

تحولات هستی شناختی و مادی گرایی: واقع گرایی عاملانه و سیستم‌های اطلاعات حسابداری

نصراله تختائی^۱، علیرضا خلفی^۲

^۱ استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، گروه حسابداری، دزفول، خوزستان، ایران

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه آزاد اسلامی، گروه مدیریت، دزفول، خوزستان، ایران (نویسنده مسئول)

چکیده

کارن باراد (۲۰۰۷) واقع گرایی عاملانه‌ی جهان را به عنوان نهادهای درون عمل تصور می‌کند که تنها زمانی شکل مشخص می‌گیرند که یک برش عاملانه شکل می‌گیرد. در نظام سیستم‌های اطلاعاتی، نظریه‌ی او زیربنای بسیاری از آثار است که تحت سرفصل "مادیت اجتماعی" قرار می‌گیرد. به طور کلی، کار و اعتبار نظریه‌های مربوط به جهان را بر اساس هنرهای تجسمی و دوگانگی دکارتی به چالش می‌کشد. دست کم برخی از محققان مشترک در مادیت اجتماعی، مدعی هستند که یکی از نتایج نظریه‌ی باراد این است که نظریه‌های سیستم‌های اطلاعاتی مانند در زمینه‌های متزلزل قرار دارند. از اصول اصلی نظریه‌ی بازنمایی و واقع گرایی عاملانه برای شرح پدیده‌هایی استفاده می‌شود که مطالعات موردی سیستم‌های اطلاعات حسابداری هستند. به خصوص از آن دیدگاه که بینش جدید، خلاقانه با استفاده از یک لنز واقع گرایی عاملانه رخ می‌دهد. علاوه بر این، برخی نظریه‌ها می‌توانند یک گزارش جایگزین و قوی از پدیده‌های مورد مطالعه را ارائه دهد. واقع گرایی عاملانه به طور بالقوه برای محققان، سیستم‌های اطلاعات حسابداری را با ابزاری برای شناسایی مرکز زمینه‌ی خود و ایجاد نظریه‌ها در مورد هر مرکز اصلی فراهم می‌کند که امکان شناسایی دارند.

واژه‌های کلیدی: واقع گرایی عاملانه، مادیت اجتماعی، سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری، نظریه بازنمایی.

۱. مقدمه

برای بسیاری از کارهای دانشگاهی خودم، این ایده را دنبال کردم که ماهیت یک سیستم اطلاعاتی، بازنمایی از یک سیستم دیگر دنیای واقعی است [رکر و همکاران، ۲۰۱۹]. با این حال، چند سال پیش، برخی از همکارانم که به شدت به آنها احترام می گذاشتم، تعهد من به این ایده را به چالش کشیدند. آنها به روایت‌های در حال پیدایش (در آن زمان) در مورد مادیت اجتماعی اشاره کردند که استدلال می کرد انسانها و سیستم‌های اطلاعاتی در حال حاضر به طور جدایی‌ناپذیری در هم تنیده‌اند که درک سیستم‌های اطلاعاتی و انسانها به عنوان موجودیت‌های جداگانه که با یکدیگر تعامل دارند بسیار مشکل‌ساز بود [اورلی و اسکات، ۲۰۰۸]. همچنین به کار [باراد، ۲۰۰۷] روی "واقع‌گرایی عاملانه" نیز اشاره کردند که حداقل برخی از حامیان مادیت اجتماعی در مورد ماهیت آن بخش‌هایی از جهان بحث می‌کنند که سیستم‌های اطلاعاتی ایجاد شده توسط انسان در آن وجود دارند [ککمنوویچ و همکاران، ۲۰۱۴].

۲. مروری بر نظریه ی بازنمایی

ایده‌ی اصلی که دیدگاه نظریه‌ی بازنمایی سیستم‌های اطلاعاتی را پی ریزی می‌کند، این است که سیستم‌های اطلاعاتی در طبیعت وجود دارند یا ایجاد می‌شوند. زیرا آنها یک روش مقرون به صرفه را ارائه می‌دهند، و گاهی تنها راه برای تعیین حالات یا تغییرات حالت‌اند که در یک سیستم دنیای واقعی دیگر رخ داده‌اند. تا جایی که یک سیستم اطلاعاتی به درستی سیستم دنیای واقعی را به تصویر می‌کشد که برای نمایش نظریه ی بازنمایی در نظر گرفته می‌شود، که پیش بینی می‌کند اطلاعات به نظر مفیدتر هستند [رکر و همکاران، ۲۰۱۹]. ایده سیستم‌های اطلاعاتی به عنوان بازنمایی حتی برای برخی از انواع جهان‌های خیالی نیز وجود دارد. برای مثال، یک برنامه‌ریز تولید ممکن است یک مدل شبیه‌سازی را برای ارزیابی تقاضا و تأمین نتایج ممکن توسعه دهد که ممکن است در شرایط مختلف بازار ایجاد شود. شرایط بازار در این مفهوم واقعی هستند که احتمالاً اتفاق می‌افتند، اما آنها واقعیت فعلی را نشان نمی‌دهند و ممکن است یک واقعیت گذشته یا آینده را نشان بدهند و یا نشان ندهند. سیستم اطلاعاتی که از مدل شبیه‌سازی استفاده می‌کند وسیله ای است که برنامه ریز تولید از طریق آن به این دنیا‌های خیالی دسترسی دارد. به طور مشابه، یک توسعه‌دهنده‌ی بازی های کامپیوتری ممکن است یک دنیای مرموز از جادوگرها، اجنه، گول‌های غارنشین، ساحران، و غیره را تصور کند. این موجودیت‌ها واقعی نیستند. با این حال، ارائه‌ی رفتارهای تعریف شده، دنیایی که در آن نقش ایفا می‌کنند را می‌توان شبیه سازی کرد. نرم افزار بازی، نمایشی از این جهان-های مرموز را ارائه می‌دهد، و نرم افزار وسیله ای است که هم توسعه دهنده و هم بازی کننده به این دنیاها دسترسی دارند. صرف نظر از این که آیا انسان‌ها و کامپیوترها بازنمایی را ایجاد می‌کنند، ادعا می‌کنم که نظریه ی بازنمایی هنوز برقرار است. در واقع، در دنیای به شدت دیجیتالی، [رکر و همکاران، ۲۰۲۰] بحث می‌کنند که بازنمایی سیستم‌های اطلاعاتی مهمتر می‌شود. زیرا آنها میانجی بین واقعیت‌های فیزیکی و دیجیتالی هستند. این بازنمایی، اطلاعاتی درباره یک سیستم دیگر را ارائه می‌دهد. سودمندی این بازنمایی بستگی به کیفیت اطلاعات ارائه‌شده در مورد سیستم دیگر دارد.

