



## فناوری برای همه، در بستر نوآوری اجتماعی

پروتئین قرمز، نه تنها یکی از نیازهای غذایی اولیه خانوارهای ایرانی به‌شمار می‌آید، بلکه تولید آن که عمدتاً در دل خانواده‌های روستایی و در قالب کسب‌وکارهای کوچک خانگی انجام می‌پذیرد، یکی از منابع اصلی درآمدی برای این قشر کمتر برخوردار جامعه نیز هست. لذا افزایش تولید گوشت در جامعه ایرانی، دارای اهمیت اجتماعی زیادی است. در این متن، داستان افزایش سریع پرورش دام سبک در سال‌های اخیر را در استان زنجان می‌خوانیم. میزان تولید تا حدود دو برابر مصرف خود استان ارتقا یافته است. اما این اتفاق، چگونه افتاده است؟ در این متن، با نمونه‌ای از آشنا می‌شویم که افراد محلی با راه‌حلی خلاقانه به انتشار و همگانی کردن یک فناوری مناسب برای افزایش تولید دام سبک همت کردند.

## نجات از فقر با کمک فناوری

در دل روستای گرگ‌تپه در استان زنجان، واقع در کشور ایران، که نام خود را از تپه‌ای سبز و با صلابت در مجاورت خود گرفته است، جوانی حدود سی ساله زندگی می‌کند به نام جعفر. ۶ سال پیش، بیکاری و فقر شدید خانواده بر اثر خشکسالی و کاهش صرفه تولید در روستا، جعفر را مجبور می‌کند که برای کارگری به شهر برود. پس از مدتی، جعفر متوجه می‌شود که از پس کار سنگین کارگری بر نمی‌آید و دنبال کارهای دیگر می‌رود. برای گرفتن وام، به یک بانک قرض‌الحسنه مراجعه

می‌کند تا خودروای ارزان قیمت تهیه و با مسافركشی، زندگی خود را سپری کند. بانک به جعفر می‌گوید که امکان پرداخت وام نقدی به او نیست و فقط می‌تواند برای خرید لوازم، برای راه‌اندازی کسب‌وکار در روستای خودش به او وام بدهد. او را با یک فناوری نژاد اصلاح‌شده بومی آشنا می‌کنند که به تازگی توسط

دانشگاه زنجان معرفی شده. در این نژاد گوسفندی، با اینکه خصوصیات مناسب بومی حفظ شده‌ای، می‌تواند در هر بار زایش، چند بره، تولید مثل کند و به عبارت دیگر، چند قلوز است و تعداد دفعات زایشش در سال هم بیشتر است. به این ترتیب، چند برابر، بازدهی بیشتری دارد. جعفر، بررسی‌های لازم را انجام می‌دهد و تصمیم می‌گیرد با وام قرض‌الحسنه، یک رأس قوچ هتروزایگوت (۵۰٪ اصلاح‌شده) را به قیمتی معادل چند برابر یک قوچ

معمولی بخرد.

جعفر به روستای خود بازمی‌گردد و قوچ را در گله کوچک پدری خود رها می‌کند. ریسک بزرگ جعفر در خرید گوسفند با چند برابر قیمت در شرایط فقر و نداری شدید و ظاهر غریب گوسفند اصلاح‌نژاد شده، شماتت اعضای خانواده را به همراه می‌آورد. پدر بی‌عقلی او را سرزنش می‌کند. فشار اطرافیان به قدری شدید بوده است که جعفر مجبور می‌شود به همه بگوید که آن قوچ را امانت گرفته تا بتواند آنها را متقاعد کند که آن را برای مدتی در گله خود نگهداری کنند.



