



نظریه بازی‌ها چیست؟

نظریه بازی‌ها چیست؟

نظریه بازی حوزه‌ای از اقتصاد رفتاری است که تلاش می‌کند واکنش طرف‌های مختلف را در یک شرایط مشخص پیش‌بینی کند. اقتصاددانان، تحلیل‌گران سیاسی و کسب‌وکارها از سناریوهایی مانند «معمای زندانی»، «بازی هزارپا» و «بازی دیکتاتور» استفاده می‌کنند تا محتمل‌ترین اقدام افراد را پیش‌بینی کنند.

نظریه بازی یک ابزار مطالعه علوم اجتماعی است که برای پیش‌بینی نتایج احتمالی یک سناریوی خاص از مدل ریاضی استفاده می‌کند. معمولاً فعالان علوم سیاسی و کسب‌وکار برای پیش‌بینی نتایج احتمالی سناریوهای حوزه کاری خود از آن استفاده می‌کنند. نظریه بازی مجموعه‌ای از موقعیت‌های واقعی زندگی و شرایط استراتژیک را در قالب بازی‌های مختلف شبیه‌سازی می‌کند تا نوع اقدام احتمالی افراد یا سازمان‌ها را پیش‌بینی کند. استراتژی اصلی این است که بازیکن انتخابی انجام دهد که بیشترین سود را برای او داشته باشد، اگرچه بهتر است با دیگران همکاری کند تا همه

بازیکنان به سودمندترین و مساوی‌ترین نتیجه برسند.

جان فون نویمان، ریاضی‌دان نظریه بازی، این نظریه را فرموله کرد و بر اساس چند بازی دونفره معادلاتی نوشت. فون نویمان همراه با اسکار مورگن‌استرن در سال ۱۹۴۴ کتابی به نام نظریه بازی‌ها و رفتار اقتصادی منتشر کردند که کتاب مرجع این رشته است. همچنین، جان نش با ارائه معادله نش، نقش مهمی در توسعه استفاده از نظریه بازی‌ها داشت. او به بازی‌هایی توجه دارد که شامل تعاملات استراتژیک بین بازیکنان (دو یا چند نفر) است و در آن هیچ یک از بازیکنان پس از شنیدن انتخاب سایر تصمیم‌گیرندگان، در تصمیم خود تجدیدنظر نمی‌کنند.

کاربرد نظریه بازی در کسب‌وکار

اقتصاددانان می‌توانند از نظریه بازی در کسب‌وکار استفاده کنند و یک چشم‌انداز اقتصادی خاص را تحلیل کرده و نوع اقدام احتمالی شرکت‌ها یا بازیکنان را پیش‌بینی کنند. همچنین شرکت‌های خصوصی می‌توانند برای تصمیم‌گیری درباره کسب‌وکار یا نظارت و تحلیل استراتژیک جنبه‌های مختلف رفتار رقبا از آن استفاده کنند. معلمان هم می‌توانند از مدل‌های نظریه بازی استفاده کرده و دانش‌آموزان را با مجموعه‌ای از استراتژی‌ها و راهکارهای مختلف مورد استفاده در دنیا آشنا کنند.

نظریه بازی می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا در داخل یا خارج سازمان و به‌ویژه در برابر رقبا، انتخاب‌های استراتژیک داشته باشند. در این نظریه، موقعیت‌های مختلف در قالب بازی‌های ساده ارائه می‌شوند و برای شبیه‌سازی شرایط واقعی و پیش‌بینی رفتار بازیکنان از سناریوهای فرضی استفاده می‌شود.

۳ بازی از نظریه بازی‌ها برای استفاده در کسب‌وکارها

نظریه بازی را می‌توان در علوم سیاسی به کار برد، اما معمولاً به‌عنوان یک ابزار طراحی

استراتژی کسب‌وکار برای پیش‌بینی نتایج موقعیت‌های مختلف استفاده می‌شود. یک بازی استراتژیک همیشه شامل بازیکنان، سناریو و تصمیمات استراتژیک است که ماتریس نتیجه/سود احتمالی هر تصمیم را هم ارائه می‌دهد. در ادامه به چند نوع بازی از نظریه بازی‌ها اشاره می‌کنیم که می‌توان در دنیای کسب‌وکار از آن‌ها استفاده کرد.

۱. معمای زندانی

این بازی شامل دو بازیکن یا زندانی است که از هم جدا نگه داشته می‌شوند و از آن‌ها می‌خواهند به جرمی که شاید با هم مرتکب شده‌اند اعتراف کنند. اگر هر دو نفر اعتراف کنند، یک نفر اعتراف کند یا هیچ‌کدام اعتراف نکنند، نتایج متفاوتی به دست می‌آید. این بازی فرض می‌کند که بازیکنان به خاطر منافع شخصی رفتاری استراتژیک از خود نشان دهند که نتیجه بهینه‌ای برای هیچ‌کدام ندارد. در واقعیت هم می‌توانید دو کسب‌وکاری را در نظر بگیرید که محصولشان رقیب یکدیگر است. اگر یک کسب‌وکار برای کسب مزیت رقابتی روش قیمت‌گذاری خود را تغییر دهد، کسب‌وکار دیگر نیز مجبور به تغییر می‌شود و در واقع سود هر دو شرکت کاهش می‌یابد.

۲. بازی هزارپا

بازی هزارپا شامل دو بازیکن است که تصمیم می‌گیرند مبلغی را وسط بگذارند که وقتی هر بار نوبت بازی به آن‌ها برسد، باید این مبلغ را افزایش دهند. در این بازی بازیکنان باید به یکدیگر اعتماد کنند و هر بار مبلغ سرمایه‌گذاری خود را افزایش دهند تا در پایان بازی هرکدام بیشترین مبلغ ممکن را دریافت کنند. اگر یک بازیکن قبل از پایان بازی کل مبلغ را ببرد، هر بازیکن مبلغی کمتر از زمان همکاری به دست می‌آورد. در کسب‌وکار هم دو نهاد که شاید دو کسب‌وکار رقیب باشند، باید به یکدیگر اعتماد کنند. استراتژی بهینه از آن‌ها می‌خواهد که منافع شخصی خود را نادیده بگیرند تا در نهایت بازدهی بیشتری برای دو طرف ایجاد شود.

۳. بازی دیکتاتور

بازی دیکتاتور شامل دو بازیکن است که مقداری پول نقد را تقسیم می‌کنند. بازیکن

اول باید مقداری پول نقد را با بازیکن دوم تقسیم کند، اما بازیکن دوم نمی‌تواند نقشی در تصمیم‌گیری کلی داشته باشد. پس، یک حالت نامتقارن اطلاعاتی ایجاد می‌شود که یک طرف اطلاعاتی دارد که طرف دیگر ندارد. اگر بازیکن دوم پیشنهاد بازیکن اول برای تقسیم پول نقد را بپذیرد، هر دو می‌توانند سهم پول خود را حفظ کنند. با این حال، اگر این پیشنهاد را رد کنند، هیچ‌کدام مبلغی دریافت نمی‌کنند. این سناریو نشان می‌دهد که شرکت‌های مختلف یا افراد مختلفی که با هم در یک شرکت کار می‌کنند چگونه سودمندترین نتیجه را برای هر دو طرف رقم بزنند.