۳. مروری بر واقع‌گرایی عاملانه

واقع‌گرایی عاملانه فلسفه‌ای است که توسط [کارن باراد، ۲۰۰۷] برای درک جهان ساخته شده است، که شامل هستی‌شناسی (آنچه در جهان وجود دارد)، معرفت‌شناسی (این که دانش در جهان چگونه به وجود می‌آید و نشان داده می‌شود)، و ارزش‌شناسی (موضوعات اخلاقی که جهان مستلزم آن است) می‌شود. باراد استدلال می‌کند که این سه مؤلفه از

فلسفه‌ی او "به طور متقابل" در ارتباط با یکدیگر هستند. به عبارت دیگر، نمی‌توان آن‌ها را به طور جداگانه مطالعه کرد - آنها باید به شکل یک "اخلاق - هستی - معرفت - شناسی" مورد مطالعه قرار گیرند. با این حال، آنها را به طور جداگانه در بخش‌های زیر ارائه می‌کنم.

۱.۳. هستی‌شناسی

عنصر هستی‌شناسی بنیادی در فلسفه‌ی باراد چیزی است که او آن را "پدیده" می‌نامد. پدیده "چیز"، "نهاد" و یا "اشیاء" نیست که ویژگی‌های مشخص دارند، و دست‌خوش تغییرات حالت (رویدادها)، و تعامل با یکدیگر هستند. در عوض، آنها عبارت‌اند از:

- پیکربندی‌های توپولوژیکی پویا / پیچیدگی‌ها / رابطه‌ها / بیانات (مجدد) جهان".
- "دیدگاه هستی‌شناسی نهادهای درونی"، که در آن سازمان‌ها "نه‌یک ویژگی بلکه پیکربندی‌های مداوم جهان هستند".^۲

"روابط اولیه‌ی هستی‌شناسی - روابط بدون ارتباط قبلی".

واژه‌ی "هستی‌شناسی ذاتی (و معنایی) نا مشخص" مرتبط با پدیده از طریق چیزی به نام "کاهش عاملانه" تجزیه می‌شود [باراد، ۲۰۰۷].

یک کاهش (برش) عاملانه نوع خاصی از "عمل قیاسی مادی" است - عملی که "تحقق" می‌یابد (آشکار می‌شود) و جهان را به یک روش خاص نشان می‌دهد. کاهش عاملانه از طریق "سازمان‌ها (دستگاه‌ها)"، که شرایط مادی امکان و عدم امکان اهمیت را نشان می‌دهند، تصویب می‌شوند [باراد، ۲۰۰۷]. اساساً، یک کاهش عاملانه نتایج زیر را ایجاد می‌کند:

- حدود مؤلفه‌ها (ارتباط) در درون این پدیده مشخص می‌شوند.
- ویژگی‌های اجزا (ارتباط، نسبت) در درون این پدیده مشخص (تصریح) می‌شود.
- یک ساختار موقتی بین اجزا (ارتباط) درون این پدیده، یعنی مفهوم مؤلفه‌ها (ارتباط) و روابط آن‌ها مشخص می‌شود.

۲.۳. معرفت‌شناسی^۵

برای باراد، "دانستن" این نیست که انسان متفکر به درک جدید از جهان دست یابد یا مفهومی را از جهان پیدا کند. در عوض، او [باراد، ۲۰۰۷] یک دیدگاه اجرایی در رابطه با "دانستن" دارد. به طور خاص، "دانستن" در جهان زمانی باز نمود پیدا می‌کند که یک بخشی از جهان به طور متفاوتی به عینیت جدید در جهان پاسخ دهد. به عبارت دیگر، "دانستن" در عملکرد تفاضلی نشان داده می‌شود (باراد، ۲۰۰۷). همچنین "دانستن" محدود به انسان و موجودات زنده نیست.

۱- باراد "لغو درونی" را با "تعامل" مقایسه می‌کند در حالی که عوارضات نحوه تغییرات حلقه‌ها و با دگر در دو دقیقه رخ می‌دهد و با حلقه‌ها چگونگی
حو دخل و خروج و ویژگی‌ها می‌تواند شکل‌دهنده در حلقه‌ها و با حلقه‌ها می‌تواند
۲- تعریف باراد از "زمان" نامناسب به نظر می‌رسد زیرا "جهان" به یک معنی که "پیکربندی" (لغت) در حقیقت یک ویژگی از حلقه‌ها یعنی حلقه
شد بنابراین به نظر می‌رسد باراد "زمان" را به یک حلقه نسبت می‌دهد به بخش از حلقه.

^۲components
^۳properties
^۵Epistemology

مفهوم "دانستن" باراد مفهوم "عینیت گرایی" را نیز در بر می گیرد. او به کار فیزیکیان، نیلز، در پیشنهاد دو الزام برای عینیت گرایی تکیه دارد [باراد، ۲۰۰۷]. اول این که، تولید مجدد نتایج یک "آزمایش" ممکن است. دوم، امکان ارتباط بدون هیچ ابهامی در نتایج "آزمایش (تجربه)" وجود دارد. اگر این دو الزام را بتوان برآورده کرد، باراد می داند که بخشی از جهان که توسط "تجربه (آزمایش)" به دست می آید، "واقعی" است.

