

مقدمه‌ای بر تئوری انگیزش:

مفهوم، روش‌شناسی و روند شکل‌گیری نگرش‌های اصلی

مهدی خداپرست*

شراره کاوسی**

چکیده

در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ جریان نظری در اقتصاد، به‌ویژه اقتصاد نئوکلاسیکی، حداکثرسازی رفتار عقلایی، روش‌شناسی فردگرایانه، و اطلاعات کامل است. برخی اقتصاددانان معتقدند ناکامی‌های اقتصاد نئوکلاسیک ریشه در این مفروضات انعطاف‌ناپذیر داشته است، به همین دلیل روش جدیدی برای مطالعه و تحلیل روابط اقتصادی بنا نهادند. ایده اصلی آنان به جای استفاده از الگوهای تعادل عمومی، بر تحلیل‌های جزئی جهت تبیین پیچیدگی‌های تعاملات استراتژیک میان آحاد اقتصادی دارای اطلاعات خصوصی متمرکز است. در این دیدگاه، بنگاه نه به منزله یک تابع تولید و بنیان فنی بلکه به عنوان ساختار سازمان‌دهی تلقی می‌شود. در این ساختار، بررسی نحوه شکل‌گیری قرارداد بین آحاد اقتصادی در شرایط عدم تقارن اطلاعات و چگونگی یافتن راه‌هایی که کارگزار را به اتخاذ تصمیم مناسب سوق دهد، به وسیله تئوری انگیزش تحلیل می‌شود. هدف اصلی این مطالعه معرفی تئوری انگیزش، تبیین شیوه عملیاتی و به‌کارگیری آن در کارهای تجربی است.

کلیدواژه‌ها: اطلاعات نامتقارن، تئوری انگیزش، کژمنشی، کژگزینی.

* دانشیار دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد m_khodaparast@um.ac.ir

** دانشجوی دکتری اقتصاد، پردیس بین‌الملل، دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول)

kavosi_sh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۲/۱۸، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۴/۲۵

۱. مقدمه

در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ مدل‌های تعادل عمومی بر پایه تئوری تعادل عمومی والراس بنا شد و از سوی «ارو - دبرو» (Arrow & Debreu) گسترش یافت. در تئوری تعادل عمومی، عملکرد یک نظام اقتصادی مبتنی بر بازارهای رقابتی، با در نظر گرفتن فروض این بازار، تعادلی عمومی دارد و این تعادل نیز از ویژگی بهینگی پارتو برخوردار است. در این تئوری رقابت ساز و کاری اجتماعی است که قابلیت دست‌یابی به مجموعه باثبات و تعیین‌کننده‌ای از قیمت‌های تعادلی را دارد و کارگزاران اقتصادی، که رفتاری عقلایی^۱ دارند، بر مبنای مجموعه‌ای معین از قیمت‌ها تصمیم به خرید و فروش می‌گیرند (Gintis and Mandel, 2012: 6). در چنین دیدگاهی قوی‌ترین نظام انگیزشی برای تنظیم فعالیت اقتصادی عوامل انسانی، که هدفشان کسب بیش‌ترین منفعت ممکن در فعالیت‌های اقتصادی خویش است، نظام بازار است. به عبارتی، فرض اساسی اقتصاددانان نئوکلاسیک برای تجزیه و تحلیل شرایط بازار، رفتار سازگار کارگزاران اقتصادی در جریان پی‌گیری نفع شخصی است و آنچه توسط تئوری انگیزش برای تجزیه و تحلیل سازمان‌ها، بازارهای کوچک و هر نوع تصمیم‌گیری جمعی نیز پیشنهاد شده بر مبنای این فرض اساسی است (Laffont and Martimort, 2002: 11).

نهادگرایان به فرض اصلی نئوکلاسیک‌ها درباره شناخت انگیزه‌های شکل‌دهنده رفتار انسان‌ها انتقاد دارند^۲ و معتقدند به دلیل حاکمیت نهادهای اجتماعی، که هویت تاریخی و بار فرهنگی دارند، رفتار افراد به هنگام حضور در فرایند مبادله و بازار الزاماً با رفتار پیش‌بینی‌شده در نظریه نئوکلاسیک منطبق نیست. نهادها، یعنی قوانین بازی در زندگی اجتماعی که به مثابه قید و بندهای رفتاری عمل می‌کنند، به انتخاب‌های ما شکل می‌دهند. به دلیل وجود این قید و بندها هر انتخاب اقتصادی، الزاماً، انتخابی نئوکلاسیک نخواهد بود. لذا نادیده گرفتن نقش مشوق‌های خصوصی در رفتارهای ناشی از شرایط فرهنگی، هنجارهای اجتماعی، پیوندهای تاریخی و نحوه آرایش قدرت‌های سیاسی حاکم بر جامعه می‌تواند ساده‌اندیشانه باشد.

رابطه کارگزاری از قدیمی‌ترین و متعارف‌ترین اسلوب‌های تعامل اجتماعی بوده است و در قلمرو خاصی از مشکلات تصمیم‌گیری برقرار می‌شود. در این رابطه یک طرف به عنوان «کارگزار» (agent) از سوی یا به نمایندگی از طرف دیگر، که «کارفرما» (principal) خوانده می‌شود، فعالیت می‌کند (Grossman and Hart, 1983: 51). در هر رابطه کارگزاری، کارفرما با دو نوع متفاوت از کارگزاران (نوع کارا و نوع ناکارا) روبه‌رو است. اصولاً اگر حاصل

تلاش و عملکرد هر کارگزار «قابل مشاهده» (observable) و «قابل اثبات» (verifiable) باشد، کارفرما می‌تواند قراردادی کامل^۳ و بدون دغدغه در خصوص مسئله انگیزش به کارگزار پیشنهاد کند. اما تفاوت کارایی عموماً چندان قابل مشاهده نیست و در صورت مشاهده‌پذیری نیز اغلب قابلیت اثبات ندارد. بنابراین، مسئله اول این بوده که کارفرما احتمالاً از سطح کارایی یا به عبارت دیگر «نوع عامل» (type of agent) اطلاع نداشته و در این شرایط انواع «ناکارا» (از دید کارفرما) سعی به معرفی خود به عنوان عامل «کارا» می‌کنند (دروغ استراتژیک). به عبارتی نوعی عدم تقارن اطلاعات بین کارگزار و کارفرما وجود دارد. این عدم تقارن اطلاعات در رابطه کارگزار - کارفرما موجب دو دشواری و معضل «کژگزینی» (adverse selection) و «خطر اخلاقی» (moral hazard) است (معینی، ۱۳۸۹: ۱۵۱). نقطه شروع تئوری انگیزش با مسئله کارگزار - کارفرما با اطلاعات نامتقارن ارتباط پیدا می‌کند. این تئوری به مطالعه این اطلاعات نامتقارن، زمانی که برای کارفرما مشکل‌سازند و آنچه راه بهینه کارفرما برای فائق شدن بر آن‌هاست، می‌پردازد.

اقتصاددانان در ۳۰ سال اخیر در مدل‌سازی و ارزیابی تئوری‌های مرتبط با انگیزش موفق بوده و توانسته‌اند شناختی خوب از محدودیت‌های ایجادشده فراهم کنند. این تحقیقات نشان می‌دهد که طراحی یک بنگاه برای اجرای فعالیت‌های اقتصادی موفق پیچیده‌تر از آن چیزی است که تصور می‌شود (Laffont and Martimort, 2002: 12).

هدف این مطالعه ارائه تصویری از روند تکاملی نگرش‌های اصلی تئوری انگیزش است و قصد دارد ابعاد گوناگون این نگرش‌ها را در توضیح‌دهندگی بیش‌تر واقعیات بیرونی نشان دهد. از این رو این مقاله به سه نگرش مهم تئوری انگیزش خواهد پرداخت. در قسمت اول، ابتدا بر تئوری انگیزش مروری تاریخی می‌شود و در ادامه، تئوری انگیزش به لحاظ روش‌شناسی بررسی خواهد شد. در بخش سوم، سه نگرش اصلی تئوری انگیزش با عناوین مدل‌های کلاسیک، قیمت‌گذاری و سیاست‌ها همراه با شواهد تجربی مشاهده‌شده در برخی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام‌شده ارائه و سرانجام نتیجه‌گیری و پیشنهادها در بخش پایانی بیان می‌شود.

۲. تئوری انگیزش در تفکر اقتصادی

هنگامی که کار یک شخص به کار شخص دیگری وابسته باشد، قرارداد کاری ایجاد می‌شود. شخص عمل‌کننده کارگزار و طرفی که کارها برای او صورت می‌گیرد کارفرما است. چالش‌ها در هر قرارداد کاری زمانی رخ می‌دهد که کارفرما نمی‌تواند به طور کامل و

بدون هزینه به اطلاعات فرد کارگزار دسترسی داشته باشد و بر کار وی نظارت کند، در نتیجه مشکلات انگیزش نمایان می‌شود. اولین قراردادها در تاریخ احتمالاً در فرهنگ کشاورزی، وقتی مالکی با رعیتش قرارداد می‌بست، پدیدار شد. لذا جای تعجب ندارد که آدام اسمیت (Adam Smith) در مبحث قراردادهای اجاره زمین با مسئله انگیزش مواجه شده باشد (Laffont and Martimort, 2002: 17). اسمیت به تولید در کارترین حالت ممکن تأکید داشته است، اما اشاره می‌کند که:

از رعایا نمی‌توان انتظار داشت که به اندازه کارفرمایان در حفظ و حراست از سرمایه هوشیار و نگران باشند. آنان مانند مباشران فردی ثروت‌مندند که نه به افتخار و پیشرفت ارباب، بلکه به چیزهایی پیش پا افتاده و غیر ضروری توجه می‌کنند. بنابراین، غفلت و اسراف در مدیریت چنین شرکت‌هایی همواره رواج دارد (Smith, 1776: 415).

