیتی سابقه طولانی دارند، بسیاری از مردم هر نوع اولویت دهی به آشنا را طبیعی تلقی می کنند. خروج از این نگاه نیازمند سالها آموزش اقتصاد نهادی و اخلاقی حرفه ای در مدارس و دانشگاه هاست.

سخن آخر آنکه، آیا راه حلی کامل برای ریشه کن کردن سرمایه داری رفاقتی وجود دارد؟ شاید پاسخ واقع بینانه این باشد که هر نظام اقتصادی، تا زمانی که انسان ها قدرت تصمیم گیری دارند، اندکی از این آسیب را خواهد داشت. اما تفاوت جوامع موفق با جوامع گرفتار در این است که اولی مکانیسم هایی طراحی کرده اند که هزینه رفاقت زدگی را به شدت افزایش می دهد و پاداش رقابت شفاف را بالا می برد. آنها به جای آنکه امیدوار باشند «رفقای خوب» بر سر کار آیند، ساختارهایی بنا نهاده اند که حتی اگر انسانهای فرصت طلب بر صندلی بنشینند، نتوانند از امکانات عمومی برای غنی سازی حلقه خصوصی خود سوءاستفاده کنند. سرمایه داری واقعی، آن گونه که آدام اسمیت و جوزف شومپیتر ترسیم کردند، بنایی است بر پایه تراکتش های داوطلبانه، اطلاعات متقارن و رقابت آزاد. سرمایه داری رفاقتی اما کابوسی است که در آن رقابت حذف می شود، اطلاعات در انحصار حلقه می ماند و معامله داوطلبانه جای خود را به تحمیل می دهد. تشخیص این دو از یکدیگر و مبارزه نهادی با دومی، بزرگترین آزمون فراوری هر اقتصاد است. در حال گذار به سوی توسعه است. بهای بی توجهی به این آزمون، نه فقط کاهش رشد اقتصادی، که زوال سرمایه اجتماعی و بی اعتمادی نسلی به مفهوم عدالت و کارآمدی است. و شاید همین جاست که باید پرسید: آیا ترجیح می دهیم در جامعه ای زندگی کنیم که موفقیت در آن را شایستگی تعیین می کند یا دوستی با صاحب منصبان؟ پاسخ ظاهراً روشن است، اما مسیر رسیدن به آن از میان اصلاحات دردناک نهادی می گذرد که هیچ رفاقتی نباید مانع آنها شود.

بدون شرح

قاپ دوربین



عکس: اصغر بشارتی