با استفاده از عبارت، "آزمایش"، منظور باراد اجرای روش های تحقیق نیست، که در آن عوامل اختلال برانگیز بالقوه، با دقت کنترل می شوند، ابزارهای سنجش مؤثر و معتبر مورد استفاده قرار می گیرند، داده ها به لحاظ آماری تجزیه و تحلیل می شوند و غیره. در عوض، منظور او یک سازمان (تمرین گفتمان) است که یک کاهش عاملانه را وضع، که جهان را به نوعی مادی می کند. بنابراین، این واقعیت زمانی وجود دارد که کاهش عاملانه می تواند تکرار شود و در جهان به همان شکل تحقق یابد.

۳.۳. ارزش شناسی^۱

ارزش شناسی (اخلاق) باراد نیز از لحاظ کاهش عاملانه چارچوب بندی می شود [باراد، ۲۰۰۷]. کاهش های عاملانه ی مختلف در دنیا به شیوه های مختلفی تحقق می یابند. جهان های خاص "ظاهر می شوند"، و دیگر جهان ها (عالم) "ظاهر نمی شوند" (آنها محروم می شوند). باراد استدلال می کند که ملاحظات اخلاقی به طور جدایی ناپذیری به کاهش های عاملانه ی اجرا شده و اجرا نشده، پیوند دارند. وی اظهار نظر می کند: "امکانات خاص برای فعالیت (درونی) در هر لحظه وجود دارد، و این احتمالات تغییر مستلزم تعهد اخلاقی برای عمل مسئولانه ی درون جهان، و تبدیل شدن به رقابت و بازنگری است، که خارج از اهمیت هستند" [باراد، ۲۰۰۷].

از آنجا که باراد، فلسفه فرابشری را پیشنهاد می کند، ارزش شناسی او منحصر به انسان نیست. بنابراین، کاهش عاملانه به وسیله سازمان هایی (دستگاه هایی) اجرا شد که موجودات غیر انسانی (موجودات زنده و غیر زنده ی دیگر) نیز شامل تعهدات اخلاقی هستند. به این فکر می کنم که این مفهوم اخلاقی برای بسیاری از محققان (حتی خود من) مشکل ساز خواهد بود، زیرا ملاحظات اخلاقی اغلب مبتنی بر مفاهیم اراده ی آزاد و انتخاب آگاهانه (به جای اقدامات پیش از تصمیم گیری و انتخاب ناخواسته) هستند.

۴. کاربرد واقع گرایی عاملانه: مطالعه ی موردی

واقع گرایی عاملانه ی باراد عمیق و چالش برانگیز و همچنین محرمانه است. برای ارائه ی مفهومی از نحوه ی استفاده ی این روش در حوزه ی سیستم های اطلاعات حسابداری، در زیر یک مطالعه ی موردی ارائه و با استفاده از واقع گرایی عاملانه تفسیر و چارچوب بندی شده است. این مطالعه ی موردی به عنوان یک مطالعه در حوزه سیستم های اطلاعات حسابداری طبقه بندی می شود. زیرا شامل سیستم های اطلاعاتی است که برای نمایش یک زیرمجموعه خاص از ویژگی های اشیاء در دنیای واقعی توسعه یافته اند، یعنی ویژگی های خاص که ارزش اقتصادی عوامل مرکزی را مشخص می کنند. این مطالعه موردی به مجموعه ای از فعالیت هایی مربوط می شود که من به عنوان یک عضو هیئت مدیره یک بنیاد غیر انتفاعی انجام داده ام. وظیفه ی من این بود که شرکت های معدنکار استرالیایی که در تانزانیا فعالیت می کنند را به دنبال حمایت شان از ساخت بخش زنان در یک بیمارستان دور افتاده در تانزانیا، معرفی کنم.

^۱Axiology

^۲agential realism

در ابتدا، درباره ی شرکت های معدنکار و فعالیت آن ها در تانزانیا اطلاعات زیادی نداشتیم. با استفاده از تحقیق در اینترنت، ابتدا باید تشخیص می دادیم که کدام شرکت های معدنکار استرالیایی در تانزانیا فعالیت می کنند. سپس مطالبی را در وبسایت های آن ها مطالعه کردم (به عنوان مثال، پروژه هایی که در آن مشارکت داشتند، آرایش هیئت مدیره ی آن ها، و هر فعالیت تعامل اجتماعی که انجام داده بودند)، گزارش های سالانه، فعالیت های ماهانه و نیمه سالانه را دانلود کردم و خواندم، آگهی های مبادله ی سهام را بررسی کردم، و غیره. به عنوان بخشی از تلاشم، به شدت به دنبال مطالبی درباره ی شرکت ها گشتم تا اطمینان حاصل کنم که آنها شهرت و اعتبار خود را لکه دار نکرده اند. برای مثال، به دنبال شواهدی از سوءاستفاده ی حقوق بشر، خسارت به محیط زیست، سوابق ایمنی مشکل ساز، و گزارش های فساد بودم. همچنین باید معنای اصطلاحات فنی جدید، مانند "گزارش های دولتی" و "مطالعه ی امکان سنجی قطعی" را بیاموزم. سیاست نیز نقشی ایفا کرد، چرا که کشف کردم تعدادی از شرکت های معدنکار در مشاخره های بزرگی با دولت تانزانیا به عنوان نتیجه ی تغییر در قوانین دست داشته اند که فعالیت آنها را در تانزانیا اداره می کنند.