مشکلات ناشی از قراردادهای با نرخ دست‌مزد بر اساس «محصول تولیدشده» (piece-rate) در صنعت از جانب اسمیت مطرح شد و به وسیله بابیج (Babbage)، با طرح این‌که برای وضع یک قرارداد به اندازه‌گیری دقیق عملکرد نیاز است، یک گام جلوتر رفت. بر اساس دیدگاه بابیج بخش درخور توجهی از مزد دریافتی هر شخص باید به سود حاصله از جانب وی وابسته باشد، ضمن این‌که هر شخص در صورت اصلاح روش‌های قبلی کار نیز می‌بایست دست‌مزد بالاتری دریافت کند. مطالعات انجام‌شده بر روی کالاهای عمومی و طرح مشکل سواری مجانی را می‌توان از زمینه‌های مطالعاتی دانست که تأثیر درخور توجهی بر تئوری انگیزش و توسعه روش‌شناسی آن داشته است. اولین بیان صریح در خصوص مشکل «سواری مجانی» (free-rider problem) را می‌توان به هیوم (Hume, 1740) نسبت داد. در ادامه این بحث، در اواخر قرن نوزدهم، منازعه بر روی مالیه عمومی در میان اقتصاددانان اروپایی میان دو گرایش «فایده» و «توانایی پرداخت» برای وضع مالیات بر روی کالاهای عمومی شکل گرفت. ویکسل (Wicksell, 1986) با نقد گرایش فایده برای وضع مالیات، راه حلی با عناوین «اصول اتفاق آرا» (unanimity) و «موافقت ارادی» (voluntary consent) را به شرح زیر پیشنهاد کرد:

هر رقم در بودجه عمومی باید به طور هم‌زمان با تعیین اثرات مالی اش به رأی گذاشته شود و اگر اتفاق آرا بر سر آن حاصل شد، پذیرفته می‌شود. اگر بتوانیم رفتار استراتژیک را نادیده بگیریم، این فرایند می‌تواند منجر به بهینه پارتو گردد (Wicksell, 1986: 81).

در حالی که مدت‌ها اشاره می‌شد بازارها، حتی هنگامی که کامل نباشند، می‌توانند در مورد کالاهای خصوصی مطلوب عمل کنند و تأمین مالی کالاهای عمومی نیز ممکن است

در برخی از موارد از طریق مالیات‌بندی توجیه شود؛ ارو (Arrow, 1951) با طرح تئوری امکان‌ناپذیری نشان داد که:

اگر چند شرط پایه برای ارزیابی روش‌های مختلف رأی‌گیری بدون دیکتاتوری قائل شویم «هیچ» روش رأی‌گیری گروهی قادر نیست همه این شروط را به طور هم‌زمان برآورده سازد (Arrow, 1951: 129).

نوزده سال بعد از ارو، برهانی قاطع، که دستاوردی بزرگ برای تئوری انتخاب اجتماعی از زمان فرضیه ارو بود، از سوی هورویچ (Hurwicz, 1960) ارائه شد. از دیدگاه هورویچ، با وجود اطلاعات خصوصی و در نتیجه عدم آگاهی از ترجیحات افراد، متدهای تصمیم‌گیری جمعی نمی‌توانند در جایی که رفتار صادقانه استراتژی غالب نیست شکل بگیرند. لذا یکی از اهداف مهم نظریه اقتصادی این نکته بوده که چه نهادها یا مکانیسم‌های تخصصی می‌توانند به بهترین شکل زبان اقتصادی ناشی از اطلاعات خصوصی را حداقل کنند. نظریه «طراحی مکانیسم» (mechanism design)، که اولین بار از جانب هورویچ ارائه شد و سپس از سوی ماسکین (Maskin) و میرسون (Myerson) اصلاح و به کار گرفته شد، ابزارهایی را برای تجزیه و تحلیل و پاسخ به این پرسش و پرسش‌های مشابه دیگر ارائه داد. از دیدگاه وی طراحی مکانیسم عبارت است از:

ساز و کار یک سامانه ارتباطی، به گونه‌ای که در آن شرکت‌کنندگان پیام‌هایی را به یکدیگر یا یک عامل مرکزی ارسال می‌کنند، و بر اساس قاعده‌ای از پیش تعیین‌شده، برای هر مجموعه از این پیام‌ها یک عایدی نصیب هر کدام از شرکت‌کنندگان می‌شود (Hurwicz, 1960: 62).

طراحی مکانیسم باید به گونه‌ای صورت گیرد که به خروجی یا هدف مشخص منجر شود، حتی اگر تمام عوامل بازی به دنبال منفعت شخصی خود باشند. مفهوم کلیدی «سازگاری انگیزش» (incentive-compatibility)، که برای بسط‌های بعدی نظریه اهمیت فراوانی داشت، نیز از سوی هورویچ معرفی شد (Maskin, 1999: 329). در دهه ۱۹۷۰، فرموله کردن اصل افشا و بسط نظریه اجرا به پیشرفت‌های عظیمی در نظریه طراحی مکانیسم انجامید. با توجه به این که بررسی همه مکانیسم‌های محتمل غیر ممکن است، اصل افشا به طراح کمک می‌کند تا بهترین مکانیسم را بررسی کند. به عبارتی توجه خود را به زیرمجموعه‌های کوچکی از مکانیسم‌ها، که معروف به مکانیسم‌های مستقیم‌اند و شرط هورویچ در مورد سازگاری انگیزه را برآورده می‌کنند، معطوف کند (اخباری، ۱۳۸۶: ۵۲).

مکانیسم‌های مستقیم، به رغم آن‌که منطبق با شرایط دنیای واقعی نیستند، به دلیل چهارچوب تحلیلی - ریاضی مورد توجه‌اند. زمانی که مسئله بهینه‌سازی به منظور یافتن بهترین مکانیسم مستقیم حل شود، طراح با استفاده از نگاهت می‌تواند مکانیسم به‌دست‌آمده را به مکانیسمی واقعی‌تر تبدیل کند. با این روش به ظاهر غیر مستقیم محققان قادر خواهند بود مسائلی را حل کنند که به جز این روش حل‌شدنی نیستند (Maskin, 2008: 329). اولین نسخه از اصل افشا را گیبارد (Gibbard, 1973) فرموله کرد. بر اساس نظریه‌ی وی: «هر تعادل نش با اطلاعات ناکامل را می‌توان توسط مکانیسم افشا به تعادلی با عایدی‌های معادل، که در آن بازیگران نوع خود را درست اعلام می‌کنند، تغییر داد» (ibid: 588).

اهمیت فرضیه‌ی گیبارد برای تئوری انگیزش در این نکته نهفته شده است که نشان می‌دهد، به دلیل ناآگاهی قبلی از ترجیحات افراد، متدهای تصمیم‌گیری غیر دیکتاتوری جمعی نمی‌توانند در جایی که رفتار غیر صادقانه استراتژی غالب است شکل بگیرند. در این حالت الگوهای انگیزشی می‌بایست منجر به ایجاد محدودیت‌ها در ترجیحات فردی شوند به طوری که در افراد صادقانه استراتژی غالب باشد (Laffont and Martimort, 2002: 27)؛ یا به عبارتی الگوهای انگیزشی باید به گونه‌ای باشند که به خروجی یا هدف مشخصی منجر شوند، حتی اگر تمام عوامل بازی به دنبال منفعت شخصی خود باشند.

میرسون (Myerson, 1981) اصل مکانیسم افشا را به کلی‌ترین شکل توسعه داد و پیش‌تاز کاربردهای آن برای مسائل حراج‌ها شد. حراج‌ها مکانیسم‌هایی هستند که به وسیله آن‌ها کارفرمایان تلاش می‌کنند تا از رقابت بین کارگزاران برای کاهش هزینه اطلاعات، که به دلیل انعقاد قرارداد با کارگزاران متحمل می‌شوند، استفاده کنند (ibid: 28). در نهایت طی دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، تئوری قراردادهای که برای اولین بار توسط ارو (۱۹۶۰) بررسی و تجزیه و تحلیل شده بود، به قراردادهای بلندمدت یا قراردادهای پویا گسترش یافت. نظریه قرارداد یا نظریه انگیزش به همراه طراحی بازار و حراج‌ها یک گروه از طراحی مکانیسم بر اساس تخصیص‌های قیمتی را تشکیل داده است و به تحلیل نحوه شکل‌گیری مبادلات بین گروه‌های اقتصادی می‌پردازد.

۳. روش‌شناسی تئوری انگیزش

طی ۲۵ سال اخیر از تئوری انگیزش به منزله ابزاری قدرتمند برای تشریح چگونگی تخصیص منابع در سازمان‌های با اطلاعات غیر متمرکز استفاده شده است. دستاورد کلیدی این تئوری تعیین مجموعه توزیع‌های قابل اجرا از منابع، در هنگامی که سازمان‌ها می‌بایستی

منابع را تحت محدودیت‌های اطلاعاتی تخصیص دهند، می‌باشد. مهم‌ترین ابزار برای چنین توصیفی اصل افشاست. همان‌طور که در بخش دوم مقاله توضیح داده شد، اصل افشا تصریح می‌کند که هرگونه پیامد قراردادی به دست آمده توسط سازمانی با توزیع اطلاعات غیر متمرکز در میان اعضا می‌تواند به وسیله مکانیسمی مستقیم و ساده، که در آن کارگزاران دارای اطلاعات خصوصی با ارسال علائم دربرگیرنده بهای اطلاعات خصوصی‌شان به کارفرمایی که به طور منظم فعالیت‌های مورد نظرش را به آن‌ها ارائه می‌دهد، تعدیل گردد. در این مکانیسم اگر کارگزار توانایی انتخاب فعالیت را به صورت اختیاری داشته باشد، می‌بایست برای هر کارگزار یک «قید عقلانیت یا مشارکت» (Participation/ Rationality Constraint) در نظر گرفته شود. به عبارتی، منافع کارگزار از مشارکت در مکانیسم طراحی شده باید حداقل به اندازه مطلوبیت سایر فعالیت‌ها باشد. در این مکانیسم با لحاظ قید «سازگاری انگیزش» شرایطی فراهم می‌گردد که مطلوبیت ناشی از اعلام خود به عنوان نوع واقعی بالاتر از مطلوبیت ناشی از اعلام نوع دروغین شود. به این ترتیب کارگزاران انگیزه راست گفتن را دارند (واریان، ۱۳۸۵: ۶۷۶).

