

مباحث درس فلسفه تکنولوژی

دکترای فلسفه علم

مدرس: دکتر حمید رضا آیت اللهی

جمع آوری و تنظیم: الهه سروش

دانشجوی دکتری فلسفه علم

پاییز ۹۲

بسمه تعالی

پیشگفتار

در ترم اول سال ۱۳۹۲ مجموعه مباحثی متشکل از مقالات برتر و مهم فلسفه تکنولوژی در درس فلسفه تکنولوژی برای دانشجویان دکترای فلسفه علم مطرح کردم که تحقیق و پژوهش های ارزنده ای توسط دانشجویان آن رشته حول و حوش آن مباحث انجام شد. سرکار خانم دکتر الهه سروش که در آن زمان دانشجوی دکترای فلسفه علم بودند مجموعه یادداشتهای خویش را از کلاس به خوبی جمع آوری و تنظیم کردند تا منبعی برای علاقمندان درس فلسفه تکنولوژی باشد. این مجموعه که با تلاش ارزشمند ایشان تنظیم شده است ارائه می گردد تا بستر مناسبی برای فعالیتهای آتی در این رشته فراهم آورد.

حمیدرضا آیت اللهی

کلیات

مقالات ۱ الی ۴ به این منظور انتخاب شده اند تا حدودی این دید را ایجاد کنند که تکنولوژی "به چه اموری اطلاق می شود؟" و "فلسفه تکنولوژی چیست؟" و "به چه جنبه هایی می پردازد؟". از بررسی این مقالات دو هدف کلی دنبال می شود:

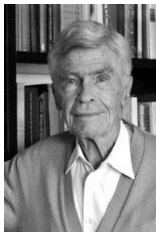
(۱) اینکه پیشنهاد بعضی از افراد مطرح در فلسفه تکنولوژی به پرسشهای فوق کدام است.

(۲) اینکه ابعاد مختلف فلسفه تکنولوژی تا حدودی مشخص شوند.

با اینحال باید توجه داشت که این موارد، مقالات مطرحی در ادبیات فلسفه تکنولوژی نیستند و تنها به عنوان مواد خامی که دانشجو را برای ورود به فضای بحث فلسفه تکنولوژی آماده می کنند باید در نظر گرفته شوند.

نکته مهمی که هنگام مطالعه متون فلسفه تکنولوژی باید به آن نظر داشت این است که فلسفه تکنولوژی مانند بعضی فلسفه های دیگر مثلاً فلسفه دین، بصورت مسئله-محور است. یعنی کسی در پی تدوین فلسفه تکنولوژی نبوده و نیست بلکه مجموعه دیدگاه هایی است که فلسفه تکنولوژی نامیده شده اند.

هدف کلی از مقالات و مباحث مطرح شده در این جلسات آن است که درک کلی از اقتضائات و اجابراهایی که تکنولوژی بر جوامع پذیرنده آن اعمال می کند بدست آید و خطرات عدم توجه به این جنبه ها مورد توجه قرار گرفته و راه کارهایی را که فیلسوفان مختلف برای رهایی از چنین شرایطی پیشنهاد کرده اند تا حدودی دیده شوند.



ورودیهها و خروجیهای فلسفی تکنولوژی / ماریو بونخه^۱

ماریو آگوستو بونخه، فیلسوف و فیزیکدان آرژانتینی که در ۱۹۱۹ متولد شد، دارای درجه دکتری در فیزیک-ریاضی^۲ و استاد منطق و متافیزیک در دانشگاه مک‌گیل در کانادا می‌باشد. که دارای ۱۶ دکترای و ۴ درجه پرفسوری افتخاری می‌باشد. از او ۴۰۰ مقاله و ۸۰ کتاب منتشر شده که مقاله حاصل یکی از مقالات او در رابطه با فلسفه تکنولوژی می‌باشد.

بونخه در این مقاله تلاش دارد که نشان دهد از لحاظ فلسفی یکسری برون داد و یکسری درون داد برای تکنولوژی داریم. درون داد به معنی یکسری اقتضائات فلسفی است که از قبل باید فراهم باشد تا تکنولوژی به شکل امروزی وجود داشته باشد و برون‌داد به معنی اقتضائات فلسفی است که از تکنولوژی حاصل می‌شود. باید دقت داشت که در عمل می‌توان درون‌دادها و برون‌دادهای بسیار دیگری را تشخیص داد که بونخه آنها را ذکر نکرده است و در حوزه‌های وجود شناسی و معرفت شناسی و حتی متافیزیک قابل بحث هستند. نکته دیگر آنکه بونخه از منظری عملگرایانه به تکنولوژی نگاه کرده و مسائل فلسفی آن را با توجه به این نگرش استخراج کرده است.

بطور خلاصه دیدگاه بونخه در این مقاله به شرح زیر است:

برخلاف بعضی تصورات، تکنولوژی نه تنها فاقد فلسفه نیست بلکه به همراه روشها و نظریه‌ها از علم خالص فلسفه هم به ارث برده است؛ و نه تنها به لحاظ فلسفی منفعل نیست بلکه نظریه‌های فلسفی مهمی را مطرح می‌کند؛ و نه تنها به لحاظ اخلاقی خنثی نیست بلکه درگیریهای اخلاقی و تردید میان انتخاب خوبی یا بدی در آن به فراوانی یافت می‌شود. از نظر مؤلف، تکنولوژی دارای یک ورودی و یک خروجی فلسفی است که قسمتی از خروجی، ورودی آن را کنترل می‌کند و بنابراین یک عضو اصلی در فرهنگ معاصر است که نیازمند فلسفه مستقلی می‌باشد. وظیفه فلسفه تکنولوژی هم پرداختن به مسائلی است که از علم به آن رسیده و هم مسائل جدید ناشی از فرایندهای تکنولوژیکی است.

بونخه مسائل نوعی مطرح در فلسفه تکنولوژی می‌توان موارد زیر را نام می‌برد:

- (a) شباهتها و تفاوتهای معرفت تکنولوژیکی با معرفت علمی،
- (b) تفاوت هستی‌شناسی مصنوعات و اشیاء طبیعی،
- (c) تفاوت پیش‌بینی در علم و تکنولوژی،
- (d) نحوه ارتباط قواعد تکنولوژیکی و قواعد علمی،
- (e) شناسایی اصول فلسفی‌ای که در تکنولوژی ابتکار عمل ایجا می‌کنند و اصولی که مانع هستند.

¹ Bunge, Mario. "Philosophical Inputs and Outputs of Technology", *Philosophy of Technology: the Technological condition, An Anthology*. Blackwell publishing, Pp: 172-181.

² Physic-mathematical

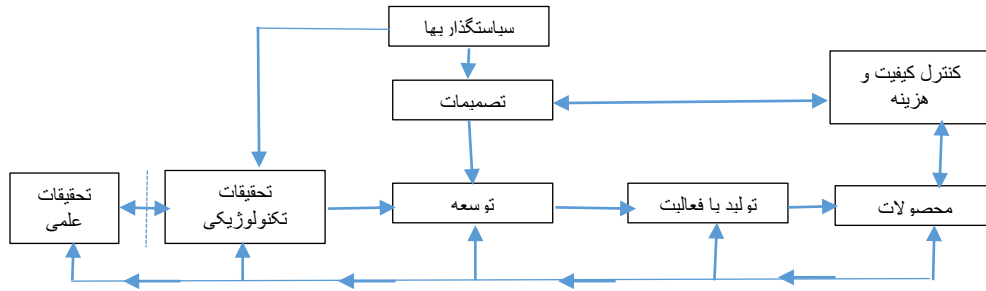
f) اینکه آیا عملگرایی برای غنی‌سازی تکنولوژی مطلوب است یا خیر.

g) شناسایی سیستم‌های ارزشی و هنجاری تکنولوژی.

h) ارتباط مفهومی تکنولوژی با سایر شاخه‌های فرهنگ.

از نظر بونخه ایده‌ها و مسائل فلسفی تکنولوژی نه در میان محصولات آن (که فلاسفه ضد تکنولوژی فقط آنها را تکنولوژی محسوب می‌کنند) بلکه در ایده‌های آن یعنی در تحقیقات و طرح‌های تحقیقاتی و توسعه تکنولوژی باید جستجو کرد. برای یافتن ایده‌های فلسفی تکنولوژی ابتدا لازم است شاخه‌هایی که تکنولوژی نامیده می‌شوند را مشخصاً مورد بررسی قرار دهیم تا گلوگاه‌هایی که ایده‌های فلسفی تکنولوژی در آنها پرورده می‌شوند شناسایی کنیم. بونخه معتقد است اگر تکنولوژی را آن حوزه تحقیق و عمل بدانیم که هدفگذاری آن کنترل و تغییر شکل دادن واقعیت چه اجتماعی و چه طبیعی است، می‌توان تکنولوژی معاصر را در چهار شاخه دسته‌بندی کرد:

- مادی: فیزیکی مانند مهندسی عمران، الکتریکی، هسته‌ای، فضا/ مهندسی شیمی / بیوشیمیایی مانند داروسازی / بیولوژیکی مانند کشاورزی و پزشکی
 - اجتماعی: روانشناسی / روانشناسی اجتماعی / جامعه‌شناسی / اقتصاد / جنگاوری
 - مفهومی: علوم کامپیوتر
 - عمومی: نظریه اتوماتا، نظریه اطلاعات، نظریه سیستم‌های خطی، نظریه کنترل، نظریه بهینه‌سازی و ... (این دسته از آن جهت عمومی نامیده شده که نظریه‌های آن می‌توانند در هر کجا بدون توجه به نوع سیستم بکار روند. سهم متافیزیکی تکنولوژی هم در این قسمت قرار می‌گیرد).
- نکته: یک تفاوت مهم میان علم و تکنولوژی آن است که علم خالص کنترل و تغییر واقعیت را در مقیاس کوچک - در آزمایشگاه - و فقط به منظور شناخت آن و نه به عنوان غایت فی نفسه انجام می‌دهد، در حالی که علم تغییر ایجاد می‌کند تا بداند، تکنولوژی می‌داند تا تغییر ایجاد کند.
- اگر پروسه تولید یک محصول تکنولوژیکی را در نظر بگیریم (شکل ۱) - محصول لزوماً محصول صنعتی نیست، بلکه می‌تواند یک موسسه که بطور معقولی سازماندهی شده، یا مصرف‌کننده‌های مطیع برای محصولات مادی یا ایدئولوژیک یا ... باشند - پرچگالی‌ترین محل از نظر مفهومی در پروسه تکنولوژی (۱) بخش سیاستگذاری و تصمیم‌گیری (۲) بخش تحقیقات است. این دو بخش که می‌توانند بسیار خلاق و نوآور باشند و با بکارگیری و ابداع نظریه‌های جدید، مانع از تلقی از تکنولوژی تنها بعنوان بکارگیرنده علم ناب می‌شوند.



شکل (۱): دیاگرام پروسه تکنولوژی

اگرچه تحقیقات علمی و تکنولوژیکی هم از نظر روشی و هم از نظر هدفمندی بسیار شبیه هستند، اما جنبه های متفاوتی دارند که با تمرکز بر روی آنها می توان اجزاء فلسفی تکنولوژی را تشخیص داد. از طرف دیگر تکنولوژی مدرن (در معنای فعال آن نه منفعل) بدون فرهنگ و تمدن مدرن ممکن نیست و آثاری از حوزه های همسایه آن مانند علم، ریاضیات، هنر، علوم انسانی و حتی گاهی شبیه علم هم دیده می شود.

معرفت شناسی و متافیزیک را مهمترین مباحث نیازمند به بررسی در پروسه مطالعه این دو بخش می داند. از جمله درون دادهای معرفت شناسی در نظر بونخه که تکنولوژی از علم اخذ کرده، می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- وجود جهان خارج
- قابل شناخت بودن آیین جهان
- اینکه معرفت موجود ما قابل بهبود دادن است.