با استفاده از یک لنز واقع گرایی عاملانه سعی در بررسی اقدامات خود داشتیم، قبل از مشارکت در وب برای یافتن اطلاعات درباره ی شرکت های معدنکار استرالیایی که در تانزانیا فعالیت می کنند، کاهش عاملانه ای ایجاد کردم. در نتیجه این کاهش ها، عواملی در این پدیده که شامل شرکت های معدنکار، تانزانیا، بیمارستان ها، بخش های زنان، زنان باردار، نوزادان، و مشکلات زایمان و غیره بودند. همانطور که اطلاعات بیشتری را جمع آوری می کردم، ویژگی های مشخصی را به این عوامل و ساختارهای سطحی اختصاص دادم که باعث کاهش بیشتر شدم. از نظر باراد، "سازمان ها (دستگاه ها)" (شیوه های قیاسی) که در آن شرکت کرده بودم به طور مداوم جهان را به روش های مختلف (پیکربندی، و پیکربندی مجدد) تحقق بخشیدند. برای مثال، در شرکت های معدنکار، آنچه برای من جالب بود موقعیت مالی آنها، سابقه ی فعالیت های مشارکت اجتماعی، سابقه ی ایمنی و هرگونه سابقه ای از فساد بود. به طور تدریجی، "تصویری" از هر شرکت معدنکار در ذهنم ساختم و هر بخش از اطلاعات جدید را تفسیر کردم و خواندم. همچنین ساختارهای سببی ایجاد کردم - برای مثال، سابقه ی شرکت معدنکار از تعامل اجتماعی به عنوان یک پیش بینی کننده ی حمایت احتمالی برای بخش زنان - در مفهوم واقع گرایی عاملانه، جهان به روش های مختلفی تحقق می یابد. علاوه بر این، سازمانی که از آن استفاده می کردم و در آن جای گرفته بودم، در حال تغییر بود. در حالی که به نظر می رسد باراد کلمه ی سازمان را به کاهش عاملانه ی انجام شده توسط دستگاه اختصاص می دهد که من جزئی از آن بودم و نه به طور خاص به اطلاعاتی که در حال مطالعه بودم، به نظر من اطلاعات به وضوح نشان داده شدند. این تنها راه برای ساختن تصویری از هر شرکت معدنکار در ذهن من بود، به طور خاص، احتمال این که آیا این مورد از پروژه ی بخش زنان با سرمایه ای که آلوده نشده است از آن حمایت می کند یا خیر، را ارزیابی می کند.

مفهوم ضعیف تری از "عمل درونی" توسط [برایانت، ۲۰۱۶] ارائه می شود، که مفهوم "عمل درونی" را همانند "تغییر پذیری" موجودات می داند: هستی تغییر پذیر است اگر آن ها اساساً از نظر کیفیت ها و ظرفیت ها تغییر پذیر باشند. براساس این تفسیر از "عمل درونی"، شرکت های معدنکار و من "هستی" یا "موجوداتی" هستیم که ویژگی ها (خصوصیات) ما قابل تغییر است. شرکت های معدنکار و من ویژگی هایی را از طریق کاهش عاملانه ای به دست می آوریم که توسط سازمانی ایجاد شده است که ما جزئی از آن هستیم. ویژگی های متفاوتی را به دست می آوریم زمانی که براساس کاهش های عاملانه ی متفاوت تحقق می یابیم (برای مثال، یک کاهش عاملانه ی ایجاد شده توسط یک سرمایه گذار، و یک کاهش عاملانه ی ایجاد شده توسط دانشجوی دکترا که بر او نظارت می کنم). موجوداتی هستیم که از قبل وجود داریم - "از استقلال ناچیز در روابط (خود) لذت می بریم، که (ما را) قادر به انتقال یا ورود به مجموعه ی دیگری از روابط می کند" [برایانت، ۲۰۱۶]

۱agential cuts

۲pregnant women

۳intra-action

۴plastic

۵. برخی از بازتاب ها (تفکرات) در مورد واقع گرایی عاملانه

واقع گرایی عاملانه می تواند چه بینش جدیدی در مورد پدیده هایی ارائه دهد که متمرکز بر سیستم های اطلاعات حسابداری هستند؟ در ادامه، ابتدا با تأمل در مطالعه ی موردی که در بالا توضیح داده شده، به این سؤال می پردازم. سپس برخی مسائل بیشتر را در نظر می گیرم که در دیدگاه من به کارآیی واقع گرایی عاملانه به طور کلی و در نهایت، ارزش بالقوه ی آن در ارتباط با تحقق سیستم های اطلاعات حسابداری بستگی دارد.

۱.۵. مرور مجدد مطالعه ی موردی

از نظر من، مطالعه ی موردی که در بالا توضیح دادم، پشتیبانی کمی را برای ارزش واقع گرایی عاملانه به عنوان یک لنز برای توضیح پدیده هایی فراهم می کند که در آن جای گرفته بودم (حدأقل به این معنی که واقع گرایی عاملانه بینش جدید، و مبتکرانه ای را در پدیده ی مطالعه ی موردی ارائه می دهد).

اول این که، قبول ندارم که شرکت های معدنکار و من در نتیجه ی کاهش عاملانه به وجود آمده اند. می دانم که قبل از مشارکت من در وبسایت برای کسب اطلاعات در مورد شرکت های معدنکار استرالیایی بوده ام که در تانزانیا و سپس با برخی از پرسنل در این شرکت های معدنکار، کار می کردند (در واقع، بسیاری از مردم شخصیت قبلی من را تصدیق خواهند کرد!). علاوه بر این، شرکت ها معدنکار مدت ها قبل از شروع من به تحقیق درباره ی آنها، در حال فعالیت بوده اند (سوابقی برای این مفهوم موجود است). همانطور که اطلاعاتی مربوط به شرکت های معدنکار به دست آوردم، ویژگی هایی (برای مثال، اطلاعات بیشتر در مورد هر یک از شرکت ها) به دست آوردم، و ویژگی هایی از دست دادم (برای مثال، برخی از تصورات قبلی من بی اساس بودند) و ارزش برخی از ویژگی هایم تغییر کرد (برای مثال، انتظارات من در مورد این که آیا آنها به پروژه ی بخش زنان کمک خواهند کرد). به طور کلی، وجود من و وجود شرکت های معدنکار از ارزش ویژگی هایی فراتر می روند که ما به عنوان کاهش عاملانه در اختیار داریم.

دوم این که، نظریه های بلند مدت می توانند به راحتی برای پدیده هایی در نظر گرفته شوند که شرکت های معدن کار و من جزئی از آنها بودیم. برای مثال:

نظریه ی شبکه ی کنشگران [لاتور، ۲۰۱۱؛ ماهاما و همکاران، ۲۰۱۶] را می توان برای نشان دادن چگونگی نحوه ی فعالیت سازمان توسط انسان به کار برد (برای مثال، مدیر اجرایی شرکت معدنکار، زنان باردار، مقامات دولتی تانزانیا، خود من) و فعالان غیر انسانی (برای مثال، معدن، بیمارستان دور دست، معدن سنگ آهن، شرایط آب و هوا) در این پدیده از طریق یک شبکه برای دستیابی به نتیجه ای نفوذ می کند که احتمال ارزیابی یک شرکت معدنکار است که به پروژه ی بخش زنان کمک می کند.