قیدهای ذکر شده به طور کامل بیان‌گر مجموعه تخصیص‌های دست‌یافتنی تحت اطلاعات نامتقارن است. وقتی این مرحله اولیه ارزیابی کامل شد، می‌توان با تبیین یک تابع هدف برای سازمان به بهینه‌یابی‌های بیش‌تر دست زد. این بهینه‌یابی منجر به یک بده‌بستان میان دست‌یابی به کارایی تخصیصی همانند چانه‌زنی کوزی، که تحت اطلاعات کامل مجاز شمرده می‌شود، و هزینه تضمین سازگاری مشوق‌ها خواهد شد. تحت اطلاعات نامتقارن، رانت واگذاری اطلاعات به کارگزاران دارای اطلاعات خصوصی باید در کم‌ترین هزینه انجام شود و این مورد پیامدهای تخصیصی دارد. در کل تخمین زده می‌شود که منافع در میان اعضای سازمان تقسیم می‌شود (Mas-Colell and Green, 1995: 490).

۴. روند شکل‌گیری نگرش‌های اصلی تئوری انگیزش

در این مقاله مطالعات مرتبط با تئوری انگیزش تحت سه نگرش مورد بررسی قرار می‌گیرد. در نگرش اول، بیش‌تر به مباحث تئوری پرداخته خواهد شد و مدل‌های ریاضی ایجاد شده برای طرح مسئله و حل آن با عنوان مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی معرفی می‌شود. نگرش دوم که با عنوان سیستم‌های انگیزشی یا قیمت‌گذاری نام‌گذاری شده، بر اساس گمانی که کوز در اقتصاددانان شکل داده^۴ و دیدگاه پیگو^۵ می‌باشد. این نگرش وظیفه اقتصاددانان درون‌بنگاه را اصلاح قیمت‌ها بر شمرده، اما از طریق سیستم‌های انگیزشی به

جای مالیات‌ها. هر چند وظیفه اقتصاددانان ممکن است، حقیقتاً، اصلاح انگیزش درون سازمان باشد، اما اصلاح قیمت‌ها تنها راه دست‌یابی به این مهم نیست و شاید در همه حال دست‌یافتنی نیز نباشد. لذا در نگرش سوم، با عنوان سیاست‌ها و خط‌مشی‌ها، به محیطی که در آن فعالیت‌های درون‌سازمانی به‌سادگی (چه به صورت مستقیم و چه غیر مستقیم) قابل قیمت‌گذاری نیستند، توجه خواهیم داشت.

۱,۴ نگرش مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی (ریسک - انگیزش)

در این نگرش کارفرما، به دلیل ناتوانی در رؤیت یا اثبات عمل کارگزار برای ایجاد انگیزه برای وی به منظور عمل طبق میل خود، به سمت قراردادهایی بر مبنای خروجی موجود، که قابل رؤیت و اثبات‌پذیر است، روی می‌آورد.

۱,۱,۴ تحلیل مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی (ریسک - انگیزش)

به منظور الگوبندی مسئله فوق ابتدا حالت ساده‌ی زیر را فرض می‌کنیم:

۱. کارگزار سطح فعالیت a را با هزینه‌ای معادل $c(a)$ انتخاب می‌کند. با ارتقای سطح فعالیت کارگزار هزینه کل و نهایی افزایش می‌یابد.
۲. سطح محصول تولیدشده تنها تابعی است از سطح فعالیت کارگزار: $y=f(a)$.
۳. با فرض واحد بودن قیمت محصول، (y) معرف ارزش محصول نیز می‌باشد.
۴. مطلوبیت انتخاب فعالیت a توسط کارگزار عبارت است از:

$$s(y)-c(a)=s(f(a))-c(a) \quad (1)$$

$s(y)$: مبلغ پرداختی به کارگزار است اگر محصولی به ارزش y دلار تولید کند.

۵. هدف کارفرما انتخاب تابع $s(y)$ است که $y-s(y)$ را حداکثر کند.

۶. بازار رقابتی برای کارگزار دیکته می‌کند که کارفرمای بنگاه باید یک سطح مطلوبیت حداقل به اندازه \bar{u} را برای وی فراهم سازد تا کارگزار پیشنهاد قرارداد مالک را بپذیرد، این قید قید مشارکت نامیده می‌شود.

$$s(f(a))-c(a) \geq \bar{u} \quad (2)$$

با توجه به فروض فوق و مدل زیر می‌توان سطح فعالیت متناسب با بالاترین مازاد کسب‌شده توسط کارفرما، یعنی a^* را مشخص کرد.

$$\max f(a) - s(f(a)) \quad (۳)$$

$$\text{st: } s(f(a)) - c(a) \geq \bar{u}$$

سطح بهینه فعالیت کارگزار (a^*) سطحی است که در آن محصول نهایی برابر با هزینه نهایی می شود.

$$MP(a^*) = MC(a^*) \quad (۴)$$

کارفرما به منظور ترغیب کارگزار به انتخاب سطح فعالیت a^* می بایست طرح انگیزه $s(y)$ را به نحوی انتخاب کند که کارگزار علاقه مند به انتخاب سطح تلاش a^* شود. در این صورت قید سازگاری انگیزه به شکل زیر می باشد.

$$s(f(a^*)) - c(a^*) \geq s(f(a)) - c(a) \quad (۵)$$

بنابراین، برای تعیین برنامه انگیزشی بهین برای انجام سطح فعالیت a^* توسط کارگزار می بایست مسئله بهینه سازی زیر حل شود.

$$\max: f(a) - s(a) - \bar{u} \quad (۶)$$

$$\text{s.t. (i) } s(f(a)) - c(a) \geq \bar{u}$$

$$\text{(ii) } s(f(a^*)) - c(a^*) \geq s(f(a)) - c(a)$$

به راحتی می توان نشان داد که در صورت انعقاد قرارداد کامل بر اساس هر یک از روش های اجاره، کار دست مزدی و مشغول بشو یا برو می تواند منجر به انتخاب سطح بهینه فعالیت (a^*) توسط کارگزار شود. اما زمانی که نمی توان بر میزان تلاش کارگزار نظارت داشت و نتیجه کار وی تقریب غیر دقیقی از تلاش اوست، باید بین وابستگی کامل دست مزد کارگزار با نتیجه کار او (روش اجاره) و حقوق ثابت (کار دست مزدی) حد میانگین تعیین کرد، به این نحو که در عین حال که دست مزد وابسته به کارایی کارگزار است، ریسک زیادی به او تحمیل نشود. در واقع به جای این که قرارداد کلاً بر اساس کارایی یا خروجی کارگزار تنظیم شود ($w=w(y)$) یا دست مزد مقداری ثابت باشد ($w=s$)، حالتی بین آنها انتخاب می شود ($w=s+by$). مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی نرخ پاداش بهینه (b^*) را مشخص می کند. این مدل دربرگیرنده فروض زیر است:

۱. مدل شامل یک کارگزار بوده که فعالیت a را انتخاب کرده و کارفرما توانایی نظارت

بر انتخاب را ندارد؛

۲. کارگزار ریسک‌گریز است؛

۳. کارفرما مالک ستاده است و قرارداد جبرانی $w(y)$ را با کارگزار منعقد می‌کند؛

۴. ستاده ناشی از فعالیت کارگزار توأم با ریسک بوده و تابع تولید بنگاه که خطی است

به صورت زیر می‌باشد:

$$y = a + \epsilon \quad (7)$$

که در آن ϵ جملهٔ اخلال با توزیع نرمال است.

۵. کارفرما ریسک خنثی است؛

۶. کارگزار پاداش لحاظ‌شده در قرارداد را دریافت می‌کند.

چون کارگزار ریسک‌گریز است، بنابراین در این‌جا مبادله‌ای ما بین انگیزش و اطمینان وجود دارد. پرداخت دست‌مزد ثابت $w(y) = w_0$ کارگزار را کاملاً مطمئن می‌کند، اما در وی انگیزش ایجاد نمی‌کند و بالعکس فروش بنگاه به کارگزار به مبلغ f (یا مشابه پرداخت دست‌مزد $w(y) = w - f$) انگیزش کارگزار را حداکثر کرده، اما بدون اطمینان می‌نماید. از این روست که در مدل کلاسیکی قرارداد کاری بین این دو حالت افراطی قرار می‌گیرد.

$$w(y) = s + by \quad (8)$$

که در آن s دست‌مزد و b نرخ پاداش است.

تابع مطلوبیت کارگزار $u(x) = e^{-rx}$ است که در آن $r > 0$ ضریب ریسک‌گریزی کامل کارگزار و $x = w - c(a)$ منافع کارفرما^۷ است.

کارفرما فردی ریسک خنثی بوده و در جست‌وجوی حداکثر کردن ارزش انتظاری سود $(\max: y - w)$ است. کارگزار ریسک‌گریز بوده و به دنبال انتخاب سطح فعالیت برای بیشینه کردن مطلوبیت انتظاری است. با قرار دادن $w(y) = s + by$ در تابع مطلوبیت کارگزار $u(x) = e^{-rx}$ خواهیم داشت:

$$\max_a -e^{-r[s+ba-c(a)]} \int_{\epsilon}^{e^{-rb\epsilon}} \phi(\epsilon) d\epsilon \quad (9)$$

$\phi(\epsilon)$: نشان‌دهندهٔ تابع چگالی نرمال است.

اگر سطح فعالیت بهینهٔ کارگزار را با $a^*(b)$ نشان دهیم، بیشینهٔ مطلوبیت انتظاری کارگزار برابر است با:

$$-e^{-r\{s+ba^*(b)-c[a^*(b)]\}} \int_{\epsilon}^{e^{-rb\epsilon}} \phi(\epsilon) d\epsilon = -e^{-r\{s+ba^*(b)-c[a^*(b)] - (\frac{1}{2})rb^2\sigma^2\}} \quad (10)$$

بر اساس رابطه ۱۰ معادل عدم اطمینان کارگزار در $a^*(b)$ می‌شود:

$$CE(s, b) = s + ba^*(b) - c[a^*(b)] - \frac{1}{2rb^2\sigma^2} \quad (11)$$

رابطه ۱۱ نشان می‌دهد که عدم اطمینان کارگزار در سطح فعالیت $a^*(b)$ معادل است با مزد انتظاری^۹ منهای هزینه تلاش^۹ منهای هزینه ریسک^{۱۰}.