معرفت شناسی یک تکنولوژیست کلاسیک در ابتدا واقعگرایی خام بود و بازنمایی های ما را کم و بیش تصویر دقیقی از واقعیت می دانست. اما به نظر بونخه با درگیری بیشتر او در مدل های پیچیده ریاضی از اشیاء و پروسه ها، یک تکنولوژیست مدرن ترکیبی از واقع گرایی انتقادی و عملگرایی را می پذیرد و در عین حال میزان ترکیب آنها را بر اساس نیازش که بیشینه کردن بهره وری است تغییر می دهد. از طرف دیگر این نحوه نگرش بر روی مسائل بسیاری تاثیر می گذارد. از جمله تاثیر این نوع نگرش عملگرایانه بر روی صدق. بونخه ادعا می کند چیزهای صادقی اهمیت دارند که ما را به خروجی های مطلوب برسانند. مسئله آموزش و هوش مصنوعی هم مبانی معرفت شناسی مهمی هستند که در رشد تکنولوژی سهیمند. از طرف دیگر متافیزیک تکنولوژی حاوی همه پیش فرضهای علم است و علاوه بر آن پیش فرضهای خود را هم به آن افزوده است.

بونخه سعی می کند پیش فرضهای معرفت شناسی مشترک میان علم و تکنولوژی را به شرح ذیل بیان کند:

(۱) جهان از اجزائی تشکیل شده. (هم جزء دارد و هم ایده صرف نیست).

(۲) اشیاء بصورت سیستمی دور هم گرد می آیند.

۳) همه اشیاء و حقایق و پروسه‌ها (طبیعی یا اجتماعی) متناسب با قوانینی هستند.

۴) از هیچ چیزی به وجود نمی‌آید و چیزی هم تبدیل به هیچ نمی‌شود.

۵) تعین معمولاً چند گانه و احتمالاتی است، نه اینکه ساده و خطی باشد.

از جمله خروجیهای متافیزیکی تکنولوژی در نظر بونخه:

۱) اینکه با کمک تکنولوژی، انسان می‌تواند "تعمدا و با برنامه پروسه طبیعی خاصی را تغییر دهد".

۲) با کمک تکنولوژی، انسان می‌تواند "جنبه‌های واقعیت را تکثیر کند یا از آنها بکاهد".

۳) تکنولوژی سطح وجودی جدیدی می‌سازد که با قوانین خودش شکل گرفته، به این ترتیب که مصنوعات ایجاد می‌کند که تحت کنترل هوشمند هستند یا صاحب مکانیزم‌های کنترلی‌ای هستند که بطور خود انگیخته در پروسه تکامل طبیعی ایجاد نشده‌اند. (نیاز برای کار بر روی هستی‌شناسی تکنولوژی در کنار هستی‌شناسی‌های طبیعی و اجتماعی از همین جا ناشی می‌شود).

و به این شیوه تکنولوژی متافیزیکی زنده و پویا را ایجاد کرده است.

از دیگر سو بونخه جهان‌شناسی تکنولوژیست (بر خلاف علم که از لحاظ ارزشی خنثی است) را کاملاً ارزش مدار می‌داند. او واقعیت را در سه دسته تقسیم می‌کند:

- مصنوعات با بیشترین ارزش،
- منابع،
- باقی چیزها با کمترین ارزش.

این ارزش‌مداری موقعیت ویژه‌ای برای فلاسفه برای تحلیل پروسه ارزش‌گذاری در موارد ملموس فراهم می‌کند. علاوه بر آن تکنولوژی بر نظریه‌های فراوانی از جمله نظریه ارزش، سودمندی، روانشناسی و نظریه ارزشهای عینی تأثیرات فراوانی گذاشته است.

بونخه می‌گوید تکنولوژی علاوه بر اینکه مصرف‌کننده ایده‌های فلسفی است تأثیرات بسیاری هم بر شاخه‌های مختلف فلسفه گذاشته و الهام بخش توسعه‌های جدید در آنها بوده است به عنوان مثال تأثیر آن بر فلسفه تاریخ، فلسفه اخلاق و قانون. از جمله اینکه بعضی مورخین در حل بعضی مسائل از ریاضیات بهره برده‌اند. مثل داده‌پیرایی داده‌های تاریخی یا یافتن روندهای تاریخی یا شبهه‌قوانین در بین بعضی متغیرهای اجتماعی-اقتصادی. یکی از مهمترین آنها استفاده از نظریه تصمیم است که می‌تواند جهت کاملاً جدیدی به فلسفه تاریخ دهد.

بونخه معتقد است تکنولوژی می‌تواند بعنوان مدل روش‌شناختی به فلسفه، اخلاق و قانون بیاموزد که هر مجموعه استبدادی از دستورات لازم الاجرا را به قواعد پایه یا قواعد مبتنی بر قوانین و قضاوت‌های ارزشی جایگزین کرده و قانونگذار را مجبور به

آشکارسازی بنیانهای قوانین و دستورات اخلاقی نمایند. اما خود تکنولوژی نیازهای قید و بندهای اخلاقی است. چون ابزارها و راه های رسیدنش به معرفت ناخالص و هدفگیری پروسه هایش عملگرایانه و شرورانه است. خروجی های منفی آن بسیار بیشتر از خروجیهای ارزشمندش است. بونخه می گوید بتازگی فلاسفه دریافته اند که تکنولوژی بیشتر از آنکه یک نعمت باشد یک نفرین است که اگر چه از بعضی جهات پیشرفت را سرعت می دهد، از بسیاری جهات انحطاط ما را تسریع می کند. امروزه تکنولوژی توسط اصول اخلاقی ای هدایت می شود که خود توجیه نشده هستند ولی بهره کشی حداکثری از منابع طبیعی و اجتماعی را بدون هیچگونه مسئولیت پذیری توجیه می کنند.

اگر بخواهیم تکنولوژی مدرن را با حذف جنبه های تاریکش حفظ کنیم لازم است با توجه به دانش گسترده ای که در مورد اجتماع و طبیعت بدست آوردیم، دستورالعمل اخلاقی جدیدی برای تکنولوژی تدوین کنیم که هم شامل جنبه فردی با هدف مسئولیت دهی به تکنولوژیست و هم جنبه اجتماعی برای سیاست گذاریهای تحقیقات و توسعه عملیاتها باشد که کل طیف گسترده تکنولوژی، از دانش تا عمل، را پوشش دهد.

بطور خلاصه، این نکته که تکنولوژی هسته اصلی تمدن مدرن است، برای همه مسلم است اما سهم آن در فرهنگ پوشیده است. بونخه در این مقاله تلاش کرده است که نشان داده شود تکنولوژی نه تنها جزئی اصلی و مرکزی است بلکه با سایر اجزا تکنولوژی شامل علوم انسانی، ریاضیات، علم و هنر و همچنین فلسفه، تعامل قوی داشته و با بعضی حوزه ها همپوشانی دارد. تکنولوژی در مقایسه با علم، معرفت شناسی نیخته تر ولی متافیزیک و اخلاق غنی تر دارد.

در نهایت بونخه مدعی است اگر بخواهیم زندگی و سلامت فرهنگمان را با بدست گرفتن کنترل تکنولوژی حفظ کرده و بهبود دهیم نه تنها باید یکپارچگی آن را با باقی فرهنگ در نظر بگیریم بلکه باید رشته های مربوط به آن را تقویت کنیم که یکی از مهمترین آنها فلسفه تکنولوژی است.



درباره اهداف یک فلسفه تکنولوژی / ایلول^۳

ژاک ایلول فیلسوف و پرفسور حقوق و جامعه شناسی در ۱۹۱۲ در فرانسه متولد شد. او ۵۸ کتاب و بیش از هزار مقاله در زمینه های بسیاری از جمله فلسفه تکنولوژی و تاثیر تکنولوژی بر جوامع نوشته است. او در ۱۹۹۴ درگذشت ولی موسسه ای با عنوان انجمن بین المللی ایلول در سال ۲۰۰۰ برای تداوم میراثی که از او بجای مانده تاسیس گردیده است. مطلبی که در این قسمت ارائه می شود دیباچه ای است که ایلول بر کتاب خود، جامعه تکنولوژیکی^۴ نوشته است و در آن مواضع مهمی را ارائه کرده است. طبق بیان ایلول تنها هدف او از این نوشتار ارائه تفسیر ملموس و بنیادی از تکنیک با استفاده از تحلیلی جامع است؛ نه بررسی تکنیکهایی که با هم جامعه تکنولوژیکی را تشکیل می دهند، نه بررسی مزایا و معایب تکنولوژی موجود و نه قضاوت اخلاقی یا زیبایی شناختی در مورد تکنیک.

ایلول با مشاهده و بررسی آنچه که انسان مدرن تکنیک می داند و بررسی حوزه هایی که متخصصان ادعا می کنند تکنیک دارند، تعریف خود را تنها به عنوان یک ایده ساده برای روشن شدن کار خواننده در مقدمه کارش مطرح می کند و آن عبارت است از "تمامیت روشهایی که بطور عقلانی به بهره وری مطلق^۵ رسیده و آن را دارند". همچنین از نظر او ویژگیهای این تکنولوژی بسیار جدید بوده و معیار مشترکی با آنچه در گذشته بوده است ندارد. علاوه بر جنبه های عقلانیت و بهره وری تکنیک، او آن را یک پدیده جامعه شناختی می داند که با هر فاکتور در زندگی انسان مدرن در ارتباط است. او مدعی است که تلاش او در جهت فراهم آوردن نوشته ای توصیفی و بیطرفانه، بدون تلاش برای اثبات چیزی یا جستجو برای نشان دادن جبر انسان یا بدی تکنولوژی می باشد. ولی عوامل چندی باعث می شود تا خودش از اینکه به خواننده حس بدبینی دست خواهد داد آگاه باشد.

(۱) شراکت خودش در یک تمدن و تاریخ تکنولوژیکی و تاثیر ناخودآگاه آن در نوشتارش.

(۲) پیش فرضهای ارزشی متافیزیکی خواننده در مورد انسان.

(۳) جبریت سختگیرانه ای که نوشته او حاکی از آن است و باعث می شود که خواننده احساس کند که جایی برای عمل موثر وجود ندارد.

(۴) عدم توانایی خواننده برای یافتن راه حلی برای مسائل بر آمده از نوشتار.

در توضیح او از پیش فرضهای متافیزیکی خواننده، ایلول به به مثالهایی از جمله اینکه "انسان آزاد است"، "انسان ارباب خلقت است" یا اینکه "انسان همیشه بر چالشها فائق میاید" اشاره می کند و پیش فرضهایی که فرد بر آن می افزاید. مثلا اینکه "انسان خوب است" یا پیشرفت همیشه مثبت است" و یا اینکه انسان روح جاودانه دارد و ممکن نیست که در مخاطره قرار

³ Ellul, Jacques. "On the Aims of Philosophy of Technology", *Philosophy of Technology: the Technological condition, An Anthology*. Blackwell publishing, Pp: 182-186

⁴ Ellul, Jacques, *The Technological society*, Trans. John Wilkinson: Knopf and London, Jonatan Cape, 1964.

⁵ Absolut efficiency

داده شود". از نظر ایلول کسانی که چنین باورهایی دارند توصیف او را از تمدن تکنولوژیک نادرست و بدبینانه خواهند یافت. او معتقد است اگر خواننده بطور بیطرفانه در مورد دقت و درستی تحلیلها یا بجا و تضمین شده بودن نتیجه گیریها قضاوت کند، درخواهد یافت که هیچ سوگیری و اثباتی مورد نظر نبوده است.