نظریه ی سیستم های عمومی [بانگ، ۱۹۷۹] می تواند برای نشان دادن این مورد استفاده شود که چگونه موارد مختلف در این پدیده (دوباره، هم انسان و هم موجودات غیر از انسان) تعامل دارند تا به ارزیابی احتمال اهدای کمک دست یابند که برای هر شرکت معدنکار ایجاد کرده ام.

سوم، از نظر من، لنز واقع گرایی عاملانه هیچ چیز شگفتی آوری را در مورد فرآیند های ارزیابی آشکار نمی کند که من در آن مشارکت داشتم. برای مثال، برخی اوقات مشکلات ارزیابی، موقعیت مالی برخی از انواع شرکت های معدنکار به خوبی شناخته شده است. برای هر کسی که تجربیات جمع آوری سرمایه را دارد، مشکلات ارزیابی یک "چشم انداز" و سپس تبدیل به یک اهداگر می شود که شناخته شده است. فرآیندهایی که دنبال کردم و مشکلاتی که با آن ها مواجه شدم نسبتاً از تجربیات من

^۱Actor-network theory

در سایر فعالیت های جمع آوری کمک مالی بود که من از طرف هیئت علمی به عنوان مدیر ارشد دانشگاه یک بار انجام داده بودم.

به طور شگفت انگیزی، در کار ارزیابی، انگیزه ام، به طور خاص به این فکر کردم که چقدر به بازنمایی شرکت های معدنکار اتکا کرده ام، تا دیدگاه های خودم را در مورد شرکت های معدنکار شکل دهم. به دنبال ایجاد آگاهی (ادراک) هر شرکت معدنکار در حال تحقیق بودم. هیچ دسترسی مستقیمی به شرکت ها (به خصوص در زمینه ی بسته شدن مرزها ناشی از ویروس کووید ۱۹ با همه گیری جهانی) نداشتم. در عوض، مجبور بودم، به اطلاعات برای ایجاد یک واقعیت تکیه کنم. به علاوه، اطلاعاتی که استفاده می کردم بازنمایی از واقعیت فرد دیگری بود. بنابراین، کیفیت واقعی که ایجاد کردم وابسته به کیفیت بازنمودهایی که استفاده می کردم و کیفیت واقعیت یافته و مدل سازی شده بود که اطلاعات به نمایش گذاشته شده بود (برای مثال، واقعیتهایی که توسط گزارش عمومی سازگار با JORC نشان داده شد).

۵.۲. برخی دیگر از نگرانی های عمومی در مورد واقع گرایی عاملانه

در کنار نگرانی های فوق در رابطه با مطالعه ی موردی، سه نگرانی عمومی دیگر با واقع گرایی عاملانه دارم. ابتدا، به عنوان یک نظریه، ادعا می کنم که واقع گرایی عاملانه ناپایدار است به خاطر داشته باشید که واقع گرایی عاملانه این فرضیه را مطرح می کند که جهان از سازمان های داخلی تشکیل شده است. ممکن است این چنین باشد اما بر اساس واقع گرایی عاملانه، نمی دانم چطور می توانیم به جهان به جز از طریق یک کاهش عاملانه دسترسی داشته باشیم. با این حال، زمانی که کاهش ایجاد می شود، دیگر نهاد داخلی نداریم. در عوض، کاهش رابطه ی متقابل موارد را تحقق می بخشد - چیزهایی که دارای ویژگی های قطعی هستند (که شامل روابط با چیزهای دیگر و یک ساختار سببی است). بنابراین، به عنوان یک محقق، هیچ راهی برای طراحی یک آزمون تجربی نمی بینم که نشان دهد که عمل درونی (برخلاف تعاملات) واقعاً در جهان وجود دارد.

پس ارزش مفهوم "عمل درونی" چیست؟ شاید اهمیت ایده ی یک "چارچوب مرجع" را برجسته کند - تشخیص این که مفاهیم ما از پدیده های دنیای واقعی بستگی به "مکان (موقعیت)" دارد که از آن مشاهدات خود را انجام می دهیم و اندازه گیری های خود را اجرا می کنیم [بانگ، ۱۹۷۷]. تا آنجا که مفهوم چارچوب مرجع دارای سابقه ی طولانی در علم است، واقع گرایی عاملانه هیچ چیز جدیدی را برای این فهرست به ارمغان نمی آورد. با این حال، شاید با تمرکز واقع گرایی روی "سازمان ها" دیدگاه غنی تری از چارچوب مرجع و اهمیت و مشکلات مرتبط با تعریف کامل و دقیق آنها داریم. دوم، من یک واقع گرا هستم، که [بانگ، ۲۰۱۲] استدلال می کند که دو عقیده وجود دارد: (الف) که جهان خارج از ناظر مستقل وجود دارد (فرضیه ی هستی شناسی)؛ و (ب) در طول زمان ناظر می تواند دانشی را در مورد این جهان مستقل به دست آورد (فرضیه ی معرفت شناسی). با این حال، به عنوان یک واقع گرا، کاملاً می پذیرم که پاسخ به این سؤال که آیا ما تا به حال دانش "حقیقی" جهان را داریم، مملو از مشکلات است. در عوض، می پذیرم که محققان مدل هایی از جهان برای نشان دادن درک خود از پدیده های مورد مطالعه پشان می سازند. در طول زمان، این مدل ها اصلاح می شوند و بهبود می یابند همچنین دانش ما از جهان نیز افزایش می یابد. علاوه بر این، در طول زمان، این مدل ها یا در میان محققان دیگر پذیرفته می شوند و یا از آنها اجتناب می شود. علاوه بر این، می دانم که بسیاری، نه همه ی، نتایج تحقیقات "تعیین شده" هستند - بنابراین، زمینه ی خاصی که در آن رخ می دهند باید به خوبی درک شود. از این رو، من یک واقع گرای ساده نیستم؛ بلکه یک واقع گرای علمی هستم.