سود انتظاری کارفرما برابر است با:

$$E\Pi(s, b) = (1 - b)a^*(b) - s \quad (12)$$

بنابراین مازاد کل (یعنی مجموع سود انتظاری کارفرما و کارگزار) تنها به b وابسته است.

$$CE(s, b) + E\Pi(s, b) = a^*(b) - c[a^*(b)] - 1/2rb^2\sigma^2 \quad (13)$$

با استفاده از رابطه فوق می‌توان نرخ پاداش b^* را به عنوان نرخ بیشینه‌کننده مازاد کل به دست آورد. این نرخ کاراست.

$$b^* = \frac{1}{1+rc/\delta^2} \quad (14)$$

در رابطه ۱۴ چون r ، δ^2 و c مقادیری مثبت‌اند، لذا b^* بین صفر و یک است. به علاوه هر چه کارگزار ریسک‌گریزتر باشد (مقدار r بزرگ‌تر) عدم اطمینان بیش‌تر (δ^2) و یا اگر عدم مطلوبیت نهایی بسیار سریع افزایش یابد (c بزرگ‌تر باشد)، b^* کوچک‌تر خواهد بود (Gibbons, 2005: 100).

هولستوم و میلروم (Holmstrom and Milgrom, 1987) برای بررسی قراردادهای خطی مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی را بازنگری کردند. وی به جای یک فعالیت a که تنها ستاده y را متأثر می‌کند، رشته فعالیت‌هایی را در نظر گرفته که سلسله درآمدی را متأثر می‌کرد، اما ارتباطی بین فعالیت‌های انجام‌شده در هر روز وجود ندارد (a_t در روز t با y_t را متأثر می‌کند، اما روی ستاده روزهای دیگر اثر ندارد). ستاده y در مدل کلاسیک انگیزش به عنوان ستاده کل سال در مدل فعالیت‌های متوالی وارد می‌شود:

$$y_i = \sum_{t=1}^T y_t \quad (15)$$

فرض کنیم که ستاده هر روز می‌تواند ارزش L یا H را داشته باشد. ضمن این‌که دست‌مزد w_H پرداخت می‌شود، اگر ستاده H باشد و بالعکس. فرض کنید که چنین قراردادهای یک‌روزه‌ای برای کل سال وجود دارد. اگر T کل روزهای سال باشد و کارگزار در N تا از این روزها H را تولید کند. ستاده کل سال برابر است با:

$$y = TL + N(H - l) \quad (16)$$

کل دست‌مزد یک سال برابر است با:

$$w = Tw_L + N(w_H - w_L) \quad (17)$$

$$N = \frac{(y - TL)}{H - L} \quad (18)$$

$$w = \frac{T(Hw_L - Lw_H)}{H - L} + \frac{w_H - w_L}{H - L}y = s + by \quad (19)$$

از این رو، اگر کارگزار تحت چنین قراردادهای یک‌روزه‌ای در سراسر سال کار کند، دست‌مزد کل تابع خطی از ستاده کل است. به عبارتی هولستروم و میلروم نشان دادند که مدل کلاسیک انگیزشی نه فقط برای قراردادهای یک‌روزه بهینه است، بلکه شیب بهینه در کل قراردادهای نیز برابر با b^* است (Holmstrom and Milgrom, 1987: 84).

در جمع‌بندی‌ای از مدل کلاسیک انگیزشی هولستروم - میلروم می‌توان بیان کرد که اولاً این مدل با تحمیل چند فرض قوی قراردادهای انگیزشی خطی را توجیه کرده، ثانیاً نشان می‌دهد که قراردادهای خطی می‌توانند از رفتارهای استراتژیک (تئوری بازی) کارگزاران جلوگیری کنند (Gibbons and Murphy, 1992: 115).

در بررسی‌های بعدی مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی، مدل‌های کامل‌تری با اندازه‌گیری عملکرد چندگانه، مشابه آن‌هایی که در ادامه خواهد آمد، مطرح شد. در مدل اول فرض می‌شود معیار عملکرد دومی ($z = a + \mu$) وجود دارد که در آن μ یک جملهٔ اخلال با توزیع نرمال و هم‌بسته با ε است.^{۱۱} در این حالت قرارداد انگیزشی برابر است با:

$$w = s + by + dz \quad (20)$$

هولستروم (Holmstrom, 1982) نشان داد که قرارداد بهینه از هر دو معیار عملکرد استفاده می‌کند. یعنی:

$$(b^* \neq 0, d^* \neq 0)$$

مگر این که یک معیار از نظر آماری بر معیار دیگر ارجح باشد. بنابراین در مدل هولستروم معیارهای عملکرد تنها نشانه‌های ساده‌ای دربارهٔ فعالیت کارگزارند و وقتی یک نشانهٔ اطلاعات اضافی در خود ندارد مفید نیست.

در مدل دوم فرض می‌شود بعضی از معیارهای عملکرد از مقایسه با وضعیت سایر بنگاه‌های موجود در صنعت مشخص می‌شوند. بنگاه‌هایی را در نظر بگیرید که مشابه

بنگاه مورد نظر در معرض شوک مشترک (θ) و یک شوک ویژه (ε_i) قرار دارند. در این حالت می‌توان فرض کرد:

$$y_i = a_i + \theta + \varepsilon_i \quad (21)$$

که در آن $(\theta, \varepsilon_1, \dots, \varepsilon_n)$ جملات اختلال نرمال مستقل‌اند، z_i نشان‌دهنده ستاده متوسط $n-1$ بنگاه دیگر (y_j) است، بنابراین قرارداد عملکرد خودکار $w_i = s + by_i$ کارگزار را مقید به جملات اختلال θ و ε_i می‌کند. بنابراین عملکرد نسبی $w_i = s + b(y_i - z_i)$ با حذف θ کارگزار را مقید به ε_i متوسط $n-1$ جمله خطای دیگر می‌کند.

۲,۱,۴ مشاهدات تجربی مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی

مشاهدات تجربی انجام شده بر روی مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی را می‌توان به دسته‌های مختلفی تقسیم‌بندی کرد که به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:

درباره چگونگی تأثیرگذاری قراردادهای انگیزشی بر میزان محصول بنگاه، ابود (Abowd, 1990) و کن و شرر (Kahn and Sherer, 1990) حساسیت دست‌مزد نهایی به عملکرد جاری و سپس اثر این حساسیت را بر عملکرد بعدی تخمین زده‌اند که نتایج آن عموماً با تئوری سازگار بوده است. در ارتباط با ایده اصلی مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی (بده - بستان میان مشوق‌ها و اطمینان) هیگس (Higgs, 1910) شواهدی از مزارعه مبتنی بر کاهش b^* ، وقتی ریسک‌گریزی افزایش می‌یابد، ارائه کرد. در ارتباط با خطی یا غیر خطی بودن قراردادهای انگیزشی، میرلیس (Mirrlees, 1974) نشان داد که بهترین قرارداد خطی $w = s + b^*y$ از قراردادهای گوناگون غیر خطی ناکارتر است. نتایج مطالعات بعدی انجام شده در این زمینه نیز نشان داد که قرارداد بهینه فقط تحت شرایط خاص تابع مطلوبیت و توزیع ستاده حاصل از فعالیت کارگزار خطی است. در ارتباط با وابستگی بین پرداخت‌های انگیزشی و عملکرد کارگزار، در اوایل دهه ۱۹۸۰، باور رایج این بود که جبران خدمات کارمندان اجرایی ارشد در بنگاه‌های بزرگ آمریکا ارتباط نزدیکی با اندازه بنگاه داشته، اما با عملکرد بنگاه‌ها در بازار بورس نامرتب است. در این زمینه مرفی (Murphy, 1985) نشان داد که اگر بنگاه‌های بزرگ دست‌مزدهای بالاتری بپردازند، اما بنگاه‌های کوچک از عملکرد بهتری در بازار سهام برخوردار باشند پس یک رگرسیون مقطعی از داده‌های مرتبط با پرداخت‌های نقد (مزد + پاداش) بر روی عملکرد بازار سهام، دارای اریب رو به پایین خواهد بود، مگر این‌که کنترل کافی بر ناهمسانی بنگاه وجود داشته باشد. مرفی نشان داد که

با در نظر گرفتن اثرهای ثابت در یک مدل پانل دیتا، رابطه آماری قوی‌ای بین پرداخت‌ها به کارمندان ارشد اجرایی و عملکرد سهام وجود دارد.

۲,۴ نگرش قیمت‌گذاری

این نگرش بر اساس رهنمود پیگو مبنی بر این‌که «اگر بازارها در تعیین قیمت اشتباه کنند (به دلیل حضور پیامدهای خارجی) وظیفه اقتصاددانان اصلاح اشتباهات است (از طریق مالیات‌ها)» شکل گرفته است. نگرش فوق به دلیل به‌کارگیری مکانیسم قیمت‌گذاری، طبیعتاً به سمت قراردادهای انگیزشی منتهی شده، با این تفاوت که فقط به دنبال قیمت‌های نسبت داده‌شده در فعالیت‌های مختلف درون بنگاه نبوده، بلکه علاوه بر آن در پی روش‌های مستقیم و غیر مستقیم تعیین سیستم‌های انگیزشی نیز می‌باشد. هم‌چنین استفاده از دو روش مستقیم و غیر مستقیم قیمت‌گذاری منجر به توجه این نگرش به بسیاری دیگر از ساختارها و فرایندهای درون و بین بنگاه‌ها از جمله طراحی شغل، تخصیص منابع و مالکیت دارایی‌ها شده است (Gibbons, 2008b: 7). براساس نگرش قیمت‌گذاری در تئوری انگیزش ادبیات غنی تحلیلی را فراهم می‌کند و پشتیبانی تجربی‌ای را به همراه داشته است که در ادامه درباره هر یک توضیح داده می‌شود.

۱,۲,۴ تحلیل مدل‌های اندازه‌گیری عملکرد غیر واقعی و مشاهدات تجربی

استیون کر (Steven Keer, 1975) در کتاب *درباره نابخردی پادشاهی A* و *وقتی همه در انتظار پادشاه B هستند* این موضوع را مطرح کرد که شما آنچه را برایش پرداخت کرده‌اید به دست خواهید آورد. وی با بررسی مجموعه گوناگونی از نمونه‌ها شامل سیاست‌مداران، پزشکان، اساتید، دانشجویان و نیز تولیدکنندگان و پرسنل ستادی و حتی مدیران منابع انسانی نتیجه می‌گیرد که دو دلیل عمده انحراف مشوق‌ها عبارت است از خطا به دلیل به‌کارگیری یک معیار عینی در حالی که افراد بر خلاف آن امیدوار به برقراری استانداردهای ساده و قابل سنجش برای اندازه‌گیری عملکرد و پاداش‌دهی هستند و تأکید بیش از حد بر نتیجه روی رفتارهای قابل مشاهده وقتی که بخشی از یک وظیفه قابل مشاهده و بخش‌های دیگر آن غیر قابل مشاهده هستند.