پس از مدتی، میش‌های گله، آبستن می‌شوند و زایش اول اتفاق می‌افتد. با راهنمایی و رهیاری دوست مشغول در بانک قرض‌الحسنه، آزمایش خون از بره‌های تازه متولدشده انجام می‌شود و نتیجه آزمایش، نشانگر این است که چند تا از آنها به خلوص ۵۰٪ ژن اصلاح‌شده رسیده‌اند. با فروش این بره‌ها تا همین جای کار، می‌شد به راحتی هزینه اولیه را جبران و کل وام گرفته شده برای قوچ اول را تسویه کرد. اما رهیار، او را دعوت به صبر بیشتر می‌کند و جعفر که اعتمادش

جلب شده است به امید روزهای بهتر، میش‌ها را نگه می‌دارد.

به تدریج، بره‌های نسل جدید هم رشد کرده و آبستن می‌شوند. داستان شب زایش دوم را جعفر اینطور نقل می‌کند: «آن شب، هیچ موقع از یادم نمی‌رود. شب زایمان گوسفندان بود و من بودم و خانم و مادرم و آقایم. در خانه نشسته بودیم. پدرم که رفت به اینها علف بدهد و بیاید، یک دفعه داد زد ای جعفر، ای اقدس، یا اباالفضل، بیایید. اسم مادرم اقدس است. گفتیم چه شده است؟ سریع دویدیم و رفتیم و درب طویله را که باز کردم، با یک صحنه‌ای

مواجه شدم که در عمرم این چنین چیزی را ندیده بودم. دیدم یکی سه تا زاییده است و یکی دو تا زاییده است و یکی داشت می‌زایید که یک بره پدرم کشید و بلند شد و دور زد، یکی دیگر و همینطور دور می‌زد؛ چهار تا بره گرفت. آن شب را تا صبح، اصلاً نخوابیدیم. پدرم گفت

جعفر، چه خبر است؟ من هم گفتم نمی‌دانم. پدرم گفت این معجزه است. همین معجزه افتاد در دهان مردم. اهالی روستا جمع شده بودند و می‌گفتند خانه جعفر، معجزه شده است.»

به این ترتیب جعفر و اعضای خانواده‌اش تفاوت نژاد جدید را به وضوح دیدند. پدر، بقیه برادران را که به شهر رفته بودند، ترغیب به بازگشت و ادامه همین کار می‌کند. جعفر خیلی سریع به‌طور تخصصی با کار نگهداری این دام، آشنا می‌شود. خون‌گیری، سیدرگذاری،

که همسایگان هم قدردان و امانت‌دار هستند و دنبال رقابت با او نیستند.

■ مدل دیگر کار، برای همسایگان فقیرتر بود که گله‌ای از قبل نداشتند و عملاً هیچ دارایی‌ای برای شروع کار در اختیارشان نبود. در این حالت، جعفر، علاوه بر قوچ امانتی، تعدادی میش معمولی را هم به صورت نسبی به آنها می‌فروخت و بعد از دو بار زایش (حدود یک سال) که عملاً اندازه گله چند برابر می‌شد، با فروش بخشی از آنها، پول خود را می‌گرفت. به این ترتیب، هم جعفر، میش‌های خود را می‌فروخت و هم همسایه او که عملاً هیچ دارایی نداشت، گله بزرگی برای خودش بدست می‌آورد. هدف جعفر این بود که کسی را کارگر خود نکند؛ بلکه همه خود اشتغال شوند تا نه تنها مستقل شده، بلکه در انجام این کار، توانمند نیز بشوند و در نهایت، کل سود تولید را از آن خود کنند.

■ مدل‌های همیاری اجتماعی، فقط منحصر به روستای خانواده جعفر نیست، بلکه به فکر اهالی چهار روستای اطراف که با آنها ارتباط دارند نیز هست. بعضی از آنها به قدری فقیر، بی‌بضاعت و ناتوان بودند که در اختیار قرار دادن قوچ و گله

اجتماعی قرار دارد و رفتاری غیر از آن، قابل قبول نیست. بدین ترتیب، خانواده جعفر، راه‌حلهایی نوآورانه برای همگانی شدن این فناوری و بهره بردن همه از خیر و برکت آن به کار بردند. در این ابتکارات به ظاهر ساده که برآمده از تجربه روستایی این خانواده بود، نیازهای مختلف تغییر شیوه معیشت مردم، متناسب با این فناوری، شامل راه‌حلهایی برای تأمین مالی در شرایط سخت فقر و محرومیت اهالی، آموزش و توانمند شدن آنها در انجام کار تولید و دسترسی به بازار فروش، پیش‌بینی شده است. در ادامه به چند مورد از این ابتکارات اشاره می‌شود.