او بحث جبریت را حاصل فضای جامعه شناسانه ای که سعی دارد منعکس کند می داند. در نظریه جامعه شناسی مورد قبول او یک واقعیت جامعه شناسانه جمعی بصورت پیش موجود و متعین کننده وجود دارد که تصمیمات افراد در چهارچوب آن شکل می گیرد و آزادی و اختیار در قلمرو درونی افراد، اگرچه رد نمی شود، در این دیدگاه بی تاثیر است. او تکنیک را به عنوان یک واقعیت اجتماعی، با مکانیزم های جمعی، در ارتباط با جنبشهای جمعی و اصلاحات و ساختارهای سیاسی و اقتصادی توصیف می کند که در آن ارجاعی به ابتکار عمل افراد مجزا وجود ندارد. البته از نظر ایلول نوع جبریت مدرن با آنچه در گذشته وجود داشته به کلی متفاوت است. انسانهای بدوی با ممنوعیت ها و تابوها و آداب مذهبی احاطه شده و البته بصورت اجتماعی مجبور بود. اما این یک توهم است که گمان شود شکسته شدن تابوها و ممنوعیتهای قدیمی ما را تبدیل به انسانهای آزادی کرده است. در واقع ما مشروط به چیز جدیدی شدیم و آن تمدن تکنولوژیکی است. بنابراین جستجو در کارهای گذشتگان برای یافتن راه حل مسئله آزادی بی فایده است. چون اصولاً جبریت به شکل امروزی در گذشته وجود نداشته است و بنابراین انسان دوران باستان نمی توانسته راه حلی برای جبریت امروز ما پیشنهاد کرده باشد.

ایلول مدعی است که با توجه به اینکه مکانیزم های اجتماعی همیشه تعیین کننده های عمده برای افراد هستند، انسانها از مجموعه ای از اجبارهای متعین کننده به مجموعه دیگری جابجا شده اند. او معتقد است فشار مکانیزم های اجتماعی امروزه بسیار شدید است، آنها در حوزه وسیعی عمل کرده، دارای قدرت نفوذ فراوان در هستی انسان هستند و این بطور خاص یک معضل مدرن است. با این حال اعتقاد به ارتباط با ایده تقدیرباوری⁶ را نمی پذیرد و در توضیح اشاره می کند که در سطح فردی اگر انسان تنها اهدافش را تطابق بیشتر با تمدن تکنولوژیکی و موفقیت بیشتر قرار دهد، جبریت حتماً تبدیل به اجتناب ناپذیری⁷ می شود. ولی اینطور نیست که از ابتدا و ضرورتاً اینطور باشد. در سطح اجتماعی که اصلاً تصمیمات افراد بی تاثیر است و ارتباطی با تقدیرباوری وجود ندارد مسئله بیشتر احتمالاتی است. تلاش او این است که چهره امروزی پدیدار تکنیکی را چنان که هست توصیف کرده و محتملترین شکل تطوریافته آن را هم نشان دهد. با این حال احتمال تطور آن به شکل دیگر را رد نمی کند. مبنای آنچه که او محتملترین شکل آینده تکنولوژی را از آنها استخراج کرده است، قابلیت تکرار، وابستگیهای درونی و منطق مشخصی (نه منطق صوری) است که در پدیدارهای اقتصادی و اجتماعی و تا حدودی در پدیدارهای سیاسی وجود دارد و به نظر ایلول می توان بر اساس آنها مسیری که یک بدنه اجتماع یا یک نهاد مرکب طی خواهد کرد پیش بینی کرد و به اینصورت می توان شکل توسعه یافته با بیشترین احتمال از پدیدار تکنیکی را آشکار ساخت.

⁶ Fatalism

⁷ Inevitabilities

البته از نظر او عوامل خارجی را می توان تصور کرد که بتوانند سیر تاریخ را تغییر دهند و آن توسعه ای که او محتمل پیش بینی کرده رخ ندهد. مثلاً وقوع یک جنگ سراسری که جامعه تکنولوژیک را کاملاً از میان ببرد. یا آگاهی یافتن افراد بسیاری از تهدیدهای جهان تکنولوژیکی و تصمیم راسخ آنها برای دفاع از آزادی خود با وارونه سازی تطور تکنولوژی. یا اگر خداوند تصمیم بگیرد آزادی انسان را با تغییری در جهت تاریخ یا طبیعت حفظ کند. اما چنین عواملی قابلیت تحلیل و توجه در یک بررسی جامعه شناسانه را ندارند و یا خارج از محدوده جامعه شناسی هستند بنابراین نمی توان آنها را بطور معقول در دیدگاه خود وارد کرد. پیش فرض که ایلول مشتاق است خواننده را از آن آگاه کند آن است که اگر انسان خود را جمع و جور نکند و از خودش دفاع نکند و یا پدیدار مهم غیرقابل پیش بینی دخالت نکند، شرایط بگونه ای که در کتاب ترسیم شده پیش خواهد رفت.

از طرف دیگر او معترف است که تعمداً برای معضلاتی که در رابطه با تکنولوژی در کتابش مطرح کرده است راه حلی ارائه نکرده است. اولاً چون راه حل لزوماً باید نظری و انتزاعی باشد و در هیچ کجا در میان حقایق فعلی جایگاهی ندارد. به این معنا که در موقعیت اجتماعی فعلی حتی نقطه شروعی برای یک راه حل وجود ندارد و هر راه حلی که ارائه شود ایده آلیستی و خیالی خواهد بود. ثانیاً قبل از هر درمانی باید تشخیص به درستی انجام شده و معیارهایی برای توصیف بیماری در هر مرحله فراهم شود. بخاطر آنکه هیچ کار مقدماتی و تحلیلی برای طرح درست مسائل تکنیک انجام نشده، در این شرایط عرضه راه حل بی فایده است. البته از نظر ایلول این چالشی مربوط به همه افراد است و نه فقط متخصصان. همه باید تمام توانشان را وسط بگذارند تا در مقابل اجبارهای تکنولوژیکی مقاومت کرده و از آنها فراتر برویم و این به معنی آزادی (غلبه بر جبریت ها و فراروی از آنها) انسان است.

ایلول تصریح می کند گفتن اینکه انسان آزاد است چون آزادی در طبیعتش نقش شده بی معنی است. این معادل آن است که بگوییم انسان آزاد است چون مجبور است از طبیعتش پیروی کند. از نظر او انسان مجبور است ولی برای غلبه بر این ضرورت برایش باز است و آزادی، همین فعالیت پویا است نه یک تعلق ایستا. لحظه ای که انسان متوقف و تسلیم شود در جبریت به سر می برد. او می گوید در دنیای مدرن خطرناکترین شکل جبریت پدیدار تکنولوژیکی است و مسئله، خلاص شدن از شر آن نیست بلکه فرارفتن از آن و غلبه بر آن با عمل آزادی است. او به صراحت اعتراف می کند که چگونگی انجام این کار را نمی داند ولی اولین قدم آگاه شدن از این ضرورت و الزام ناشی از پدیدار تکنولوژیکی و برخورد با مکانیزمهای ناپینای آن به عنوان هستی های هشیار است. و این هدفی است که او برای کتابش برگزیده است.



بسوی یک فلسفه تکنولوژی / یوناس^۸

فیلسوف برجسته هانس یوناس، در ۱۹۰۳ در آلمان متولد شد. او بیش از بیست سال در مدرسه تحقیقات

جامعه شناسی در شهر نیویورک استاد فلسفه بود. علاقمندی عمده او مذهب و تاثیرات تکنولوژی بر اجتماع و سیاره زمین بود. او قاعده‌ای را در مورد اخلاق صورتبندی کرد که عبارت است از: "چنان عمل کن که تاثیر عمل تو با دوام ۹ زندگی اصیل انسانی سازگار باشد". او در ۱۹۹۳ در آمریکا از دنیا رفت.

طبق بیان یوناس با افزایش عمق و درجه تکنولوژی و گسترش خیره کننده آن تقریباً بیشتر جنبه های زندگی انسان درگیر جریان تکنولوژیکی شدند و تکنولوژی مدرن بر همه امور حیاتی در هستی انسان اعم از امور مادی و معنوی و ذهنی سایه افکنده و تبدیل به کانون زندگی مدرن شده است. جنبه های بسیاری از تکنولوژی ما را دعوت به توجهات فلسفی می کند. از میان جنبه های انبوه آن سه جنبه در این مقاله مورد توجه یوناس قرار می گیرند:

- دینامیک فرمال تکنولوژی: که در آن تکنولوژی مانند جریان مستمر جمعی دیده می شود که با قوانین حرکت خود پیش می رود.
- محتوای ماهوی آن: به بررسی چیزهایی که تکنولوژی برای استفاده در اختیار انسان قرار می دهد، قدرتهایی که اعطا می کند، اهداف نوینی که دیکته می کند و می گشاید و همچنین به منش تغییر یافته در عمل انسان که به آن اهداف تحقق می بخشد.
- جنبه اخلاقی تکنولوژی: که پس از بررسی ماهیت تکنولوژی در دو مورد قبل به مسئولیتها و موضعگیریهای ما در مقابل تاثیرات آن بر روی محیط زیست و بر روی خود انسان می پردازد.

از نظر دینامیک فرمال، یوناس ابتدا به مقایسه تکنولوژی مدرن با تکنولوژی قبل از دوران مدرن می پردازد. از نظر او تکنولوژی سنتی یک دارایی و وضعیت بود در حالی که تکنولوژی مدرن یک جریان و یک پروسه است. او اضافه می کند که آنچه پیش از این به عنوان تکنولوژی تلقی می شد، یعنی "ترکیبی از استفاده از وسائل مصنوعی برای کسب و کار و زندگی به همراه ابداع اصلی^{۱۰} آنها و بهینه سازیها و اضافات گاه و بیگاه" تلقی می شود، نمی تواند در بر گیرنده تکنولوژی مدرن باشد، چون این تعریف بر خلاف ذات تکنولوژی مدرن بسیار خشک و بدون تحرک است.

او در توصیف تکنولوژی سنتی به ویژگیهایی از آن اشاره می کند که شامل موارد زیر است:

- تکنولوژی سنتی مجموعه ای از ابزارها و شیوه های تقریباً ثابت با گرایش به تعدیل و تنظیم متقابل بوده است.

⁸ Jonas, Hans. "Toward a Philosophy of Technology", *Philosophy of Technology: the Technological condition, An Anthology*. Blackwell publishing, Pp: 191-205

⁹ Permanence

¹⁰ Original invention

- در این دوره ثبات و پایداری میان اهداف و وسایل^{۱۱} وجود داشته که یکبار که برقرار می شده برای مدتی طولانی بدون تغییر باقی می مانده است.
 - مطمئناً در این دوران انقلابهایی هم رخ داده است، مثل انقلاب کشاورزی، انقلاب متالوژی، ظهور شهرها و ... ولی آنها از قبل طراحی نشده و بسیار کند بوده اند به صورتی که اصلاً شکل انقلابی نداشته اند و در نگاه به عقب ما آنها را به شکل انقلاب می بینیم. در جاهایی هم که شکل انقلابی و تاثیر سریع داشته است از درون جوامع پیشرفته ریشه نگرفته بوده است.
 - بسیاری از دستاوردهای تکنیکی در انحصار جوامع ابداع کننده آن باقی مانده و گسترش نمی یافته است. مانند رنگ ارغوانی ابداع شده توسط فینیقی ها یا آتش یونانی بیزانسی ها یا
 - و نهایتاً بسیاری از ابداعات بدون توجه به پتانسیل های جدی ای که داشته اند بکاربرده می شدند. مانند قطبنا و باروت
 - در مجموع تمدنهای کلاسیک بسیار زود به نقطه اشباع تکنولوژیک می رسیدند و ابزارها و تکنیک ها و اهداف در طول مدت طولانی یکسان باقی می ماندند و پیشرفتها و بهینه سازها پراکنده و برنامه ریزی نشده بودند. در واقع روش تعمدی ای مانند "پژوهش"^{۱۲} وجود نداشته به این معنی که اشتیاقی برای متحمل شدن ریسک تلاش در مسیرهای نامتعارف و تبادل اطلاعات گسترده در مورد یک آزمایش و تجربه وجود نداشته است.
- در مقابل ویژگیهای فوق، یوناس خصیصه هایی را برای تکنولوژی مدرن بر می شمارد که بطور خلاصه شامل موارد زیر است:
- هر قدم جدیدی در هر حوزه تکنولوژی معطوف به آن است که تعادل و اشباع در پروسه متناسب کردن وسیله و هدف را به هم بزند. اصولاً کسی به دنبال تکرار نمی گردد و همه در انتظار فعالیت های مبتکرانه در آینده هستند.
 - هر نوآوری تکنولوژیک به سرعت در سراسر جامعه جهانی تکنولوژیکی پخش می شود. این امر توسط ارتباطات درونی و جهانی ای که خودش قسمتی از مجموعه پیچیده تکنولوژی است گارانتی می شود.
 - ارتباط بین وسیله- هدف حلقوی است به این صورت که اهداف الهام بخش تکوین تکنولوژی جدید بودند و تکنولوژی جدید اهداف جدیدی را ایجاد و تحمیل می کند. به اینصورت که تکنولوژی هم اهداف انسانها را افزایش می دهد و هم اهدافی تعریف می کند که اهداف خود تکنولوژی هستند. در واقع یک وضعیت دیالکتیکی وجود دارد.
 - پیشرفت یک محرک ذاتی برای تکنولوژی است و به هیچ عنوان یک شرح ایدئولوژیک برای تکنولوژی مدرن