مشاهدات کر (و کارهای تجربی پیامد آن)، به دلایل ساده، با مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی متفاوت است. در مدل کلاسیک، تفاوتی میان آنچه کارفرما ارزش‌گذاری می‌کند و آنچه کارگزار می‌تواند ارزش آن را بسنجد وجود ندارد. مدل کلاسیک این‌گونه پیش‌بینی

می‌کند که، در حالی که کارگزاران امیدوار به دریافت پاداش y هستند، کارفرما نیز اقدام به دادن y به منزله پاداش می‌کند. مطالعه لازیر (Lazear, 1979) درباره نرخ‌های کارمزد پرداخت شده به کارگران مونتاژ خودرو شاید نمونه‌ای برای این مورد باشد.

در نگرش قیمت‌گذاری، یک فرض قوی اما نانوخته مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی را رد می‌کند.^{۱۲} چون y منعکس‌کننده همه آن چیزی است که کارفرما بدان علاقه‌مند است (یعنی منفعت کارفرما $y-w$ می‌باشد)، جا دارد که آن را مشارکت کل کارگزار بنامیم و چون به آسانی قابل اندازه‌گیری نیست^{۱۳} از قراردادهایی بر مبنای معیارهای عملکرد جایگزین y ، که می‌تواند به وسیله دادگاه نیز ضمانت شود، استفاده شود. مثلاً قرارداد بر اساس تعداد واحدهای محصول تولیدشده، با مقررات خاص در مورد کیفیت، تحویل به هنگام و

براون (Brown, 1990) دریافت که نرخ‌های کارمزد معرفی شده در مطالعات لازیر (۱۹۷۹)، احتمالاً بیش‌تر در کارهایی که دربرگیرنده فعالیت‌های تکراری‌اند به کار گرفته می‌شود تا مشاغلی با وظایف گوناگون.

اگر p را به عنوان معیار عملکرد فرض کنیم و قرارداد مشوق خطی $w=s+bp$ را در نظر بگیریم، همانند مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی، مقادیر بزرگ‌تر b انگیزش بیش‌تری ایجاد می‌کند، اما در این‌جا مشوق‌های کارگزار برای تولید مقادیر بیش‌تر p است نه y ؛ اما کارفرما به طور مستقیم از افزایش محقق‌شده برای عملکرد اندازه‌گیری شده به وسیله p منتفع نشده بلکه از افزایش مشارکت کل کارگزار یا y سود می‌برد. در این‌جا مسئله اساسی در بحث انگیزش و آگرایی میان انگیزه کارگزار برای افزایش p و تمایل کارفرما برای افزایش y است.

پانزده سال بعد از مقاله کر، هولستروم و میلروم (Holmstrom and Milgrom, 1991)، بکر (Baker, 1992)، فلثم و خای (Feltham and Xie, 1994)، داتر، کلمپ و لمبرت (Datar, Kulp and Lambert, 2001) و بکر (2003) مدل‌هایی برای ارزیابی عملکرد تحریف‌شده ارائه کردند. در ادامه مدل $\cos(\theta)$ توضیح داده خواهد شد.

در مدل $\cos(\theta)$ ، برای تشریح ایده اصلی، ابتدا مدلی ساده مورد بررسی قرار گرفت که در آن:

$$y = a + \varepsilon \quad (22)$$

$$p = a + \emptyset \quad (23)$$

در این‌جا قرارداد $w=s+bp$ هم سبب ایجاد انگیزه برای افزایش p شده و هم افزایش عملکرد القاشده به وسیله آن y را افزایش می‌دهد.

اما اکنون فرض می‌کنیم که برای کارگزار دو نوع فعالیت a_1 و a_2 وجود دارد (یا دو نوع نقش). در این حالت انگیزش ایجاد شده توسط قرارداد $w=s+bp$ به نرخ پاداش b و میزانی که فعالیت‌های a_1 و a_2 معیار عملکرد p را متأثر می‌کنند، بستگی دارد. برای مثال، اگر $y=a_1+a_2$ و $p=a_1$ باشد، در نتیجه قراردادی که بر مبنای p باشد انگیزه‌ای برای انجام a_2 خلق می‌کند و نتیجتاً عدم استفاده از این توان بالقوه مشارکت کل y را کاهش می‌دهد. حال اگر $y=a_1$ و $p=a_1+a_2$ باشد، نتیجتاً قرارداد مشوق مبتنی بر p کارگزار را برای انجام فعالیت a_2 ، حتی اگر این فعالیت به مشارکت کل کارگزار ارتباطی نداشته باشد، مشتاق می‌کند. نهایتاً در یک مورد حدی مثلاً $y = a_1 + \varepsilon$ و $p = a_2 + \varepsilon$ قرارداد $w=s+bp$ هیچ افزایشی در y و p به وجود نمی‌آورد (حتی با وجود این که y و p به دلیل جملهٔ اختلال مشترک ε در داده‌ها هم‌بسته هستند). برای تعمیم این مثال‌های ساده فرض می‌کنیم که:

۱. تکنولوژی تولید به صورت:

$$y = f_1 a_1 + f_2 a_2 + \varepsilon \quad (24)$$

۲. تکنولوژی اندازه‌گیری عملکرد به صورت:

$$y = f_1 a_1 + f_2 a_2 + \varepsilon \quad (25)$$

۳. قرارداد به صورت:

$$w=s+bp \quad (26)$$

منافع کارفرما و کارگزار به ترتیب $y-w$ و $w-c(a_1, a_2)$ ، ضمن این که هزینه‌ها تفکیک پذیر باشند:

$$C(a_1, a_2) = \frac{1}{2} a_1^2 + \frac{1}{2} a_2^2 \quad (27)$$

ترتیب وقوع وقایع در مدل فوق بدین صورت است که ابتدا کارفرما قرارداد جبران خدمات $(w=s+bp)$ را به کارگزار ارائه می‌دهد که ممکن است کارگزار این قرارداد پیشنهادی را پذیرفته و یا به دلیل تمایل به فرصت شغلی دیگری با منافع w_a آن را رد کند. در صورت پذیرش، کارگزار نوع فعالیتی را برمی‌گزیند (a_1 و a_2) اما کارفرما قادر به مشاهدهٔ این انتخاب نیست. به عبارتی سطوح فعالیتی تعیین شده از جانب کارگزار برای کارفرما غیر قابل مشاهده و کنترل است (مانند ε و φ). فعالیت‌ها و جملات اختلال، مشارکت کل

کارگزار y و عملکرد اندازه‌گیری شده p را تعیین می‌کنند. عملکرد اندازه‌گیری شده توسط کارگزار و کارفرما قابل مشاهده است (و یا در صورت لزوم توسط دادگاه). سرانجام، کارگزار موارد مشخص شده در قرارداد را دریافت می‌کند.

در این چیدمان چندوظیفه‌ای یک کارگزار ریسک خنثای فعالیت‌های a_1 و a_2 را برای بیشینه کردن منافع انتظاری $(E(w) - c(a_1, a_2))$ انتخاب می‌کند. بنابراین فعالیت بهینه کارگزار $g_1 b = a_1^*(b)$ و $g_2 b = a_2^*(b)$ بوده و در نتیجه منافع انتظاری کارگزار:

$$E(w) - c(a_1, a_2) = S + b[g_1 a_1^*(b) + g_2 a_2^*(b)] - \frac{1}{2} a_1^*(b)^2 - \frac{1}{2} a_2^*(b)^2 \quad (28)$$

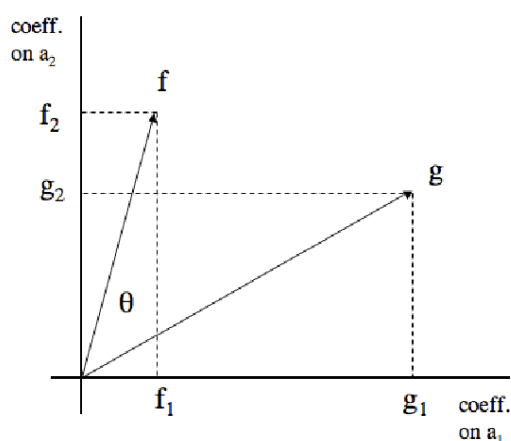
و منافع انتظاری کارفرما از قرارداد $w = s + bp$:

$$E(y - w) = f_1 a_1^*(b) + f_2 a_2^*(b) - s - b[g_1 a_1^*(b) + g_2 a_2^*(b)] \quad (29)$$

کارفرما s و b را برای بیشینه کردن منافع انتظاری $E(y - w)$ ، با توجه به این که کارگزار با پذیرش قرارداد به منافع انتظاری مندرج در آن (رابطه ۳۰) و یا با رد قرارداد پیشنهادی به w_a دست پیدا خواهد کرد (محدودیت مشارکت)، انتخاب می‌کند و در نتیجه آن نرخ بهینه b^* برابر خواهد بود با:

$$b^* = \frac{f_1 g_1 + f_2 g_2}{g_1^2 + g_2^2} = \frac{\|F\|}{\|g\|} \cos \theta \quad (30)$$

در آن θ زاویه بین بردارهای $f = (f_1, f_2)$ و $g = (g_1, g_2)$ است، همان گونه که در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. موازنه ارزش آفرینی و اندازه‌گیری عملکرد

b^* دارای دو ویژگی مهم تناسب و هم‌راستایی است که به ترتیب $\frac{\|f\|}{\|g\|}$ و $\cos(\theta)$ نشان‌دهنده آن‌هاست. برای مثال، فرض کنید اگر g_1 و g_2 بسیار بزرگ‌تر از f_1 و f_2 باشند، کارگزار با انتخاب مقادیر بالای فعالیت‌های a_1 و a_2 می‌تواند در حالی که این فعالیت‌ها افزایش چشم‌گیری در y ایجاد نمی‌کنند، p را به طور بسیار زیادی افزایش دهد. این امر در حالی است که نرخ پاداش بهینه (b^*) کوچک است.