■ از آنجا که بسیاری از اهالی روستا توانایی خرید قوچ اصلاح‌نژاد شده را نداشتند، جعفر، قوچ‌های اصلاح‌شده خود را برای مدتی به گله‌های خانگی اهالی روستا می‌فرستاد. زمینه‌ها و اعتماد، باعث می‌شد که جعفر برای این کار، هیچ وجهی دریافت نکند و قوچ را به‌عنوان امانت به همسایه‌هایش دهد و از نگهداری مناسب آن‌ها اطمینان داشته باشد. علاوه بر آن، به تمام سوالات آن‌ها پاسخ می‌داد و هر آموزشی که لازم بود، به آن‌ها منتقل می‌کرد. جعفر می‌دانست

همزمان‌سازی، جداسازی و ... را یاد می‌گیرد. گله‌اش را هر روز گسترش می‌دهد و کیفیت آن را بهتر می‌کند. گله کوچک خانواده در عرض چند سال به چندین هزار رأس می‌رسد. فروش آنلاین را راه می‌اندازد و به‌عنوان یکی از افراد موفق منطقه شناخته می‌شود. به مرور، وضعیت زندگی این خانواده از این رو به آن رو می‌شود، خانه خود را از نو می‌سازند و برادران، تشکیل خانواده می‌دهند. داماد خانواده نیز از اعتیاد نجات می‌یابد، آموزش می‌بیند و دامداری خودش را راه می‌اندازد.

## مدل‌های نوآورانه برای اشاعه فناوری

شرایط سخت دامداری در کشور، خیلی از اطرافیان جعفر را ناامید و مجبور به مهاجرت کرده بود. دامداری به شیوه سنتی، عملاً دیگر هیچ گونه صرفه اقتصادی نداشت و مردم مجبور بودند حتی دام مولدشان را با قیمت کم به فروش برسانند. روی آوردن به فناوری‌های جدید در میان خانواده‌های سنتی که بعضاً تحقیق و توسعه در کار خود ندارند، بسیار به‌سختی صورت می‌گیرد. اما زمینه اعتماد و شناخت اجتماعی در روستای جعفر، عامل مهمی برای اشاعه این فناوری شد. خیلی سریع آوازه کار جعفر در بین اهالی روستا پیچید و همه در مورد چیزی که آن را معجزه می‌دانستند صحبت می‌کردند.

فرهنگ همسایگی در اجتماعات سنتی ایران به‌نحوی است که همسایه از حفظ ارتباط و کمک به همسایه خود لذت می‌برد و آن را خواست خدا می‌داند. یاریگری و دگرخواهی، در متن هنجارهای





دکتر نفیسی به همراه دکتر هرکی نژاد استاد دانشگاه زنجان باعث تقسیم شدن هزینه‌های حمل و نقل می‌شود.

این مدل‌های نوآورانه متکی بر فرهنگ منطقه، باعث شده که حال خوب و زندگی بهتر، برای همه باشد، از مزیت کار جمعی بهره‌مند شوند و اکوسیستم مورد نیاز برای این صنعت، شامل مراکز تحقیقاتی، آزمایشگاه‌ها، راه‌حل‌های تأمین مالی، بازار فروش و ... در سراسر استان شکل بگیرد و تولید با سرعت بالایی رشد کند. اشخاصی مانند جعفر می‌توانستند به‌تنهایی رشد کنند، بقیه را نیروی کار خود کنند و با ایجاد انحصار، نبض بازار را بدست گیرند ولی قطعاً رسیدن به چنین رشدی در تولید منطقه و رها شدن هزاران نفر از فقر و بیکاری، از طریق ممکن نبود.