بنابراین، به عنوان یک واقع گرا، به اصطلاح "تفسیر کنهنگان" از پدیده ی کوانتومی که بیشتر پایه و اساس واقع گرایی عاملانه را تشکیل می دهد، متقاعد نمی شوم [باراد، ۲۰۰۷]. باور نمی کنم که جهان در نتیجه ی مشاهده از طریق سازمان های خاص

به وجود می آید. جهان قبل از وجود "ناظران" وجود داشته است، مگر این که کسی استدلال کند که یک "ناظر" از همان ابتدای جهان حضور داشته است.

در عوض، معتقدم این سازمان ها برای ما یک لنز خاص در جهان، البته با سطوح مختلف نقص و تداخل در مشاهدات خود، فراهم می کنند. با کمی آسودگی خاطر نشان می دهم، که چند فیلسوف برجسته ی علم (برخی از آنها به خوبی در فیزیک آموزش دیده اند) اکنون استدلال می کنند که بی قاعدگی ظاهری پدیده های کوانتومی (برای مثال، فقدان ویژگی های جدی و عمل از راه دور) هنوز می تواند از یک دیدگاه واقع گرایی درک شود [بانگ، ۲۰۰۳، ۲۰۱۲]. همچنین بیان می کنم که برخی از فیزیک دانان برجسته در حال حاضر استدلال می کنند که بی قاعدگی کوانتومی را می توان زمانی از طریق دیدگاه واقع گرایی درک کرد که کوانتوم میکروسکوپی به صورت ذرات یا امواج در نظر گرفته نشود بلکه به صورت یک زمینه باشد [هابسون، ۲۰۱۷، ۲۰۱۸]. از دیدگاه واقع گرایی من، مفاهیمی مانند "سازمان های داخلی" و "کاهش عاملانه" جذابیت چندانی ندارد. با این وجود، به دنبال راه هایی هستم که چنین مفاهیمی ممکن است اطلاعاتی را در اختیار تحقیقاتم قرار دهند. سوم، مطمئن نیستم که نظریه های توسعه یافته برای توضیح پدیده هایی در جهان کوچک می توانند به پدیده های سطح کلان مانند سیستم های سازمانی توجه کنند (محاسبه کنند). در این مورد، اصول مند هستیم. دنیای واقعی را به عنوان دنیایی از سیستم ها می بینم - ترکیبی از تعاملات با مواردی که پویایی درونی خود را دارند و همچنین پویایی که از تعاملات آن ها با اشیاء در محیط خودشان نشأت می گیرد. به طور کلی، آنها یک ساختار سطحی از اجزای اتمی دارند که برای تشکیل سیستم های فرعی تعامل دارند، که به نوبه ی خود مؤلفه های سیستم های سطح بالاتر هستند، و این سیستم های سطح بالا، اجزای سیستم های سطح بالاتری هستند. سیستم های سطح بالا دارای دو نوع ویژگی هستند: (الف) ویژگی های ارثی، که توسط مؤلفه های آن ها ارائه می شوند (سیستم های فرعی یا اجزای اتمی) (مانند انرژی)؛ و (ب) ویژگی های نوظهور، که در آن ویژگی ها فقط از طریق سیستم انتقال می یابند (نه اجزای آنها) (برای مثال، روشی که یک تیم کاری با آمار حسابداری مشغول است تا قابلیت دوام اقتصادی یک پروژه را ارزیابی کند).

۶. واقع گرایی عاملانه، نظریه ی بازنمایی، و مرکز سیستم های اطلاعات حسابداری

سالها قبل، استدلال کردم که بقای طولانی مدت یک رشته (زمینه) بستگی به اعضای زمینه دارد که قادر به (الف) شناسایی مرکز زمینه ی خود هستند (پدیده هایی که اساساً زمینه را توصیف می کنند)، و (ب) نظریه ای در مورد پدیده ی اصلی ایجاد کنند که دیگر محققان مالکیت نظریه را به یک رشته و نه به رشته های دیگر نسبت می دهند (نیاز زمینه به داشتن نظریه ی "بومی" به جای نظریه "غیربومی" [وبر، ۱۹۸۷]. هنوز هم به این دیدگاه پایبند هستم، اگر چه به خوبی می دانم که این پیشنهاد که یک زمینه به یک نظریه ی بومی از پدیده ی اصلی خود نیاز دارد تا در طولانی مدت دوام بیاورد، به شدت مورد اعتراض قرار گرفته است [لیتنن و کینگ، ۲۰۰۴، وبر، ۲۰۰۶]. با این حال، به دنبال بیان ماهیت پدیده های اصلی در زمینه ی سیستم های اطلاعات حسابداری و نظریه هایی بودم که ممکن است برای توجیه چنین پدیده هایی مورد استفاده قرار گیرد، که نگرانی بسیاری از محققان برجسته در زمینه ی سیستم های اطلاعات حسابداری بوده است [دبرسنی، ۲۰۱۱؛ لیو و سرهلی، ۲۰۱۴؛ مورتی و ویگینز، ۱۹۹۹؛ پاستون و گربسکی، ۲۰۰۰؛ ساتون، ۱۹۹۲، ۱۹۹۶؛ و سرهلی، ۲۰۱۲].

در زمینه ی سیستم های اطلاعات حسابداری، پدیده ی اصلی، بازنمایی ویژگی های اشیا در دنیای واقعی است که ارزش اقتصادی موارد مرکزی را مشخص می کند. ایجاد چنین بازنمایی ها اغلب به اندازه ی روش ایجاد بازنمایی های با کیفیت بالا از دیگر پدیده های چالش برانگیز است و زمینه های دیگری در نظم سیستم های اطلاعاتی - برای مثال سیستم های اطلاعات

بهداشتی را به وجود می آورد [اسلیگو و همکاران، ۲۰۱۷]. این سیستم های سطح بالا - سیستم هایی هستند که در حوزه های کاربردی خاصی قرار دارند، مجموعه ای از ویژگی های نوظهور منحصر به خودشان را دارند که باید درک و پیش بینی شود. اگر غیربومی باشد، نظریه های غیر بومی مربوط به سیستم های اطلاعاتی در حوزه مورد نیاز است. با این حال، همانطور که جهان به شدت دیجیتالی می شود، به احتمال زیاد این بحث ها پایدار هستند. برخی از محققان بر این باور هستند که سیستم های اطلاعاتی در حال حاضر کمتر در مورد بازنمایی واقعیت هستند زیرا سیستم های اطلاعاتی بیش از نشان دادن حقایق، ایجاد می شوند [بسکرویل و همکاران، ۲۰۲۰].