برای نمونه هم‌چنین می‌توان فرض کرد که، بردارهای f و g تقریباً بالاتر از یکدیگر واقع شوند (بدون توجه به اندازه آن‌ها)، در چنین وضعیتی انگیزش ایجادشده به وسیله پرداخت (پرداخت‌های مشوق) بر روی p برای افزایش y نیز مفید خواهد و نرخ پاداش بهینه (b^*) بزرگ‌تر خواهد بود. برای نمونه دوم فرض می‌کنیم که بردارهای f و g تقریباً متعامد باشند (بر یکدیگر عمود هستند)، در این حالت انگیزش ایجادشده به وسیله پرداخت (پرداخت‌های مشوق) بر روی p تقریباً برای افزایش y بی‌فایده‌اند. نرخ پاداش بهینه (b^*) برابر صفر خواهد بود؛ در نتیجه، وقتی بردارهای f و g به طور خیلی نزدیکی در یک راستا قرار دارند، قرارداد کارا نرخ پاداش بالاتری برای p به دست می‌دهد، که به وسیله $\cos(\theta)$ اندازه‌گیری می‌شود.

زمینه کلی مدل $\cos(\theta)$ ، یا سنجش عملکردهای انحرافی، این است که ایجاد انگیزش قوی برای فعالیت‌های اشتباه هیچ کاربردی ندارد. از این رو حتی اگر نرخ پاداش بزرگی (b) به معیار عملکرد p نسبت دهیم، چون نرخ پاداش بهینه کاملاً کوچک بوده، انگیزش بالا ولی اشتباه و غیر کاربردی ایجاد کرده‌ایم (Gibbons and Powell, 2008a: 5).

۲,۲,۴ تحلیل سیستم‌های انگیزشی وقتی معیار ارزیابی عملکرد ناکاراست

در حال حاضر مدل‌هایی برای تشریح ابزارهای غیر مستقیمی که می‌توانند برای اصلاح قیمت فعالیت‌های مختلف درون سازمان به کار روند مطرح است که در مقاله به طور خلاصه به یک نمونه از این مدل‌ها خواهیم پرداخت. کلیت و اساس همه این مدل‌ها این است که احتمالاً هیچ ابزار مستقیم یا غیر مستقیمی به‌تنهایی قادر به ایجاد انگیزش مورد نظر (کامل) یا حتی قابل قبول نبوده و بنابراین ابزارهای چندگانه احتمالاً به صورت سیستم انگیزشی با هم ترکیب می‌شوند.

۳,۲,۴ قراردادهای مشوق رابطه‌ای

در بخش ۱,۲,۴ مشخص شد که نگرش مستقیم قراردادهای مشوق، وقتی معیارهای ارزیابی عملکرد با مشکل «در مقابل آنچه پرداخته‌اید چه به دست می‌آورید» مواجه می‌شوند،

قیمت‌های ناکاملی برای فعالیت‌های درون‌سازمانی به دست می‌دهد. سپس در بخش ۲,۲,۴ دیدیم که وقتی نگرش مستقیم نتایج مطلوبی دربر نداشته باشد، نگرش‌های غیر مستقیم نظیر مالکیت ممکن است مکمل‌های مفیدی برای انعقاد قراردادهای مشوق بوده و حتی شاید احتمال دست یافتن به قیمت‌های کامل را به وجود بیاورند. در این بخش به نگرش مستقیم بازگشته، اما اکنون علاوه بر قراردادهای رسمی مشوق، قراردادهای رابطه‌ای نیز مد نظر قرار خواهد گرفت. این نوع از قراردادهای ارزیابی‌هایی ذهنی عملکرد را وارد قراردادهای مشوق می‌کند، برای مثال لینکلن الکتریک برای استفاده از فرمول نرخ‌های کارمزدی که نیمی از پرداختی کارگران را به ارزیابی عینی مقادیر تولیدی آن‌ها و نیمی دیگر را به پاداش‌هایی که مبتنی بر ارزیابی ذهنی سرپرستان از خلاقیت، همکاری، قابل اطمینان بودن و... می‌باشد، پیوند می‌دهد، مشهور است. هیز و شفر (Hayes and Schaefer, 2000) شواهدی را گزارش کردند که با استفاده از ارزیابی‌های ذهنی در هیئت مدیره به هنگام تصمیم‌گیری درباره حقوق و پاداش مدیران ارشد اجرایی مطابقت داشت. سرانجام، با گذر از داده‌های خرد به تجربه‌های روزمره، ارزیابی‌های ذهنی عملکرد جاری اغلب نقش مهمی در تعیین دریافت‌های آتی، ترفیع، و استمرار اشتغال بازی کرده و در این صورت چنین ارزیابی‌های ذهنی می‌توانند حتی وقتی پرداخت‌های جاری جزو هیچ دسته‌ای از پرداخت‌های مشوق نباشد، برانگیزاننده باشند.

۳,۴ نگرش سیاست‌ها (خط مشی‌ها)

برخی از فعالیت‌های مهم درون‌بنگاهی، هم‌چون تمرکز قدرت و کنترل و لابی‌گری برای قدرت به صورت مستقیم و یا غیر مستقیم، قابل قیمت‌گذاری نیستند. اما این قیمت‌ناپذیری به معنی عدم وجود انگیزه نیست. برای مثال در بنگاه صاحبان قدرت و کنترل انگیزه دخالت در تصمیم‌گیری، افراد فاقد قدرت انگیزه لابی‌گری با صاحبان قدرت و کنترل آنان و در نهایت کسانی که تنها قدرت کنترل برخی از تصمیمات را داشته، این انگیزه را دارند که فعالیت افرادی که کنترل سایر تصمیمات را بر عهده داشته پیش‌بینی کنند و نسبت به آن‌ها واکنش نشان دهند.

طی سالیان اخیر مطالعات گسترده‌ای در این زمینه انجام گرفته است. برای مثال بر اساس مشاهدات نایت (Knight)، در بنگاه، حمایت از اعضا در برابر میل باطنی آن‌ها به سودجویی از یکدیگر با اهمیت‌تر از حفظ منافع اعضا در برابر استعمار آن‌ها به دست بنگاه به عنوان یک کل واحد است (Knight, 1964: 254). مارچ (March) در مبحث رفتار

سازمانی بنگاه تجاری را به عنوان یک ائتلاف سیاسی، که در آن مدیران اجرایی واسطه‌های سیاسی بوده که توانایی حل مناقشه میان اعضا و توافق بر سر یک هدف بالاتر را دارند، توصیف کرد. در مدلی مشابه مدل‌سازی اقتصادی دلیل سیاسی برخی از رفتارهای سازمانی را بر اساس این رویکرد تبیین کرده‌اند که در سازمان، تک‌تک اعضا اهداف شخصی دارند، اما غالباً اهداف مشترک ندارند. نداشتن اهداف مشترک در بین اعضای یک سازمان می‌تواند منشأ شکل‌گیری چالش‌های حل‌نشده در سازمان شود. در مدل که سیرت و مارچ ارائه کرده‌اند، کاربرد اقتصاد اطلاعات در سازمان‌ها مطرح شده و مدل‌هایی که در آن سازمان‌ها به عنوان فرایند تصمیم‌گیری توصیف می‌شود پیشنهاد شده است. پس از حدود دو دهه تحقیقات، پففر (Pfeffer, 1981) اجزای نگرش سیاسی را این‌گونه جمع‌بندی کرد که برای درک انتخاب‌های سازمانی با استفاده از مدل سیاسی ضروری است که افراد درگیر در فرایند تصمیم‌گیری شناسایی، عوامل مؤثر بر میزان درگیری افراد در مسائل و قدرت نسبی هر بازیگر تعیین و چگونگی منتج شدن فرایند تصمیم‌گیری به تصمیم احصا شود (Pfeffer, 1981: 28). جمع‌بندی پففر به نظر مشابه با طرحی مدل فرایند تصمیم‌گیری سازمانی بر مبنای تئوری بازی است.

در ادبیات اقتصادی مدل‌های سیاستی، فرایندهای تصمیم‌گیری به دو گروه تقسیم می‌شود:

- مدل‌هایی از رفتارهای سیاستی با فرایندهای تصمیم‌گیری ثابت (دارای ویژگی‌های

ثابت به لحاظ چگونگی منتج شدن فرایند تصمیم‌گیری به تصمیم)؛

- مدل‌هایی از رفتارهای سیاستی با فرایندهای تصمیم‌گیری درون‌زا (در فرایندهای

تصمیم‌گیری، تصمیمات و رفتارهای سیاستی که فرایند تصمیمات را متأثر می‌کند، در نظر گرفته می‌شود).

اقتصاد اطلاعات، تئوری بازی‌ها و مدل‌های شکل‌گرفته در دهه ۱۹۸۰ و مدل‌های

بسط‌یافته آن‌ها در گروه فرایندهای تصمیم‌گیری ثابت قرار می‌گیرند. ضمن این‌که

فرایندهای تصمیم‌گیری ثابت خود مدل سیاستی افقی (تقابل میان هم‌رتبه‌گان سازمانی نظیر،

دو کارخانه یا دو بخش، با کارخانه‌های محلی یا مدیران اجرایی) و مدل سیاستی عمودی

(تقابل میان بالادستان و زیردستان) را دربر می‌گیرد.

مهم‌ترین مدل‌های مورد استفاده در رفتارهای سیاستی در فرایندهای تصمیم‌گیری ثابت

عبارت‌اند از:

- مدل دربرگیرنده کنترل مورد مناقشه، جایی که کنترل هنوز به یک طرف خاص و یا

طرفین اختصاص داده نشده و بر سر آن کشمکش وجود دارد.

- کنترل توزیع شده، که در آن تصمیمات گوناگون توسط طرف‌های مختلف کنترل می‌شود، نظیر بازی‌های رأی‌گیری و تولید گروهی.

- کنترل متمرکز، که در آن یک طرف تمام حق تصمیم‌گیری را در اختیار داشته، حتی اگر در مقام رئیس شناخته نشود (Gibbons and Powell, 2008a: 26).

هر چند که ادبیات فرایندهای تصمیم‌گیری ثابت بر مدل‌های رفتار سیاسی با فرایندهای تصمیم‌درون‌زا به لحاظ زمانی تقدم داشته، اما امروزه در کانون توجه قرار گرفته است، شاید معروف‌ترین مدل اقتصادی ساختارها تصمیم‌درون‌زا، نگرش حقوق مالکیت گرسمن و هارت (Grossman and Hart, 1986)، هارت و مور (Hart and Moore, 1990) و هارت (Hart, 1995) باشد. در ادامه مدل کنترل متمرکز فعالیت‌های تأثیرگذار و مدل تعاملات انگیزش و کنترل به عنوان نمونه‌ای از فرایندهای تصمیم‌گیری ثابت و درون‌زا بررسی خواهد شد.