این مزیت را فراهم آورده است که آن‌ها در فرایند تولید و فروش دام هم از مدل‌های جمعی استفاده کنند. در اواسط تابستان که مراتع منطقه تمام می‌شود، دام‌ها را با هم به بیلاقات منتقل می‌کنند که

همچنین نهاده‌های دامی را به‌طور جمعی خریداری می‌کنند؛ کاری که در گذشته برای یک هسته دامداری مثلاً خانواده جعفر مقدور و به‌صرفه نبود. برای فروش هم به خاطر همکاری جمعی و در اختیار داشتن دارایی قابل توجه، قدرت چانه‌زنی در بازار بدست می‌آورند. بدین ترتیب، جعفر و دیگران، همه با هم به درآمد و سود بیشتر می‌رسند.

از آنجا که این تکثیر خیر، متکی بر بنیان فرهنگی منطقه است، فقط در رابطه جعفر با دیگران باقی نمانده است؛ بلکه به‌صورت شبکه‌ای گسترش یافته است. همسایگانی که صاحب گله اصلاح‌نژادشده خود شده‌اند، تجربه خود را به دیگر آشنایانشان هم منتقل کرده‌اند. مثلاً داماد خانواده که خود از طوایف عشایر منطقه است، این را در میان اهالی طایفه خود آموزش داده است. ساکنین روستا تجربه خود را با کسانی که مهاجرت کردند در میان گذاشتند و بسیاری از آنها به روستا بازگشتند. کسانی که از روستاهای اطراف در منزل جعفر زندگی کردند و آموزش دیدند، آن را برای اهالی روستای خود تکرار کردند و ... در واقع

هم نمی‌تواند کارشان را راه بیندازد. در مورد این افراد، جعفر معتقد بود صرفاً کمک نقدی نمی‌تواند گره‌گشا باشد. مدل کار جعفر در مورد آنها به این صورت است که از آنها دعوت می‌کند که به مدت مشخصی (معمولاً شش ماه) همراه با خانواده‌شان در اتاق کنار دامداری او زندگی کنند و در دامداری، مشغول به کار شوند و به آن‌ها حقوق می‌دهد. منتها شرط او این است که در طول این شش ماه، باید کنار دست او باشند و به سبک استاد-شاگردی، کار را یاد بگیرند. در پایان این دوره، آن فرد، پس‌اندازی از حقوق خود دارد و کار را هم یاد گرفته و آماده است که کار خود را راه بیندازد. جعفر با شناختی که از او پیدا کرده مطمئن است که با نسبه‌فروشی گله میش و امانت دادن کوچ نژاد به او، می‌تواند کار خود را راه‌اندازی و هزینه خرید را پرداخت کند. با اینکه جعفر دارای فکر اقتصادی خوبی است اما از این کار به دنبال سود شخصی نیست. به قول خودش: «ما لحظه‌ای زایش داریم و سود می‌کنیم و اصلاً نیازی به سود درست کردن از فقرا نداریم» یا «ما حالمان خوب می‌شه با همین چیزا!». فرهنگ دگرخواهی چیزی است که باعث می‌شود او فردی توانمندشده را نزد خود نگه ندارد و از ابتدا به فکر مستقل کردن او باشد. احساس رضایت قلبی که از انجام این کار و مستقل شدن یک خانواده به او دست می‌دهد، به مراتب از حساب و کتاب‌های اقتصادی، برایش بیشتر است.

## مزیت همگانی شدن فناوری برای همه

به مرور، افزایش تعداد هسته‌های کارآفرینی در کنار هم و در طول چند سال،



مشاهده مستند نمونه معرفی شده