از دیدگاه نظریه ی کلی سیستم ها، ظهور فناوری پیچیده و وابستگی انسان به این فناوری، تکامل سیستم های ساده تر به پیچیده تر را نشان می دهد. سیستم های اخیر دارای قابلیت های بیشتری برای "اجرا" در جهان نسبت به سیستم های قبلی هستند، چرا که سیستم های اخیر دارای ویژگی های نو بنیاد هستند - ویژگی هایی که به نوعی با برخی از ویژگی های اجزای آن سیستم مرتبط هستند، اما توسط هیچ کدام از سیستم ها تأثیر نمی گذارند. سیستم های پیچیده تر دارای ویژگی های ارثی هستند - ویژگی هایی که توسط اجزای سیستم ها تأثیر می گذارند. ادعا می کنم که ویژگی نمادین یک سیستم اطلاعاتی یک ویژگی موروثی است. این سیستم توسط همه ی سیستم های اطلاعاتی، بدون توجه به آنچه که ممکن است سطح پیچیدگی آنها باشد، در اختیار شما قرار خواهد گرفت. اگر ویژگی بازنمایی یک ویژگی موروثی نباشد، برخی از انواع سیستم های اطلاعاتی مالکیت آن را ندارند. بنابراین، نمی تواند یک ویژگی اصلی برای سیستم اطلاعاتی باشد. در عوض، این یک ویژگی آشکار است - یک ویژگی که حداقل مالکیت برخی از سیستم های اطلاعاتی پیچیده و سطح بالاتر را دارد، نه سیستم های اطلاعاتی ساده تر که اجزای آن ها هستند.

نظریه ی بازنمایی با این ویژگی موروثی یک سیستم اطلاعاتی سروکار دارد (نمایش از جهان دیگر). با این حال، هنگامی که سیستم های اطلاعاتی به سیستم های پیچیده تری تبدیل می شوند، مشخص کردن این که چگونه این ویژگی موروثی در این سیستم ها ظهور می کند، یک رشته ی مهم تحقیقات برای پیگیری است. دومین رشته از تحقیقات، تمرکز بر روی ویژگی های نوظهور سیستم های پیچیده تر است. کدام ویژگی های جدید در این سیستم ها ظاهر می شوند؟ ماهیت این ویژگی های جدید چیست؟ چه نظریه هایی برای در نظر گرفتن ارزش ها و تغییر آن ها مورد نیاز است؟ برای مثال، همانطور که انسان ها به شدت به سیستم های اطلاعات فراگیر، و پیچیده در زندگی روزمره ی شان تکیه دارند، [بسکرویل و همکاران، ۲۰۲۰] استدلال می کنند که رابطه ی بین انسان ها و سیستم های اطلاعاتی از "اجتماعی فنی" به "فنی اجتماعی" تبدیل شده است. به عبارت دیگر، اقدامات اجتماعی به شدت با تکنولوژی شکل می گیرند. اگر پیش بینی های آن ها درست باشد، بسیاری از مسائل مهم سیستم های اطلاعات حسابداری به وجود می آیند، برای مثال، حدی که این فناوری دارای ملاحظات سازگار اخلاقی و قانونی است به طور بالقوه بر کاربران آمار حسابداری تأثیر می گذارد.

پیش بینی می کنم که نظریه هایی که برای شرح این ویژگی های آشکار مورد استفاده قرار می گیرند، نظریه های بومی نیستند، مگر این که سیستم های سطح بالا که دارای ویژگی های نوظهور هستند به عنوان اجزای اتمی سیستم های سطح بالاتر تصور می شوند. با این وجود، این حقیقت که نظریه ها بومی نیستند، اهمیت خود را در درک و پیش بینی گستره ی وسیعی از پدیده ی سیستم های اطلاعات تحلیل نمی کنند.

۷. نتیجه گیری

در طول حرفه ام به عنوان یک پژوهشگر در رشته ی سیستم های اطلاعاتی، همچنان به مشاهده ی دو رویکرد گسترده به روشهایی ادامه دادم که اغلب تحقیق انجام می شد. اولین کار من انتخاب رویکرد "WOW" است. این امر توسط محققانی مشخص می شود که در مورد فناوری های جدید و پدیده هایی که آنها را به وجود می آورند و یا نظریه های جدیدی

توصیف می شوند که به طور بالقوه بینش های جدیدی را در پدیده های طولانی مدت یا آشکار، ایجاد می کنند. دومی را رویکرد "ملایم" می دانم. این مسئله توسط محققانی مشخص می شود که تمایل به احتیاط در مورد ادعاهایی دارند که فناوری های اطلاعات جدید تغییرات اساسی در جهان ایجاد کرده اند و نظریه های موجود ناقص هستند بنابراین باید کنار گذاشته شوند. هر دو رویکرد نقش مهمی در تکامل تحقیقات در زمینه یا رشته دارند. محققانی که از اولین رویکرد پیروی می کنند تمایل دارند که رهبرانی ابرای تشخیص پدیده های مهم و جدید باشند. محققانی که از رویکرد دوم پیروی می کنند، تمایل دارند از طریق تکبر که اغلب تکنولوژی جدید را احاطه می کند به زمینه ی مورد نظر برسند و پدیده های به ظاهر جدید را از لحاظ مفاهیم و نظریه های قدیمی توضیح دهند. آنها ثباتی را برای زمینه و رشته ها ایجاد می کنند. ریسک آن این است که آنها ایده ها و نظریه هایی را مهار می کنند که زمان آنها گذشته است. تعامل من با واقع گرایی عاملانه و بازتاب مربوط به ارتباط آن با سیستم های اطلاعات حسابداری مرا به موقعیتی سوق داده است که در مورد ارزش آن محتاطانه عمل کنم. تصدیق می کنم که روایت های واقع گرایی عاملانه (و مادیت اجتماعی) ظریف، هیجان انگیز، ترغیب کننده، و قانع کننده، و البته اغلب محرمانه هستند. با این وجود، با درخواست اولیه از روایت های استادانه باید با احتیاط رفتار شود. در نهایت، حامیان هر روش جدید درک جهان باید به یک پرسش اساسی پاسخ دهند [مولر، ۲۰۱۵]، هنگامی که او به استفاده ی زیاد از عقیده های [دلیوز و گاتاری، ۱۹۸۷] "مجموعه ها" و [لاتور، ۲۰۱۱] از "شبکه ی کنشگران" در زمینه ی جغرافیا واکنش نشان داد، سؤال ساده اما مهمی را مطرح می کند: "چه تفاوتی ایجاد می کند؟" در این زمینه، باید فراتر از لفاظی و مباحث آن برویم تا نتایج تحقیقاتی متفاوتی را ایجاد کنیم که در نهایت منجر به عمل خواهد شد.