¹¹ Ends and means

¹² Research

نیست. پیشرفت مورد نظر یک واژه ارزشی نیست و در عین حال امری خنثی هم نیست. چون حاوی این فرض است که مرحله بعدی همواره برتر از مراحل قبلی است و با یک وضعیت ضد آنتروپی روبرو هستیم.

بنابراین بر اساس خصیصه های فوق یوناس نتیجه می گیرد که تکنولوژی مدرن یک جریان است و نه یک دارایی، یک پروسه است و نه یک وضعیت و نهایتاً یک پیشران دینامیک است و نه مجموعه ای از اسبابها و مهارتها.

یوناس به دنبال این بحث و در پاسخ گویی به پرسش از علت بیقراری و طبیعت پیشران تکنولوژی، محرکهایی را برای تکنولوژی مدرن معرفی می کند.

- فشار رقابت بر سر قدرت، امنیت و مهمتر از همه سود
- فشارهای غیر رقابتی مانند رشد جمعیت (عمدتاً بخاطر پیشرفت در دارو و درمان) و فرسودگی منابع طبیعی (بخاطر ولع صنعت)
- مهمتر از دو مورد بالا، کششی که تصویر مدینه فاضله ای که تکنولوژی با ظرفیت های بینهایتش رویای آن را برای زندگی بهتر برمی انگیزد و ادعا می کند ظرفیت رساندن انسان به آن را دارد. البته رویای این مدینه فاضله را سوداگران رویا^{۱۳} دستکاری می کنند و همچنین معلوم نیست که چقدر تحت تاثیر پیشرفت شگفت انگیز تکنولوژی شکل گرفته تا اینکه محرک آن باشد.
- خود صنعت گرایی که در آن خود تولید و توزیع و بیشینه سازی خروجی و جنبه های کاری و مدیریتی که از جنبه های فشارهای رقابتی که در آیتم اول به آنها اشاره شد، متفاوت هستند، به نوعی مشوق ها و محرکهایی برای رشد تکنیکال هستند.
- قواعد و کنترلهایی که برای وضعیت های بسیار پرجمعیت زمان ما لازم است مثل سیستمهای حمل و نقل و ارتباطات و ... که مانند سوپرارگانیزمهای منطقه ای عظیم الجسه ای هستند که پیوستگیشان به تکنولوژی پیشرفته وابسته است. به گونه ای که حتی جوامع کومونیست و سوسیالیست را ناچار به پیشبرد تکنولوژی می کند

از نظر یوناس همه این محرکها یک فرض و مقدمه اولیه دارند: اینکه پیشرفت می تواند بدون حد و سیال باشد، چون همیشه چیزهای جدید و بهتری برای یافتن وجود دارند. این فرض اعتقادی اصلی ایجاد می کند و آن باور به عملگرایی است که از نظر یوناس باور مفیدی نیست و چه بسا کمتر از باور کیمیاگران مفید باشد. اما باوری است که پشتوانه ای از سوابق درخشان تکنولوژی را دارد و علاوه بر آن این باوراز آن جهت دلگرم کننده است که دیدگاهی را در مورد ماهیت اشیاء و شناخت آدمی مطرح می کند که با توجه به لزومی به قائل شدن محدودیت برای تازگی کشف و اختراع وجود ندارد بلکه خود در هر

^{۱۳} Dream merchants: منظور افرادی هستند که بخاطر منافع خود به آرزوها و رویاهایی را برای مصرف کنندگان ایجاد می کنند.

نقطه در تازه ای برای ناشناخته ها و انجام نشده ها باز می کند. اما این پیشفرض یک باور فرعی هم ایجاد می کند که عبارت است از اینکه یک تکنولوژی دوخته شده به طبیعت و دانش این پتانسیل های نامحدود، تبدیل پتانسیل به قدرت عملی را تضمین می کند و هر قدم شروع قدم بعدی است و این روند هیچگاه با کاهش درونی قدرت احتمال روبرو نیست و قطع نمی شود. بنابراین یک ایده بیکرانگی مجازی^{۱۴} ایجاد می کند.

به اینصورت یوناس خود علم را به عنوان سرچشمه ای برای این تحرک فزاینده و بی قراری تکنولوژی است. به اینصورت که علم بطور فزاینده ای چهره های نوینی را از طبیعت آشکار می کند و این ابتکار و تازگی مداوم اول در جریان معرفت اتفاق می افتد. توضیح آنکه در علم نیوتونی تصویر خامی از طبیعت وجود داشت که آن را شامل چند موجودیت و نیروی پایه ای و چند قانون جهانشمول با استفاده های مشخص می دانست. گمان می شد که تصویری نهایی از طبیعت است و کاوشها دیگر کشف غیر منتظره ای برای آن ندارند و تنها به جزئیات معرفت در مورد آن اضافه خواهند کرد. در قرن ۱۹ رشد قابل توجهی در ابزارها و مفهوما و در نتیجه آزمایشات، در دقت و جزئیات ایجاد شد. در مقابل طبیعت هم ظرافتهای نفس گیری را از خود نشان داد. بر خلاف انتظار پیشرفت کاوشها، اشیاء را در شیوه عمل غنی تر کرد و حاشیه های کشف نشده نه تنها محدودتر نشدند بلکه بعدی از پس بعدی دیگر گشوده شد و عمق آن همه را به حیرت انداختن تصویر منجر به یک گمان بیکرانگی ذاتی^{۱۵} و امکان کاوش بدون خاتمه را در رابطه با طبیعت ایجاد کرد. اگر تکنولوژی با این معرفت از طبیعت همراه باشد، پتانسیل این نامحدود بودن در پیشرفت هایش را از آن دریافت خواهد کرد.

از منظر یوناس خود پروسه شناختی هم در تعامل با تکنولوژی حرکت می کند. به اینصورت که علم برای مقاصد نظری خودش از این تکنولوژی پیچیده و نیرومند به عنوان یک ابزار استفاده می کند. علاوه بر آن تکنولوژی در عمل مانند یک آزمایشگاه در مقیاس بزرگ برای علم عمل می کند که زمینه های رشد پرسش های جدید را فراهم می کند و بنابراین ایندو تشکیل یک حلقه بی انتها را می دهند و اکنون به وضعیتی رسیده اند که یا باید با هم زندگی کنند و یا با هم بمیرند.

بنابراین به تعبیر یوناس یک عامل بیقراری تکنولوژی توسط عاملیت^{۱۶} خودش که بطور جدایی ناپذیر به علم متصل است، در آن کاشته شده است. ضربه های شناختی تکنولوژی را به پیش می برند و تکنولوژی هم انگیزه های شناختی را که دیگر نمی تواند با دیالکتیک "فقط به دنبال حقیقت باش" دوام بیاورد، با وصل کردن آن به حوزه وسیعتر زندگی به پیش می راند. بنا به اظهارات یوناس، به اینصورت انگیزه های گسترش شناخت بصورت اولیه هدف عملی خود نوکردن^{۱۷} بصورت پایان ناپذیر و هدف ثانویه کنجکاوی نظری شده است. البته او این نکته را اضافه می کند که آنچه تا به اینجا در مورد علم گفته است

¹⁴ Virtual infinity

¹⁵ Intrinsic infinity

¹⁶ Functionality

¹⁷ Self-renewing

مربوط به گذشته علم در ۵۰ سال گذشته و تعامل دوطرفه میان علم و تکنولوژی بوده است. آنچه در آینده اتفاق می افتد (اینکه علم همین روند را ادامه می دهد یا ...) معلوم نیست. اما اگر علم در آینده خود به شکل انقلابی ای که اینجا توصیف شد، انقلابی نباشد، باز هم حوزه عمل تکنولوژی به راحتی کاهش نمی یابد. نهایتاً اینکه نشانه هایی از پتانسیل ها و مشوقهایی که فعلاً وجود دارند، نشان دهنده یک زایایی بی اندازه برای حرکت تکنولوژی است.

یوناس از این وضعیت ترسیم شده دو مسئله کلی را پیش رو می گذارد که نیازمند تاملات فلسفی هستند.

(۱) وضعیت معرفت در طرح انسانی

(۲) وضعیت خود تکنولوژی به عنوان هدف انسان یا تمایل او برای تبدیل شدن از وسیله به هدف.

در بررسی وضعیت معرفت یوناس مدعی است که تقسیم بندی نظری-عملی که مدتها مورد احترام بوده است، از هر دو طرف کمرنگ شده و آن خودپسندی اشرافی "دانستن برای خودش" از میان رفته است و اصالت جای خود را به سودمندی داده است. تقریباً بجز فلسفه که هنوز می تواند با کاغذ و قلم و مطرح کردن افکار در میان همکاران پیش برود، همه معارف آلوده شده اند یا به تعبیری ترقی کرده اند. یعنی همه به نحوی در سندروم تکنولوژی جامعه پذیر^{۱۸} شده و در خدمت نیازهای عمومی در آمده اند. او به عنوان مقایسه ای برای تکنولوژی قدیم و مدرن می افزاید: تکنولوژی قبلی مانند خدمتکاری متواضع و فروتن بود که علاوه بر سودمندی، مفتخر به استادی و مهارت و زیبایی شناسی هم بود.

ابداعات تکنولوژی مدرن تعادل عرضه و تقاضا را با عرضه و تکثیر نیازهای جدید به هم می زند و تبدیل به هدف غالبی برای سرمایه گذاری شده است. به این صورت که غایات و اهداف جدید تعریف می کند (گاهی فقط با معرفی راه های جدید) و همچنین تمایل دارد که خود را به عنوان یک غایت و هدف استعلایی جا بیندازد. به اینصورت که حداقل ادعا می کند که انسان ابزار ساز را به ذاتی ترین جنبه اش (ابزار سازی) ارتقاء می دهد و حداکثر آنکه مدعی می شود انسان را به هدف غالب و پایان ناپذیرش که قدرت بوده، می رساند.

یوناس پس از بررسی صورت تکنولوژی و دینامیک های محرکه آن به معرفی آثار مادی تکنولوژی می پردازد و می گوید برای فهم تکنولوژی که خود گونه ای از قدرت است، لازم است ابتدا ابژه هایی که این قدرت بر آنها اعمال می شود مورد بررسی قرار گیرند. این ابژه ها هم شامل اشیاء قابل مشاهده و هم اهدافی که در خدمت آنها هستند می باشد. در مرحله اول ابژه های تکنولوژی مدرن همه آن چیزهایی است که همواره هدف ساخت مصنوعات و کار انسانی بوده است؛ مانند غذا و لباس و سرپناه و ابزارها و حمل و نقل و - هم چیزهای لازم برای زندگی و هم چیزهای راحت کننده زندگی.