مدل کنترل متمرکز: فعالیت‌های تأثیرگذار. در مدل کنترل متمرکز یک طرف تمام حق تصمیم‌گیری را در اختیار دارد و از هر گونه سیاست عمودی مبتنی بر مشاهدات برای کنترل فعالیت‌های تأثیرگذار استفاده می‌کند. میلروم و رابرتس (Milgrom and Roberts, 1988) مدل ابتدایی چنین کنترل متمرکزی را معرفی کردند. در این مدل انگیزش کارگزاران برای انجام فعالیت‌های تأثیرگذار، تحت شرایطی که در آن کارگزار تلاش کرده از طریق تأثیرگذاری بر علائم قابل مشاهده توسط کارفرما تصمیمات وی را متأثر سازد، مطالعه شده است. ضمن این‌که فرض شده کارفرما به رغم اطلاعات ناقص سعی به اتخاذ تصمیم بهینه دارد.

برای نمونه‌ای ساده از ایده‌های میلروم و رابرتس مدل زیر، که مبتنی بر مدل دوره کاری هولستروم نیز بوده است، معرفی می‌شود.

در این مدل:

$$U_p(s, d) = -(d - s)^2 \quad \text{تابع سود کارفرما (۳۱)}$$

$$U_A(s, d) = -(d - (s + \beta))^2 \quad \text{تابع سود کارگزار (۳۲)}$$

است که در آن:

s: زیرمجموعه از حالت ممکنه (S) برای اتخاذ تصمیم SES.

d: زیرمجموعه‌ای از تصمیمات قابل اتخاذ $d \in D$ (برای مثال d میزان سرمایه‌واگذار شده توسط کارفرما به کارگزار جهت اجرای پروژه و S میزان سود پروژه به عنوان یک معیار تعیین میزان سرمایه قابل واگذاری).

$$\beta > 0$$

با فرض این‌که کارگزار فعالیت تأثیرگذار (لابی‌گرانه) $\lambda \geq 0$ را با هزینه $k(\lambda)$ انتخاب، و علامت σ برای طرفین قابل مشاهده باشد، کارفرما تصمیم $d \in D$ را اتخاذ و طرفین بر اساس توابع ۳۱ و ۳۲ سود کسب می‌کنند.

با توجه به این‌که $\sigma = s + \lambda + \varepsilon$ ، می‌توان گفت σ معمای این مدل است. تا زمانی که s توسط هیچ کدام از طرفین به‌درستی درک نشده باشد، هر دو طرف نسبت به نتایج اتخاذ تصمیم بر اساس علائم قابل مشاهده نامطمئن‌اند. لذا کارفرما سعی می‌کند هر آنچه از s که توسط σ توضیح داده می‌شود استخراج و کارگزار را نسبت به تلاش بیش‌تر برای واقعی کردن σ تشویق کند. در این حالت کارگزار تصمیم d را برای حل مسئله زیر انتخاب می‌کند:

$$\max_{d \in D} E_S\{U_p(S, d) | \sigma\} \quad (33)$$

اگر حدس کارفرما درباره لابی‌گری کارگزار $\hat{\lambda}$ باشد، دیگروت (Degroot) نشان می‌دهد که:

$$E_S\{s | \sigma\} = \frac{hm + h_\varepsilon(\sigma - \hat{\lambda})}{h + h_\varepsilon} \quad (34)$$

پس شرایط بهین اول برای λ به صورت زیر خواهد بود:

$$-2 \left(\frac{h_\varepsilon}{h + h_\varepsilon} \right) \left\{ \frac{h_\varepsilon}{h + h_\varepsilon} (\lambda - \hat{\lambda}) - \beta \right\} = k'(\lambda) \quad (35)$$

و $\lambda^*(\hat{\lambda})$ بهترین واکنش کارگزار به حدس کارفرماست.

به دلیل این‌که در تعادل باید حدس کارفرما صحیح باشد، $\lambda^*(\hat{\lambda}) = \lambda$ سطح تعادلی فعالیت‌های لابی‌گرانه کارگزار را به دست خواهد داد. با توجه به سطح بهینه λ^* می‌توان نتیجه گرفت که اگرچه در تعادل، کارفرما تلاش کارگزار برای متأثر کردن σ را پیش‌بینی و به عنوان نشانه‌ای از s تفسیر می‌کند، کارگزار مشتاق تأثیرگذاری بر σ است. به عبارتی، در سطح تعادل، با وجود اطلاع کارفرما، به دلیل این‌که باور کارفرما به صفر بودن لابی‌گری کارگزار می‌تواند انگیزه لابی‌گری قوی‌تری ایجاد نماید، سطح تعادلی لابی‌گری نمی‌تواند برابر صفر باشد. کاهش قدرت تأثیرگذاری کانال‌های ارتباطی، کاهش نااطمینانی کارفرما در خصوص واکنش به علامت و بهینه کردن ساختارها و فرایندهای تصمیم‌گیری برای کاستن انگیزه کارکنان برای دست‌کاری اطلاعات (در این مدل با کاستن ضریت تأثیرگذاری لابی‌گری کارگزار β)، سه راه پیشنهادی می‌لروم و رابرتس برای سازمان‌ها به منظور مقابله با چنین انگیزه‌های غیر سودمندی (لابی‌گرایانه) است.

۵. نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بررسی تاریخی و روش‌شناسانه تئوری انگیزش و هم‌چنین معرفی سه نگرش اصلی پیرامون سیستم‌های انگیزشی است. بر اساس دیدگاه نهادگرایان، کارگزاران اقتصادی، در بسیاری از جنبه‌های زندگی اجتماعی و اقتصادی خود برخلاف پیش‌بینی فرضیه‌سازی اقتصاد نئوکلاسیک عمل می‌کنند. تئوری انگیزش بر آن است که با ایجاد محدودیت در ترجیحات فردی، شرایطی را فراهم کند که تحت آن، به رغم تمایل کارگزاران اقتصادی به پی‌گیری منفعت شخصی، سطحی از فعالیت را انتخاب نموده که به خروجی یا هدفی مشخص منجر شود.

اولین نگرش مطرح‌شده در تئوری انگیزش مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی است که عمدتاً به مباحث تئوری حول این موضوع می‌پردازد و به دنبال ایجاد مدل‌های ریاضی برای طرح مسئله و حل آن است. هرچند حجم زیادی از تئوری‌ها مرتبط با مدل کلاسیک قراردادهای انگیزشی وجود داشته که دیدگاه‌های اولیه این مدل را گسترش داده‌اند. همانند: نقش قراردادهای خطی در جلوگیری از رفتار استراتژیک (تئوری بازی) و تغییر معیارهای عملکرد به عنوان علائمی از فعالیت کارگزار. اما نکته مهم این است که با وجود برخورداری از ادبیات غنی تطبیق این مدل با شواهد تجربی دشوار است. برای مثال، در حالی که نتایج بسیاری از مطالعات تجربی از غیر خطی بودن قراردادهای انگیزشی حکایت دارد، مدل در ابتدا بر مبنای قراردادهای خطی طرح‌ریزی شده است. هم‌چنین در حالی که مشاهدات تجربی هیچ الزامی برای در نظر گرفتن نقش ریسک‌گریزی در قراردادهای انگیزشی نشان نمی‌دهد، مدل بر مبنای بده - بستان بین اطمینان و انگیزش بنا شده است. ضمن این‌که معیارهای ارزیابی عملکرد به کار گرفته شده در مطالعات تجربی نیز با معیارهای مدل کلاسیک متفاوت است. تئوری‌های مطروحه و شواهد به‌دست‌آمده هیچ یک توانایی توضیح این‌که چرا پرداخت بابت عملکرد برای شمار زیادی از بنگاه‌ها مسئله‌ای دشوار بوده ندارند.

نگرش دوم، با عنوان قیمت‌گذاری، تا حدی پاسخ‌گوی پرسش بالا بوده است. هرچند مبادله میان انگیزش و اطمینان نقش مهمی در مبنای تئوری جدید بازی کرده، اما مشکل «در مقابل آنچه پرداختیم، چه به دست می‌آوریم» به همراه ارزیابی هدف‌مند عملکرد، مشکل تعهد و نیز ارزیابی عملکرد ذهنی نیز در شکل‌گیری نگرش جدید حائز اهمیت است. نگرش قیمت‌گذاری ادبیات غنی از مسئله انگیزش را ارائه می‌دهد (با بسیاری از ابزارهای مستقیم و غیر مستقیم). در این نگرش هرچند در بعضی موارد قیمت‌ها می‌توانند درون

بنگاه انتخاب شوند $(w=s+bp)$ ، اما غالباً عملکرد اندازه‌گیری شده ابعاد مهم مشارکت کل را نادیده می‌گیرد و معمولاً این قیمت‌گذاری در شرایط درستی انجام نمی‌شود (مانند θ)، در این حالت سیستم‌های انگیزشی با شکل‌دهی قیمت‌های غیر مستقیم (مانند V) مطرح می‌شوند، اما آن‌ها هم کامل نیستند. در حالی که اندازه‌گیری مشارکت کل یک کارگزار در بنگاه ممکن است غیر ممکن باشد؛ اما افراد مطلع درون‌سازمانی ممکن است با این حال بر آنچه عملاً اتفاق افتاده است توافق کنند (یا حداقل بر سر تخمینی از این مشارکت توافق کنند). مزیت بزرگ چنین توافقی بر سر مشارکت واقعی (تحقق‌یافته به اعتبار گذشته) این است که حتی مواردی که در قرارداد پیش‌بینی نشده یا برشمرده نشده را نیز دربر می‌گیرد. مطالعات بکر، گیبون و مرفی تحت مجموعه‌ای از شرایط نشان می‌دهد هر دو نوع قرارداد (قرارداد رسمی انگیزشی و رابطه‌ای) مکمل یکدیگرند.