منابع و مراجع

- Barad, K., 2007. Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning. Duke University Press, Durham, N.C. .
- Recker, J., Indulska, M., Green, P.F., Burton-Jones, A., Weber, R., 2019. Information systems as representations: A review of the theory and evidence. J. Assoc. Inf. Syst. 20 (6), 735-7۸۶.
- Orlikowski, W.J., Scott, S.V., 2008. Sociomateriality: challenging the separation of technology, work and organization. Acad. Manage. Ann. 2 (1), 433-4۷۴.
- Cecez-Kecmanovic, D., Galliers, R.D., Henfridsson, O., Newell, S., Vidgen, R., 2014. The sociomateriality of information systems: Current status, future directions. MIS Q. 38 (3), 809-۸۳۰.
- Recker, J., Lukyanenko, R., Jabbari, M., Samuel, B. M., Castellanos, A. (2020). From representation to mediation: A new agenda for conceptual modeling research in a digital world. MIS Q., publication forthcoming.
- Bryant, L.R., 2016. hhoomnnnn nnn eii gg K J KKKkkmmmm8 tt iv nnc rll atti hli mgg fmii l. i Emerg. Knowl. 30, 133l 144.
- Latour, B., 2011. Networks, societies, spheres: Reflections of an actor-network theorist. Int. J. Commun. 5, 796-810.
- Mahama, H., Elbashir, M.Z., Sutton, S.G., Arnold, V., 2016. A further interpretation of the relational agency of information systems: A research note. Int. J. Account. Inf. Syst. 20, 16-۲۵.
- Bunge, M.A., 1979. Treatise on Basic Philosophy Volume 4: Ontology II - A World of Systems. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands.

۱۰. Bunge, M.A., 1977. *Treatise on Basic Philosophy Volume 3: Ontology I - The Furniture of the World*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands.
۱۱. Bunge, M.A., 2012. Does quantum physics refute realism, materialism and determinism? *Sci. Educ.* 21 (10), 1601–1610
۱۲. Bunge, M.A., 2003b. Twenty-five centuries of quantum physics: from Pythagoras to us, and from subjectivism to realism. *Sci. Educ.* 12 (5), 445–466.
۱۳. Hobson, A., 2017a. *Quantum Entanglement and the Philosophy of Science*. Oxford University Press, Oxford.
۱۴. Hobson, A., 2018. A review of quantum entanglement and the philosophy of science. *Contemp. Phys.* 59 (1), 16–30.
۱۵. Weber, R., 1987. Toward a theory of artifacts: A paradigmatic base for information systems research. *J. Inf. Syst.* 1 (2), 3–19.
۱۶. Lyytinen, K., King, J. L. (2004). Nothing at the center?: Academic legitimacy in the information systems field. *5(6)*, 220a246.
۱۷. Weber, R., 2006. Reach and grasp in the debate over the is core: An empty hand?. *J. Assoc. Inf. Syst.* 7 (11), 703–713.
۱۸. Debreceeny, R.S., 2011. Betwixt and between? Bringing information systems and accounting systems research together. *J. Inf. Syst.* 25 (2), 1–9.
۱۹. Liu, Q., Vasarhelyi, M.A., 2014. Big questions in AIS research: Measurement, information processing, data analysis, and reporting. *J. Inf. Syst.* 28 (1), 1–1۷.
۲۰. Murthy, U.S., Wiggins Jr., C.E., 1999. A perspective on accounting information systems research. *J. Inf. Syst.* 13 (1), 3–6.
۲۱. Poston, R.S., Grabski, S.V., 2000. Accounting information systems research: Is it another QWERTY. *Int. J. Account. Inf. Syst.* 1 (1), 9–5۳.
۲۲. Sutton, S.G., 1992. Can we research a field we cannot define? Toward an understanding of the AIS discipline. *Adv. Account. Inf. Syst.* 1, 1–1۳.
۲۳. Sutton, S.G., 1996. Have we lost the accounting in AIS research? The need for leadership in a technology driven accounting and audit environment. *Adv. Account. Inf. Syst.* 4, 1–7.
۲۴. Vasarhelyi, M.A., 2012. AIS in a more rapidly evolving era. *Journal of Information Systems* 26 (1), 1–6.
۲۵. Sligo, J., Gauld, R., Roberts, V., Villa, L., 2017. A literature review for large-scale health information system project planning, implementation and evaluation. *Int. J. Med. Inf.* 97, 86–۹۷.
۲۶. Baskerville, R.L., Myers, M.D., Yoo, Y., 2020. Digital first: The ontological reversal and new challenges for information systems research. *MIS Q.* 44 (2), 509–5۳۳.
۲۷. Müller, M., 2015. Assemblages and actor-networks: rethinking socio-material power, politics and space. *Geogr. Compass* 9 (1), 27e41.
۲۸. Deleuze, G., Guattari, F., 1987. *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. University of Minnesota Press, Minneapolis, MN.
۲۹. Latour, B., 2011. Networks, societies, spheres: Reflections of an actor-network theorist. *Int. J. Commun.* 5, 796–810.