یوناس با بررسی تکنولوژی از زمان انقلاب صنعتی تا کنون نحوه تطور محصولات آن را مورد تدقیق قرار می دهد. مرحله

¹⁸ Socialize

اول این انقلاب صنعتی را انقلاب مکانیکی می نامد. در این تحلیل او که به زیبایی تحول این دوره را با استفاده از موردهای تاریخی مانند توسعه پارچه بافی و یا استخراج زغال سنگ و ... تشریح می کند، در میابیم که در ابتدا که تکنولوژی علمی در مقیاس وسیعی شروع سرعت، سادگی و کمیت محصولات ارتقاء یافتند اما تغییری در خود محصول ایجاد نشد. اما پس از آن خود ماشینها به عنوان محصولی جدید به لیست اضافه شدند. این محصول جدید نیازمندی خود سیستم تکنولوژیک بود که در ابتدا بصورت سرمایه تلقی می شدند و نه کالای مصرفی. اما از همان ابتدا بر روی همزیستی انسان با طبیعت تاثیر گذاشتند. رد واقع تکنولوژی با تولید نیازمندیهای خود در مقیاس وسیع شبکه پیچیده ای از اعمال متقابل را ایجاد می کند و دچار سندرم خودتکثیری است که البته همواره قسمتی از تکنولوژی مدرن بوده است. در واقع در گذر زمان تکنولوژی بهره گیری انسان از منابع طبیعی را بصورت نمایی افزایش داده و این کار را با چندبرابر کردن کالاهای مصرفی و علاوه بر آن از طریق تولید و بکارگیری ابزارهای مکانیکی خودش انجام داده است. پس از این دوره این تصویر اولیه که تکنولوژی فقط عنصری بای مکانیزه کردن است، تغییر یافت. خود محصول مصرفی به گونه ای تغییر کرد که نه تنها نیازهای قدیمی را بر آورد بلکه نیازها و درخواستهای جدید ایجاد کند و پس از آن خود ماشینها هم تبدیل به قسمتی از محصولات مصرفی شدند.

از نظر یوناس انواع جدیدی از کالاها را می توان در صنایع مختلف مشاهده و دنبال کرد. از آن جمله :

• صنایع شیمیایی

- در ابتدا مواد طبیعی را به دلیل کمیاب بودن یا هزینه زیاد آنها با مواد مصنوعی که همان خصوصیات را داشتند جایگزین کردند.
- سپس مواد جدیدی ایجاد شدند و خصوصیتی داشتند که اصولاً در طبیعت دیده نشده بود مانند پلاستیک.
- پس از آن کاربردهایی ایجاد شدند که قبلاً به فکر هم نمی رسیدند.
- و نهایتاً اشیاء جدیدی ایجاد شدند که در خدمت آن کاربردها باشند.

• در مهندسی شیمی (مهندسی مولکولی)

- دخالتها بسیار بیشتر و عمیقتر از فقط ساختن ماشین آلات از مواد طبیعی است.
- با جابجایی مولکولی، فراالگوهای طبیعت را دوباره طرح ریزی می کنند.
- با این کار موادی با خصوصیات ویژه می سازند.
- به این منظور از مهندسی معکوس (قیاسی از انتها به ابتدا) استفاده می کنند.

• در سخت افزار (انواع مهندسی ها)

- اشیائی که تولید می شوند، همان اشیاء قبلی نیستند، حتی اگر در خدمت همان اهداف (قبلی) باشند.
- تجربه ها و اهداف قبلی را تبدیل به تجربه ها و اهداف جدید کرده اند. مثلاً اگر هدف قدیمی سفر کردن

را در نظر بگیریم، راه آهن و خطوط اقیانوس پیما از دلجان و کشتی های قایق رانی بسیار متفاوت هستند. نه فقط در ساخت و کارایی شان بلکه در همان حسی که به استفاده کننده می دهند. این اشیاء سفر را تبدیل به چیز متفاوتی کرده اند بطوریکه شخص سفر کردن را فقط بخاطر سفر کردن انجام دهد و نه بخاطر جابجا شدن از جایی بجای دیگر. همچنین هواپیما که اصلا تجربه مشابهی در میان اشیاء پیش از خود ندارد.

- این اشیاء در جهان ما جایگاه حساستری نسبت به آنچه قایق و دلجان داشتند، اشغال کرده اند.
- و این اشیاء بخاطر بهبود دائمی در طرحهایشان، بجای اینکه به اندازه عمر مفیدشان مورد استفاده واقع شوند، دائما از رده خارج می شوند.
- امروزه انواع ماشینها انرژی مصرف کرده و کارهای ما را انجام می دهند (اتومبیل، وسائل منزل، ماشین چمن زنی) و ما به گونه اسی ماشین زده شده ایم که دائما منتظر گجت های^{۱۹} جدید هستیم.

● محصولات صنعت الکترونیک

- محصولاتی از مقوله کاملا متفاوت مانند رادیو و تلوزیون و صبط و ماشین حساب و ... که تغذیه کننده ذهن و حواس ما هستند.
- اینها آخرین محصولات در دسترس تکنولوژی هستند که هم خروجی های غیرناقصی و خطاب به ذهن^{۲۰} دارند. و هم در عملکردشان از فیزیک نامشاهده شونده ها^{۲۱} استفاده می کنند- یعنی با چیزهایی مثل میکروسکوپ یا ماشینهای با اجزائی که بطور مکانیکی حرکت و کار می کنند، کاملا متفاوتند.

در ادامه یوناس به چگونگی ظهور صنعت الکترونیک می پردازد. در توصیف او مهندسی قدرت نشان برجسته ای برای انقلاب صنعتی اول و مهندسی ارتباطات نشان برجسته برای انقلاب صنعتی-تکنولوژیکی دوم بود و مبنای چرخش از انقلاب اول به دوم الکتریسیته بوده است. در واقع الکتریسیته کشفی قاطع به سمت مصنوعی تر شدن، تجرید شدن و تیزبینی های بزرگتر بود. الکتریسیته یکی از معدود مواردی است که برای ظهورش می بایست منتظر علم می ماند. چون الکتریسیته نیروی جهانی و طبیعی است که هنوز خود را بصورت طبیعی بر انسان آشکار نکرده و نمی تواند یک داده تجربی بصورت طرح و تدبیر نشده باشد. بنابراین ظهورش متکی به علم بود از آن جهت که آزمایشی برای آشکار کردن آن طرح کند. و تنها موردی بود که در آن نظریه از عمل جلوتر بود (پس از آن مورد انرژی های هسته ای هم شکل مشابهی داشت).

یوناس در پاسخ به این پرسش که الکتریسیته چطور موجودیتی است، آن را به این شکل توصیف می کند:

¹⁹ Gadgets

²⁰ Mind addressed

²¹ Subvisibles

- مانند گرما و بخار و مواد شیمیایی محسوس و جسمانی نیست.
- یک ابژه انتزاعی، غیر تجسم یافته، غیرمادی و نادیدنی است.
- در شکل قابل استفاده اش کاملا مصنوعی است که در تبدیلی از سایر اشکال انرژی بوجود آمده است.

الکتریسته هنگامی که بعنوان نیرو مورد استفاده قرار می گیرد، دارای مزایای منحصر به فردی است:

- تطبیق پذیری منحصر به فرد
- راحتی انتقال، تبدیل به شکلی دیگر و توزیع
- کالایی بدون حجم و وزن
- قابل تحویل بصورت آبی در نقطه مصرف – امکان توسعه مکانیزاسیون را به هر خانه ای ممکن کرد.
- بخاطر آنکه قابل ذخیره سازی نمی باشد، زندگیها را به یک شبکه متمرکز عمومی متکی و وابسته کرده است و همه چیز به عملکرد این سیستم وابسته شده است.

مرحله انقلابی بعدی که یوناس به آن می پردازد کشف الکترومغناطیس است که بعنوان انقلاب تکنولوژی از شکل الکتریکی به الکترونیکی از آن یاد می کند. در این دوران ابژه اصلی اطلاعات است و ابزارهای شناختی و فلسفی ای معرفی می شود که بر خلاف انواع قدیمی آن مانند زاویه سنج، حرارت سنج، قطب نما و ساعت که عمدتا ثابت و منفعل بودند، بطور فعال اطلاعات تولید می کنند. در این دوران نظریه ها چنان پیچیده و ابزارها چنان ظریف شده اند که همه چیزهای قبل از آن خام و طبیعی به نظر می رسند. مثلا اینکه ماهواره ها بتوانند طبق قوانین نیوتون در مداری به دور زمین بچرخند چون امری طبیعی تلقی می شود ولی اینکه ماهواره ای از فاصله دور بتواند تصاویر و اطلاعات بسیار دقیق و دارای جزئیات را از میان فضا ارسال کند، بعنوان امری اعجاب آور دیده می شود.

مطابق توصیف یوناس، تکنولوژی دسته ای از اشیاء را خلق می کند که تقلیدی از هیچ چیز نیست. مهندسی ارتباطات پاسخگوی نیازهایی است که تمدن مدرن خود بوجود آورده و سپس آن را تبدیل به یک ضرورت کرده است. به عبارت دیگر تکنولوژی هم وسائل و هم اهداف را خلق می کند و به اینصورت جهانی را می آفریند که مکمل، تقلید و یا تغییر شکل یافته طبیعت نیست، بلکه یک فرا-طبیعت ساخته بشر^{۲۲} است. ولی این جهان ساخت بشر این پارادوکس را در خود دارد که خود انسان را از رده خارج کند و از طرفی حاوی تهدیدی برای آینده است که فشارها بر روی طبیعت نهایتا منجر به یک نقطه شکست شود.

اما یوناس مدعی است که مرحله آخر انقلاب تکنولوژیکی در بیولوژی اتفاق می افتد که در آن خود انسان هدف و ابژه قرار

²² Trans-nature of human making

می گیرد. در این مرحله، بیولوژی مولکولی با فهم آن از برنامه ریزی ژنتیکی می تواند اقدام به دستکاری ژنتیکی انسان بنماید. البته این امر موانع اخلاقی ای بر سر راه دارد. یوناس معتقد است در صورتی که انسان از نظر متافیزیکی خنثی شود، دستکاری ژنتیکی از نظر اخلاقی ممکن می شود. اما این کار در عین حال که به ما اجازه می دهد هر کاری که آرزو داریم انجام دهیم، همزمان از اینکه ما را هدایت کند که چه آرزویی کنیم سرباز می زند.

طبق تحلیل یوناس در حال حاضر فراخوان تکنولوژی برای میکروبیولوژی جدید دوقسمتی است. اول امکان فیزیکی آن که پیش بینی های متفاوتی در مورد آن وجود دارد. دوم مجاز بودن متافیزیکی آن، که به نظر نمی رسد در میان دانشمندان کسی برای استفاده از آن تردیدی داشته باشد. ایده بازسازی انسان دیگر خیالی نیست و با مقدمات هم منع نشده است. اگر ایده دوباره برنامه ریزی کردن ژنتیک انسان محقق شود نه تنها انقلابی تکنولوژیکی است بلکه انعکاس آن بر روی آنچه بطور انسانی مطلوب است و اینکه چه چیزی انتخاب های ما را متعین می کند و بر روی تصویر انسان از هر ضربه اخلاقی دیگری مخوفتر می باشد. این گسترش بی لجام تکنولوژی هم تصویر انسان و هم موجودیت گونه ها را به خطر می اندازد و انسان لازم است مسئولیت آنچه را که عاملش بوده به عهده بگیرد. در مسئله اخلاق هم صورت و هم ماده تکنولوژی وارد می شوند. ابتدا به نظر می رسد تکنولوژی با افزایش تعداد انتخابهای ما، آزادی ما را افزایش داده است. اما به واقع ی جبریتی از نوع دیگر و بسیار پیچیده جایگزین شده است. در گذشته انسان اسیر جبریت ناشی از نیروهای طبیعی بود که بصورت حلقوی در دوره هایی بطور یکسان تکرار می شدند ولی جبریت تحمیلی از طرف تکنولوژی، خطی و انباشتی است. انسان در ظرفیت های تصمیم گیریش با رشد قدرت جمعی اش تضعیف شده است. یوناس در انتها می گوید البته همواره این احتمال وجود دارد که پیش بینی های ما اشتباه از آب در آید و نسل تازه ای که پا به این دنیا می گذارد مسائل را با بصیرت های متفاوتی حل نماید.