تأکید نگرش با عنوان نگرش سیاست‌ها (خط مشی‌ها) به شرایطی که تحت آن فعالیت‌های دارای اهمیت در درون بنگاه به صورت مستقیم و غیر مستقیم قابل قیمت‌گذاری نمی‌باشند، توجه دارد. در نتیجه در این نگرش بنگاه به عنوان یک فرایند تصمیم‌گیری در نظر گرفته شده و مسائلی هم‌چون چگونگی جمع‌آوری اطلاعات و ارتباط بین اطلاعات و کنترل تصمیم‌گیری در این نگرش مطرح می‌شود. هم‌چنین چون تصمیمات قابل قیمت‌گذاری نیستند (و قابل مذاکره مجدد و انعقاد قرارداد) این مدل به تشریح تلاش‌های زیردستان برای متأثر کردن تصمیم‌گیران و نیز تلاش‌های مقامات ارشد برای تأثیرگذاری بر آنان که تصمیمات‌شان را اجرا می‌کنند می‌پردازد. نگرش سیاستی نسبت به نگرش قیمت‌گذاری کم‌تر مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفته، اما در دهه‌های اخیر رشد چشم‌گیری داشته و دارای پیوندهای جالبی با کارهای انجام‌شده پیشین در خارج از علم اقتصاد است.

در نگرش‌های معرفی شده مسئله اساسی این مطلب است که بنگاه‌ها در مواجهه با شرایط مختلف برای دستیابی به خروجی یا هدفی مشخص می‌بایست چه مکانیزم انگیزشی و یا فرایند تصمیم‌گیری را انتخاب کنند. سؤال اصلی مطرح شده در این زمینه این است که چرا بنگاه‌ها به رغم انتخاب مکانیزم انگیزشی و یا فرایند تصمیم‌گیری یکسان در مواجهه با شرایط خیلی مشابه، گاهی به طور ماندگاری از سطوح مختلفی از دستیابی به خروجی یا هدفی مشخص برخوردارند؟ در پاسخ به این پرسش اولاً به نظر اصلاح دیدگاه درباره انسان اقتصادی در نگرش‌های فوق ضروری است، مثلاً افراد در تصمیم‌گیری افزون بر انگیزه مادی تحت تأثیر انگیزه‌های غیر پولی مانند انصاف، ایثار، نوع‌دوستی و ... نیز قرار دارند که در هیچ یک از نگرش‌های یادشده دیده نشده است؛ ثانیاً بررسی این‌که تکرار

مکانیسم انگیزشی و فرایند تصمیم‌گیری تحت شرایط مشابه توسط کارفرما چه تأثیری بر تصمیمات کارگزار می‌تواند داشته باشد نیز الزامی است. به عبارتی، به جای نگرش‌های فوق، که تعادل ایستا را مورد ارزیابی قرار داده‌اند، نگرشی با مد نظر قرار دادن پویایی ساختارها، مدیریت و روابط درون‌بنگاهی طرح‌ریزی شود. هم‌چنین طراحی مدل‌هایی که در آن فاکتورهای مهمی هم‌چون طبقه شغلی، درآمدی یا فرهنگی، جنسیت، تحصیلات و ... به عنوان عوامل مؤثر بر مکانیسم‌های انگیزشی در نظر گرفته شده باشد می‌تواند در تعیین پاسخ پرسش فوق مفید باشد.

پی‌نوشت‌ها

۱. در دیدگاه اقتصاد متعارف، انسان اقتصادی افزون‌کننده منفعت شخصی از نظر مادی است و این اصطلاح در اقتصاد به مفهوم عقلانیت از جنبه ابزاری‌اش به کار می‌رود. در این نوع نگرش با توجه به ترجیحات کامل، اطلاعات بی‌نقص و قدرت محاسبه بدون اشتباه، فرد رفتاری را برمی‌انگیزاند که به گونه‌ای بهتر ترجیحاتش را برآورده کند و عقلانیت بهترین ابزار برای رسیدن به این هدف است. انگیزه انسان در این نگاه، تا حدودی، به انگیزه مالی بستگی دارد. اما در دهه ۱۹۴۰، هم‌زمان با گسترش علم اقتصاد، بر این نظریه خدشه وارد شد، زیرا انگیزه‌هایی مهم‌تر از انگیزه مالی مطرح شد. برخی نیز مفهوم انسان اقتصادی را حداکثرکننده مطلوبیت درباره گروهی از محدودیت‌ها دانسته‌اند. در بین این محدودیت‌ها بیش‌تر از همه «درآمد» مورد نظر است. در نزد این گروه عقلایی بودن انسان اقتصادی زمانی تحقق می‌یابد که هدف (افزایش مطلوبیت) را دنبال کند، هر چند موانعی مانند اطلاعات ناقص وجود داشته باشد (هادوی‌نیا، ۱۳۸۲: ۲۶).
۲. گرچه شاید صورت مسئله در اوایل قرن بیستم، آن‌چنان که امروز روشن است، روشن نبوده است.
۳. یک قرارداد توأم با کنترل کامل کارگزار و القای فعالیت‌هایی که کارفرما تمایل دارد در فضای بدون نمایندگی انجام شود.
۴. از دیدگاه کوز بنگاه‌ها از بازارهایی که در قیمت‌گذاری ناموفق‌اند خارج می‌شوند.
۵. اگر به دلیل وجود پیامدهای خارجی، بازارها توانایی تعیین صحیح قیمت‌ها را نداشته باشند وظیفه اقتصاددانان اصلاح اشتباهات از طریق مالیات‌هاست.
۶. مقدار مطلوبیت آستانه کارگزار است.
۷. منافع خالص کارگزار همان مزد حقیقی به کسر عدم مطلوبیت عمل a یعنی $c(a)$ است.

8. $S+ba*(b)$

9. $C[a*(b)]$

10. $\frac{1}{2}rb^2\delta^2$

۱۱. کارهای تحلیلی و تجربی در حسابداری اغلب Y را به عنوان تغییر در ارزش بازار سهام و Z را به عنوان درآمد حسابداری تسیر می‌کنند؛ اما تفاسیر دیگری نیز برای آن‌ها متصور است.
۱۲. حتی ناظر مطلع هم به‌سختی می‌تواند مشارکت کل کارگزار در بنگاه را به دلیل این‌که مشارکت کل دربرگیرنده ابعادی از عملکرد نظیر اثرهای عمل کارگزار بر همکاران و اثرهای بلندمدت فعالیت جاری کارگزار است ارزیابی کند.
۱۳. شاید در همه قراردادهای مشوق غیر رسمی (رابطه‌ای) قابل لحاظ کردن نباشد.

منابع

- اخباری محمد (۱۳۸۶). «طراحی مکانیسم؛ پاسخی به پرسش‌های بسیار»، نشریه *روند اقتصادی*، ش ۳۶.
- معینی، شهرام و محسن رنانی (۱۳۸۹). «مسئله دآوری در حقوق مالکیت؛ صورت‌بندی، طراحی مکانیسم و استخراج تابع بهترین عکس‌العمل در چهارچوب نظریه بازی»، *فصل‌نامه اقتصاد تطبیقی*، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، س ۱، ش ۱.
- واریان، هال (۱۳۷۸). *تحلیل اقتصاد خرد*، ترجمه رضا حسینی، تهران: نشر نی.
- هادوی‌نیا، علی اصغر (۱۳۸۲). *انسان اقتصادی از دیدگاه اسلام*، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه.

- Abowd, John (1990). "Does Performance-Based Managerial Compensation Affect Corporate Performance?", *Industrial and Labor Relations review*, No.43.
- Arrow, K. (1951). *Social Choice and Individual Values*, T. Wiley, New York.
- Cyert, Richard and James March (1963). *A Behavioral Theory of the Firm*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Oxford: Blackwell Publishers.
- Gibbard, A. (1973). "Manipulation of Voting Schemes: A General Result", *Econometrica*, No. 41.
- Gibbons, Robert and Kevin J. Murphy (1992). "Optimal Incentive Contracts in the Presence of Career Concerns: Theory and Evidence", *Journal of Political Economy*, No. 100.
- Gibbons, Robert and Michael Powell (2008a). Influence-Cost Theories of the Firm, Unpublished manuscript, MIT.
- Gibbons, Robert and Michael Powell (2008b). Economic Theories of Internal Organization: Pricing, Politics, and Path-Dependence, Unpublished manuscript, MIT.
- Gibbons, Robert, (2005). "Incentives between Firms (and Within)", *Management Science*, No. 51.
- Gintis, H and A. Mandel (2012). *The Dynamics of Walrasian General Equilibrium: Theory and Application*, Sorbonne University Paris.
- Grossman, S. and O. Hart (1983). "An Analysis of the Principal-Agent Problem", *Econometrica*.
- Holmstrom, Bengt (1982). "Managerial Incentive Problems-A Dynamic Perspective", In *Essays in Economics and Management in Honor of Lars Wahlbeck*, Helsinki: Swedish School of Economics, Republished in *Review of Economic Studies* 66 (1999)

- Holmstrom, Bengt and Paul Milgrom (1987). "The Firm as an Incentive System", *American Economic Review*, No: 84.
- Hume, D. A. (1740). *Treatise of Human Nature*, Oxford University Press, Oxford.
- Hurwicz, L. (1960). "Optimality and Informational Efficiency in Resource Allocation Processes", in *Mathematical Methods in the Social Sciences*, Arrow, K., S. Karlin and P. Suppes ed., Stanford University Press, Stanford.
- Kahn, Charles and Peter Sherer (1990). "Contingent Pay and Managerial Performance?", *Industrial and Labor Relations Review*, No. 43.
- Laffont, J. J. and D. Martimort (2002). *The Theory of Incentives: The Principal-Agent Model*, Princeton University Press.
- Lazear, Edward (1979). "Why is there mandatory retirement?", *Journal of Political Economy*, No. 59.
- Mas-Colell, A., M. D. Whinston, and J. Green (1995). *Microeconomic*, Oxford University Press.
- Maskin, E. (1999). "Nash Equilibrium and Welfare Optimality", *Review of Economic Studies*, No. 23.
- Mirrlees, J (1974). "Notes on Welfare Economics, Information, and Uncertainty", In M. Balch, D. McFadden, and S.Wu (eds.), *Essays on Economic Behavior under Uncertainty*, Amsterdam: North-Holland.
- Murphy, Kevin J. (1985). "Corporate Performance and Managerial Remuneration: An Empirical Analysis", *Journal of Accounting and Economic*, No.7.
- Myerson, R. (1981). "Optimal Auction Design", *Mathematics of Operations Research*.
- Smith, A. (1776). *The Wealth of Nations*, The Modern Library, New York.
- Wicksell, K. (1986). "Finanz theoretische Untersuchungen und das Steuerwesen Schweden's", *Jena, Germany*, No. 43.