اینجا نقطه ورود یوناس به بحث اخلاق تکنولوژی است که در این کلاس وارد بحث آن نشدیم.



تکنولوژی چیست؟ / کلاین^{۲۳}

استفان کلاین مهندس و متفکر برجسته و از پیشگامان در حوزه دینامیک سیالات بود که در ۱۹۲۲ در

لوس آنجلس متولد شد. او نه تنها از جنبه مهندسی بسیار برجسته بود و دستاوردهایش در هواپیما سازی و اتومبیل سازی مدرن مورد استفاده قرار گرفته، بلکه در تلاشهای فراوانش برای نزدیک کردن دو حوزه علم و علوم انسانی، یکی از بنیانگذاران "برنامه علم، تکنولوژی و اجتماع" در استنفورد بود. او در سن ۷۵ سالگی در سال ۱۹۹۷ درگذشت.

کلاین در مقاله کوتاه ولی جامعی تلاش می کند تا چهار تعریف غالب را که برای تکنولوژی وجود دارد تشریح نماید. در ابتدا علت پرداختن به این موضوع را چنین شرح می دهد: برای مطالعه و بررسی در یک حوزه (مانند STS) لازم است که مفاهیم اصلی آن مشخص و باز شوند، چون هنگامی که موارد استفاده از یک واژه (مانند تکنولوژی) بسیار گسترده و دارای تعارض باشند، منجر به آشفتگی شده و مفاهیم و الگوهای مهم را از نظر می پوشاند.

بطور خلاصه این چهار تعریف موارد زیر هستند:

کاربرد اول، سخت افزار (یا مصنوعات): مهمترین کاربرد معمول واژه 'تکنولوژی'، 'اشیاء ساخته شده' به معنی چیزهایی که ساخته انسان بوده و بطور طبیعی در طبیعت یافت نمی شوند می باشد. واژه 'سخت افزار' معمولاً توسط مهندسان و 'مصنوع' توسط انسان شناسان در معنای یکسانی بکار می رود..

کاربرد دوم از نظر رواج، سیستم اجتماعی-فنی ساخت: "پروژه ساخت سخت افزار" شامل خود دستگاه و افرادی که با آن کار می کنند است. البته در معنای وسیعتر با در نظر گرفتن کلیه روابط و جوانب و عناصر، پروژه ها به همراه محیط های قانونی و اقتصادی و سیاسی و فیزیکی تحت تاثیر و تاثیر گذار، عبارت "سیستم اجتماعی-فنی ساخت" مناسبتر است. کاربرد سوم، "مجموعه اطلاعات، مهارتها، پروسه ها و رویه ها برای صورت دادن کاری" که معرفت، تکنیک و روش شناسی و "دانستن چگونگی" را در بر می گیرد. نکته آن است که اگر یکی از اینها به تنهایی استفاده شود مفهوم را به درستی نمی رساند و بالقوه گیج کننده و ناقص است.

کاربرد تلویحی دیگری هم وجود دارد که معمولاً در مباحث فرض می شود و کلاین عنوان آن را "سیستم های اجتماعی-فنی کاربرد" می گذارد. چون در واقع این سیستم ها مبانی آنچه با سخت افزار بعد از ساختش انجام می دهیم را مشخص می کند. با چنین سیستمهایی کارهایی انجام می شود که افراد به تنهایی و بدون وجود چنین سیستمهایی قادر به انجامش نیستند. مثل توسعه ظرفیت برای جابجایی خودمان و مایملکمان که بدون اتومبیلها و سیستم جاده ها و پمپ بنزینها و ... مقدور نبود و یا ارتش ها که سیستم کاربرد سلاح ها برای افزایش ظرفیت قتل و ظلم انسان بدون وجود چنین سیستمهایی فراهم نمی شدند. این سیستمها افزایش ظرفیت انسانی را هم بصورت کمی و هم کیفی ممکن کرده اند. بدون "سیستم های اجتماعی-فنی

²³ Kline, Stephen J. "What is Technology?" *Philosophy of Technology: the Technological condition, An Anthology*. Blackwell publishing, Pp: 210-212

کاربرد "ساخت سخت افزار هدفی ندارد. و این دو سیستم با هم مبانی فیزیکی تمام جوامع امروزی و گذشته را تشکیل می دهند. کلاین مدعی است که الگوی ساخت سخت افزار در سیستمهای اجتماعی-فنی از دو میلیون سال پیش یعنی از دو گونه قبل از هوموساپینس ها وجود داشته و محصول دوره تکنولوژی پیشرفته^{۲۴} نیست.

از نظر کلاین تفاوت انسان با بعضی گونه های دیگر که از چنین سیستمهایی استفاده می کنند، نوآوریهای هدفمند در این سیستمها به منظور افزایش کاراییشان است. و بدون این سیستمها احتمالاً انسان به عنوان یک گونه وجود نداشت یا بسیار کم تعداد و ضعیف بود، اما اکنون ارباب سیاره است. او اضافه می کند که برای صریح و روشن بودن نسبت به منبع و نحوه اعمال این قدرتمان، به عنوان زیربنایی ترین مطالب در مطالعات STS لازم است (۱) ماهیت این سیستمهای اجتماعی-فنی را فهم کنیم. (۲) الگوهایی که بشر از طریق آن با استفاده از این سیستمها مبانی فیزیکی جوامع حال و گذشته را می سازد، بشناسیم.

²⁴ High Tech



مارکس و ماشین / مکنزی^{۲۰}

دونالد آگوست مک کنزی استاد جامعه شناسی در دانشگاه ادینبورا در ۱۹۵۰ در اسکاتلند متولد شد. حوزه کاری او بطور برجسته ای بر روی "مطالعات علم و تکنولوژی" متمرکز است. او در ۲۰۰۶ برای کارهای برجسته ای که در این حوزه انجام داد جایزه "پرنس فیلیپ، دوک ادینبورا" از طرف دانشگاه را به خود اختصاص داد. جایزه روبرت مرتون از انجمن جامعه شناسی آمریکا یکی دیگر از افتخارات فراوان اوست.

مکنزی مقاله خود را به دیدگاه های مارکس و در رد جبریتی که از نگاه او برداشت شده است اختصاص داده است. اما پیش از آنکه مقاله او مورد بررسی قرار گیرد لازم است تا دیدگاه مارکس را بسیار ساده و مختصر معرفی نماییم.

مارکس انسانی فوق العاده نابغه بوده که با درک غیرعادی و دریافتی که از شرایط جامعه آن روز داشته تحلیلهایی را ارائه نموده است. او از معنایی بنام دیالکتیک در ارائه نظراتش استفاده می کرد که سابقه ای تاریخی دارد. دیالکتیک در زمان افلاطون به معنی جدل بود. آنچه او از این روش به سقراط نسبت می دهد آن است که بعنوان مثال سقراط از کسی می پرسید "شجاعت چیست؟" و پاسخی می شنید. سپس با دلائلی پاسخ او را رد می کرد. شخص پاسخ اصلاح شده ای را ارائه می کرد. تا نهایتا معنی واقعی "شجاعت" قدم به قدم آشکار می شد. به این روش، روش سقراطی می گفتند.

هگل معتقد بود که این دیالکتیک در فکر است ولی در تحلیل عالم هم می توان از آن استفاده کرد. قدم اول آن است که ما در عالم هستی و نیستی داریم که با هم در تعارض هستند و از تعارضات آنها شدن حاصل می شود. سوژه و ابژه با هم در تعارضند و از این تعارض دیگری ایجاد می شود. در کل عالم خلقت در یک دیالکتیک است. آنچه از این شدن ها تحقق پیدا می کند عقل و خرد است. بنابراین تاریخ، جریان تعارضهایی است و این دیالکتیک باعث تحول روح مطلق می شود.

نقد مارکس به هگل آن بود که او تنها دیدگاهی ایده آلیستی ارائه می دهد و تحلیل او از عالم را هیچ کجا نمی توان دید و این عقل و روح مطلق هیچ کجا خود را ظاهر نمی کند. او گفت واقع دیالکتیک در همین جوامع و در میان مردم است. فرایند دیالکتیک حاصل از تضاد منافع است یعنی از تز و آنتی تزی که حاصل از برخورد منافع است، شرایط جدیدی سنتز می شود. سپس آنتی تز جدیدی برای سنتز پیشین شکل گرفته و از تعارض آندو سنتز جدید حاصل می شود. او از تعارضاتی صحبت می کند که بطور نهادینه و ذاتی میان طبقات مختلف در اجتماع وجود دارند. مثلا در نظامهای برده داری و شاهنشاهی که عده ای قدرتمند هستند و گروه دیگری را استعمار می کنند. یا نظام های فئودالی که طبقه ای ملاک هستند و از رعیت بهره کشی می نمایند. البته این تعارض از زمانی شروع می شود که هنوز ابزار و ماشین آلات به معنای امروزی وجود ندارد. وسائل ساده ای مانند گاوآهن و بیل مورد استفاده قرار می گیرند. اما هنگامی که فردی ابزاری برای راحتتر شدن کار یا افزایش کیفیت کار می سازد و آن را بکار می برد، کم کم نقش ابزار اهمیت پیدا می کند. عده ای ابزار ساز و

^{۲۰} مکنزی، دونالد. "مارکس و ماشین: بررسی انتقادی نظریه جبریت تکنولوژیک"، از کتاب فلسفه تکنولوژی، ترجمه شاپور اعتماد. نشر مرکز، چاپ چهارم

سپس کارخانه دار می شوند. از آن پس نظام ارباب و رعیتی تبدیل به نظام کارخانه دار و کارگر می شود. و تعارض بین طبقات اجتماعی مستقل از اینکه این اجتماع در کجاست دائما ظاهر می شود و به نوعی شکل جبر تاریخی ای را دارد که خودبخود بوجود میاید.

مارکس در قدم اول از دیدگاه خود ابتدا تحلیلی از کار و سپس ارزش افزوده ارائه می نماید. بعنوان مثالی ساده فرض کنید در روستایی زندگی می کنید که دو ساعت تا رودخانه فاصله دارد. اگر فردی از رودخانه آب بردارد، افراد کنار رودخانه آن آب را از او نمی خرند چون همه به راحتی و بدون زحمت آب در اختیار دارند. اما این آب در آن روستا دارای ارزش مبادله است. بنابراین ارزش خود کالا با ارزش مبادله آن متفاوت است. مثلا هوا بسیار ارزشمند است ولی ارزش مبادله ای ندارد. بسته به اینکه روی چیزی چقدر کار انجام شده باشد ارزش مبادله برای آن ایجاد می شود. پس کار تنها ارزش مبادله ای است.

در مثال ساده دیگری مارکس از ماهیگیری صحبت می کند که بدون ابزار به ماهیگیری می رود و در طول یک روز به عنوان مثال دو ماهی گرفته و باز می گردد. اگر او با فردی که تور ماهیگیری دارد قرار بگذارد که در قبال استفاده از تور، نیمی از ماهی های صید شده را به او بدهد. اگر در طول روز ۱۲ ماهی با استفاده از تور صید شود، ماهیگیر با داشتن سهم ۶ ماعی سه برابر آنچه روزانه برایش حاصل می شد ماهی دارد و صاحب تور هم ۶ ماهی بدست آورده است. اما پرسش این است: ۶ ماهی متعلق به ماهیگیر نتیجه کار و زحمت اوست، ولی ۶ ماهی صاحب تور نتیجه چیست؟ طبیعتا چون صاحب ابزار است. بنابراین کسی که ابزار دارد می تواند تعیین کننده باشد. از نظر مارکس از ۱۲ ماهی که در روز بدست آمده ۲ عدد حاصل کار و ۱۰ تای دیگر ارزش اضافی ای است که توسط ابزار حاصل شده است. این ارزش اضافی باعث می شود که صاحب ابزار بدون زحمت روز را به سر ببرد و در آخر نصیبی از ماهی و سود داشته باشد و در عین حال تعیین کننده هم باشد به این معنا که بتواند قرار داد را به درصد دیگری تغییر دهد. مثلا اینکه فقط ۵ ماهی سهم صیاد و ۷ ماهی سهم صاحب تور باشد.

همین ارزش اضافی است که باعث تضاد طبقاتی می شود. چون واقعا معلوم نیست متعلق به کیست. تضاد طبقاتی را ابزار بوجود آورده است. بعد نوع نگاه انسان به ابزار تغییر می کند و ابزار شکل و ساختار اجتماعی را هم تغییر می دهند و روابط اجتماعی جدیدی می سازند که با روابط قبلی متفاوت است. نظام تبدیل به کارگر و کارخانه دار می شود. کارخانه دار برای سود بیشتر با استفاده از ابزار دست به انبوه سازی می زند و برای انبوه سازی به کارگر مزد می دهد. از طرف دیگر کارخانه دار ناچار است کارگر را استعمار کند چون رقیبانی دارد و از میان آنها کارخانه داری برنده است که محصولش را ارزانتر عرضه کند. برای ارزانتر شدن محصول باید از کارگر بهره کشی کرد و حقوق او را کمتر کرد تا بتوان محصول را ارزانتر تمام کرد. هر کارخانه داری که ورشکست شود خودش تبدیل به کارگر می شود. بنابراین کارخانه داران به ناچار در رقابت، کارگر را بیشتر استعمار کرده تا زمین نخورند. تحت این شرایط کارتل ها بوجود می آیند و انحصار را در اختیار خود می گیرند. آنها همه بازار را قبضه می کنند و بقیه از میدان خارج شده و از میان می روند. بنابراین یک طبقه سرمایه دار و یک

طبقه کارگر شکل می گیرند.

با گذشت زمان تضاد میان این دو طبقه بیشتر شده و نهایتاً کارگران متوجه می شوند که تیره روزیهای آنها بخاطر ابزاری است که در اختیار سرمایه دار است. در این مرحله یک انقلاب پلورتاریا شکل می گیرد (شرایط آن را شکل می دهد و نه با اختیار و دخالت ها). در این انقلاب ابزار متعلق به همه می شود، به این معنی که هر کسی هر چقدر کار کرد سود آن متعلق به خودش است و اینطور نیست که کسی بدون زحمت و بخاطر مالک ابزار بودن از سود سهمی داشته باشد. در اینجا نظام سوسیالیستی می شود.

بنابراین نظریه ارزش افزوده مارکس تعیین می کند که ابزار نقش جدی ای دارد و روابط اجتماعی را تعیین می کند و این روابط می توانند هنر و اخلاق و ... را ایجاد کنند. مثلاً در نظام سوسیالیستی دزدی معنا ندارد چون ابزار متعلق به همه است. اما در نظام سرمایه داری مقدس ترین چیزها مالکیت خصوصی است و بدترین جرم از نظر اخلاقی دزدی است یعنی دزدی اخلاقاً بد است. پس نظام سوسیالیستی اخلاق مربوط به خود را دارد و نظام سرمایه داری اخلاق مخصوص به خود را دارد و نظام فنودالیت هم همینطور (مثلاً در نظام فنودالیت اگر بچه رعیتی بیمار شود ارباب اخلاقاً ضعیف دارد که به او رسیدگی کند چون رعیت جزء مایملک ارباب است. ولی در نظام سرمایه داری اگر کارگری نتواند کار کند فرد دیگری را بجای او بکار می گیرند.) با این توصیف، ابزار تولید مناسبات تولید و روابط تولید را بوجود میاورند، و روابط تولید با خود اخلاق را بوجود میاورند. یعنی ابزار ملاک اخلاقی را دیکته می کند. زیربنا اقتصاد و کار است و تعیین کننده زیربنا ابزار تولید است. آسیاب بادی یک نوع زندگی را اقتضا می کند و برق نوع دیگری از زندگی را. پس تعیین کننده اقتصاد، ابزار تولید است و اقتصاد هم تعیین کننده روئیهایی مانند آداب و رسوم و دین و هنر و اخلاق و بنابراین به نظر می رسد ابزار تولید نوعی جبر ایجاد می کنند و می توانند روی سایر مسائل ما تاثیر بگذارند. این مفهوم جبرگرایی تکنولوژیکی است که معمولاً از آثار مارکس استنباط می شود.

در مقابل مکتبی معتقد است علاوه بر آنکه که لاقل در دوره ای که منجر به ظهور ماشینها شد، عوامل اجتماعی تعیین کننده بودند و چیزی با عنوان جبریت تکنولوژیک حاکم نبود، نمونه های عملی مقابله با آثار مخرب تکنولوژی مدرن نشان می دهد که ما مقهور و مجبور مطلق در مقابل تکنولوژی و ابزار نیستیم.

او مقاله خود را با بررسی دیدگاه هایی که خوانشی جبرگیرانه از آثار مارکس داشتند آغاز می کند. طبق اظهارات او در طول سالهایی که از ارائه دیدگاه های مارکس گذشته است، تا همین اواخر افراد بسیاری با ارجاع به بعضی سخنان او، مارکس را پیرو نظریه جبریت تکنولوژیک می دانند. جبریت تکنولوژیکی به معنی آن است که تحول تکنیکی علت تحول اجتماعی است و در حقیقت محتملترین علت تحول اجتماعی است؛ که خود متضمن این قول است که تحول تکنیکی خودش امری بی علت است و یا لاقل معلول عوامل اجتماعی نیست. در مقابل منک کنزی تلاش دارد نشان دهد که مطالب زیادی در آثار مارکس وجود دارد که بر مبنای جبریت تکنولوژیک قابل درک نمی باشند و حتی گاهی دیدگاه های کاملاً متفاوتی

را می توان از آثار او برداشت کرد.

از نظر مک کنزی بر مبنای نگاه مبتنی بر جبرگرایی تکنولوژیکی به آموزه های مارکس، نظریه او را می توان به این صورت بررسی کرد: نظریه ای که بر اساس آن ماشینها تاریخ را می سازند. که قرائتی از آن از خود آثار مارکس بدست میاید و متضمن دو تفسیر زیر است که مک کنزی معتقد است هر دو تفاسیر نادرستی هستند.

۱) باید نیروهای مولد را معادل با تکنولوژی تعبیر کنیم. (موافقان: لانگدون و استالین، مخالفان: لوکاچ و شاو) مخالفان عواملی چون نیروی کار، مهارت، دانش، تجربه و ... (اموری که به کار امکان می دهد تا تولید کند) را جزء نیروهای مولد می دانند که این نکته بخاطر حضور آگاهی در نیروی کار، ما را به نتیجه کاملا واگرا با حکم به جبریت می رساند اینکه "افرادند به اندازه یا بیشتر از ماشینها تاریخ را می سازند"

۲) باید تحول نیروهای مولد را به عنوان امری مستقل یا لاقط مستقل از مناسبات تولید تلقی کنیم. (نظریه استقلال تحول تکنیکی) موافق: استالین معتقد است مناسبات تولید تاثیر شتاب دهنده و یا کند کننده بر نیروهای مولد دارند- مخالفان: بالیار آنها را آهننگ و الگوی تحول نیروی مولد می دانند. و لوکاچ می گوید جدا کردن تکنیک از سایر اشکال ایدئولوژیک و ادعای خود کفایی نسبت به ساختار اقتصادی جامعه اساسا کاری غیر مارکسیستی و نادرست است.

غیر از دو ایراد فوق مک کنزی ایرادی هم در معنای "تعیین کردن" یا *bestimmen* که مفسران از آن جبریت را استخراج کرده اند وارد می داند. دو معنی تلویحی این واژه موارد زیر هستند: ۱. تعیین امور توسط مراجع ذیصلاح (این معنی منجر به جبریت شده) و ۲. حدود قائل شدن. (اگر اتخاذ شود با بعضی دیگر از گفته های مارکس هم سازگار است). مک کنزی می گوید بجز دو مورد فوق می توان تبیین های دیگری از جمله تبیین کارکردی یا اشکال دیگری از مسئله تعیین داشت. به هر حال این اختلاف بر سر معنا پیامدهای ایدئولوژیک دارد.

علاوه بر همه اینها مکنزی به تحقیق و تحلیل مفصلی که خود مارکس هم در مورد تکنولوژی در کتاب سرمایه دارد ارجاع می دهد و معتقد است که بررسی آن نشان می دهد که انتصاب دیدگاه جبریت به مارکس سخت است. به عنوان مثال در بحث محوری فرایند کار و فرایند ارزش افزایی. در تعریف کلی او از فرایند کار آن را فرایندی توصیف می کند که از آن طریق آنچه در طبیعت وجود دارد برای نیازهای بشری به تصرف در میاید. و این فرایند بین همه اشکال جوامعی که انسانها در آن زندگی می کنند مشترک است. ولی نکته مهم آن است که این فرایند طی تاریخ، تحول و تغییر می یابد. اگر مارکس طرفدار نظریه جبریت بود باید در قدم دوم به تحول ابزار کار می پرداخت ولی او در عوض به تعریف فرایند کار در چهارچوب سرمایه داری (فرایند مادی تولید) پرداخته و سپس به فرایند اجتماعی می پردازد.

در آنچه مک کنزی از تحلیل مارکس نقل می کند فرایند تولید سرمایه داری یک جنبه ارزش افزایی هم دارد. فرایند ارزش افزایی شکل اجتماعی فرایند تولید است که منحصر به سرمایه داری است و فرایندی است که طی آن ورودیهای با ارزش ثابت به محصولی با ارزش بیشتر تبدیل می شوند. مک کنزی می افزاید مارکس هیچگاه (مطابق ادعای جبریگراها) استدلال نمی کند که فرایند کار -شامل تکنولوژی- بر شکل اجتماع مسلط است بلکه نوشته های او عکس این را می رساند که یکی از آنها تاریخ ماشین از نظر اوست. نکات برجسته ای که مک کنزی از آنها برای رد نظریه جبریت گرایی مارکس استفاده می کند آن است که تاریخ ماقبل ماشین بدون نشانه ای از تکنولوژی آغاز می شود. و تا قبل از ورود ماشین به صحنه عملا هیچ اشاره ای به تحول تکنیکی نمی شود. این دوره ها بطور خلاصه موارد زیر هستند:

اول دوره مانوفاکتور (مارکس دوره تاریخی در تحول فرایند کار که شکل نوعی فرایند کار در آن همکاری بوده مانوفاکتور (در معنای با دست ساختن) می نامد): ابتدا سرمایه به شکل صوری کار را به انقیاد در میاورد (چون فقط تحول شکل اجتماعی بود- مناسبات تولید تغییر کرده ولی مضمون فنی کار ثابت مانده) این شکل دارای نقایصی بود:

- تحمیل کار شدید و منظم مورد نیاز برای ارزش افزایی سخت بود.
- مواد اولیه به راحتی حیف و میل می شدند.

راه حل: همکاری ساده (گرد آوردن کارگران منفرد در طرحی واحد)

محاسن: افزایش باروری و صرفه جویی در سرمایه ثابت و همچنین تقویت اقتدار سرمایه دار از طریق مدیریت و هماهنگی سرمایه

نتایج: نوعی خودیگانگی بعلاوه برقراری انضباط ساعات کار

دوره مانوفاکتور مستلزم افتراق کار از دو راه بوده:

(۱) جمع کردن اصناف مختلف در کنار هم تا یک محصول را بسازند (مثل درشکه)

(۲) تقسیم مراحل تولید یک محصول (مثل سوزن یا ساعت)

فوائد این تقسیم کار برای سرمایه دار شامل

- ارزانتر شدن محصول
- انقیاد بیشتر کارگر
- از خودیگانگی ماهیت همگانی کار (کارگر درک خود از فرایند کار به عنوان یک کل را از دست می دهد).
- جدا شدن عالم از کارگر مولد (جدایی علم از عمل)

با همه این امتیازها مانوفاکتور نتوانست محمل کاملی برای ارزش افزایی بماند چون هنوز مهارت کار دستی صنعتگر

اساس فرایند کار باقی مانده بود. برای غلبه بر آن ماشین وارد صحنه می شود.

دوم دوره ماشینوفاکتور - ورود ماشین :

- تعریف مارکس از ماشین که به نحوی تعریفی تاریخی تلقی می شود: ماشین عبارت از دستگاهی است که وقتی به حرکت در آمد همان کارهایی را با افزارهای خود انجام می دهد که قبلا کارگر با افزارهای مشابه انجام می داد.
- تاثیر ورود ماشین: پایه و اساسی را که کارگران بر مبنای آن در برابر تعرضات سرمایه مقاومت کرده بودند به شکل زیر از میان برد.

(a) سازمان فرایند کار اجتماعی را از امری ذهنی (در دوره مانو فاکتور) تبدیل به امری عینی کرد.

(b) با شرکت در ارزش افزایی در فرایند کار هر نوع مقاومت در برابر افزایش طول روزانه کار را در هم شکست.

(c) بیگانه شدن جوانب جمعی و معنوی کار در قالب ماشین تجسم تکنیکی یافت.

خصوصیت بارز سرمایه داری در تمام مراحل تکاملش این است که شرایط، کار کارگر را به کار می گیرد و نه کارگر وسائل تولید را. و از نظر کارگر، ماشین برابر است با شکل مادی وجود سرمایه و نوعی تهدید مستقیم. پس مبارزه طبقاتی در چهارچوب سرمایه داری مبارزه میان کارگر و ماشین بود. سرمایه داران از ماشین برای غلبه بر این مبارزه جویی کارگران هم استفاده می کرد. به این صورت که با رونق بخشیدن به اختراع و با بکارگیری ماشین با آنها مقابله کرده و قدرت کارگران را خنثی می کرد.

مک کنزی معتقد است شواهد زیادی وجود دارد که تقریبا تمام مفسران با توصیف مارکس از خصائص کل فرایند ماشینی شدن موافق هستند. (لندز، روزنبرگ، والاس، رولند، وینر، مک کورمیت، ... در مثالهایی از ماشین بخار، ماشین میول خودکار، ماشین چاپ رنگی بر روی پارچه، ماشین ریختگری، ... - که در آنها انگیزه اصلی اختراع ماشینها شرایط اضطراری برای شکست دادن اعتصابیون بوده است).

مؤلف سه ایراد بر شواهد تاریخی که برای تایید نظریه مارکس آورده شده مطرح می کند:

- (۱) این شیوه بحث مسائل واقعی ناشی از شواهد مربوط به منشاء بعضی نوآوریها را نادیده می گیرد.
- (۲) به سادگی نمی توان به روایت ها و حکایت ها و نتیجه گیریهای مورخین معاصر الزاما اطمینان نمود.
- (۳) باید دقت داشت که حرف مارکس واقعا یک نظریه است. نمی توان نظریه مارکس را نظریه تکمیل شده ای دانست. بلکه باید با آن بگونه ای برخورد کرد که گویی باید در قبال تاریخ واقعی روشن و اصلاح شود. (بعضی مثالهای نقض از جمله اینکه "کار خانگی و مانوفاکتور ریزمقیاس ضرورتا اشکال گذار به نظام کارخانه ای به معنای واقعی هستند" که فرض غلطی بوده است).

مکنزی در ادامه اظهار می کند که عدم توجه به نکته سوم باعث بروز خلط روشهای خاصی که سرمایه برای افزایش ارزش افزایی به کار می گیرد با هدف خود ارزش افزایی شده است. مثلاً:

(۱) سرمایه داران همیشه مهارت زدایی از فرایند را پیش می گیرند.

(۲) سرمایه داران همیشه در پی نظارت مستقیم و حداکثر بر فرایند کار هستند.

به نظر مک کنزی با اینکه این مضامین از بعضی نوشته های مارکس بطور ضمنی قابل دریافت است، اما در کل و در بررسیها نادرستی آنها مشخص می شود. هم با حذف بعضی مهارتها در اثر ماشینی شدن مهارتهای جدیدی ایجاد و گاهی حیاتی می شوند (مانند برنامه نویسی کامپیوتر) و از طرف دیگر بعضی راه های ارزش افزایی بهتر از نظارت مستقیم مانند استراتژی استقلال مسئولانه در عمل بکار گرفته می شوند.

مک کنزی تاکید می کند که باید دقت داشت که فرایند ارزش افزایی محور اصلی نظریه مارکس است و نه مهارت زدایی یا نظارت. او می گوید مورخین اقتصادی معتقدند که اموری مانند سطح مزد، نرخ بهره، نرخ اجاره و حدود بازار و ... می توانند بر انتخاب تکنولوژی و تکنیک تاثیر بگذارند. مارکسیستها در پاسخ، "هزینه عوامل" را جدای از روابط اجتماعی که چهارچوب تولید را تشکیل می دهند نمی دانند و ویلیام لازونیک در تحقیقاتش در مورد ماشینهای بافندگی این نکته مارکسیستها را تایید می کند اما یک ایراد اصلی تبیین مارکس را اشکار می کند: تکیه او بر آثاری که مواردی از خواست سرمایه داران برای منافع طبقاتی خود می خواستند که با بکارگیری ماشین به آن برسند و تحقیقات بعدی نشان داد که الزاماً همانها رخ نداد.

مک کنزی دو دلیل برای شکست سرمایه داران در رسیدن به اهدافشان را مورد بررسی قرار می دهد اول مقاومت کارگران: حتی کارخانه های بسیار خودکار و پیچیده و با نظارت دقیق هم امکانات برای سرپیچی فردی و دسته جمعی را دارند. و دوم فرایند کار هر اندازه هم که تحت تاثیر فرایند ارزش افزایی باشد در نهایت همچنان فرایندی مادی برای تولیدات می تواند همواره خواستهای سرمایه را مهار کند و سرمایه هیچگاه نتوانسته خود را از شر ماشینکاران ماهر خلاص کند.

مک کنزی معتقد است مواردی وجود دارد که لازم است نظریه مارکس اصلاح شود مثلاً اینکه روابط اجتماعی تولید که تکنولوژی در چهارچوب آن تحوّل می یابد صرفاً روابط میان سرمایه داران و کارگران نیست بلکه شامل روابط میان کارگران و کارگران نیز می شوند. از جمله روابط میان کارگران مرد و کارگران زن و حتی روابط میان کارگران پیر و جوان یا متعلق به قومیت های مختلف. از نمونه های آن مک کنزی به مورد تقسیم کار در بررسی تاریخی دستگاه میول پارچه بافی که نه بطور طبیعی (طبق نظر مارکس) بلکه بنا به نظر کارفرمایان برای از دست رفتن کارهای کارگران انجام شده بود، را شرح می دهد و یا از نمونه هایی از تقسیم کار میان زنان و مردان که بر تحول تکنولوژی تاثیر داشت به بررسیهای موردی که در آن کارگران زنی که چون جزء اتحادیه نبودند حقوق کمتری می گرفتند و زنان مهاجر با مهارت دوزندگی که به بهانه

اینکه لباس دوزی کاری زنانه و غیر ماهر است حقوق کمتری می گرفتند و نیاز برای مکانیزه شدن بیشتر را از میان می بردند و یا حتی مواردی که در آن مقاومت مردان در برابر استخدام زنان که تعیین کننده نوع تکنولوژی مورد استفاده شان شد، اشاره می کند.

اما از نظر مک کنزی مهمترین مسئله‌ای که مارکس به آن پرداخته تاثیر روابط اجتماعی بر طراحی فنی است. بسیاری از متفکران از تاثیر عوامل اجتماعی، سیاسی، اخلاقی و ارزشی و یا تاریخ اجتماعی بر تکنولوژی صحبت کرده و نمونه هایی ذکر کرده اند. پاسخهای مارکس به این مسئله دو پهلو است. اما بطور ضمنی می توان پذیرفت که نظر مارکس این بوده که آهنگ تحول تکنیکی تحت تاثیر روابط تولید است بی آنکه روابط بر خود طراحی واقعی مصنوعات تکنیکی اثری داشته باشد. اما می توان بررسی کرد که در واقع چه رخ داده است. برای بررسی این مسئله مورخین روش تشخیص خصلت های وجهی برای مطالعه روابط اجتماعی تجسم یافته در طراحی واقعی مصنوعات و تکنولوژی را بکار می برند یعنی تشخیص وجوه ممکن یک طراحی و سپس تعیین علل واقعی انتخاب. از نظر مارکس تکنولوژی تولید در پرتو هدف ارزش افزایی موفقیت آمیز طراحی خواهد شد و غالباً ارزش افزایی صرفاً حداکثر کردن سود نیست بلکه ایجاد و حفظ روابط مطلوب هم می باشد.

اما به نظر مک کنزی این روش مشکلاتی دارد اولاً اینکه امکان دارد که تشخیص وجوه ممکن نباشد که می تواند به دو صورت واقع شود گفتن اینکه "از نظر فن ضروری است" سایر وجوه را مخفی می کند؛ و یا تکراری و عادی شدن روشهای طراحی چیزها که امکان نحوه دیگر اصلاً به ذهن نمی آید.

مک کنزی به تلاشهای بسیاری که امروزه برای تغییر ماهیت تکنولوژی با طراحی تکنولوژیهای رقیب آغاز شده اشاره می کند و نتیجه می گیرد که در این کوششها انتخاب و وجوه ممکن به امری واقعی تبدیل می شوند و نه فقط فرضیه ای، پس این تلاشها می توانند نشان دهند که چگونه روابط تولید به تحول فنی شکل می دهند. و نهایتاً اینکه از نظر او حرف اصلی مارکس آن است که (در ظهور تولید ماشینی در مقیاس بزرگ) این روابط اجتماعی بودند که به تکنولوژی شکل داده اند نه برعکس.



پرسش از تکنولوژی/مارتین هایدگر^{۲۶}

مارتین هایدگر فیلسوف شهیر آلمانی، در سال ۱۸۸۹ متولد شد و نزدیک به ۸۷ سال زندگی کرد. آثار او احتمالاً پرخواننده ترین آثار مرتبط با پدیدارشناسی و فلسفه اگزیستانسیالیست است. در عین حال به راحتی نمی توان افکار او را تحت این عناوین طبقه بندی کرد. آثار او تاثیرات فراوانی بر سایر رشته های غیرفلسفی هم داشته است، از جمله نظریه های ادبی، سیاسی، اجتماعی، هنر، مردم شناسی، الهیات، علوم شناختی، روانشناسی و ...

هایدگر در این مقاله تلاش می کند تا به ما نشان دهد ماهیت تکنولوژی از نظر او چیست و اینکه او چگونه به این تکنولوژی که تمام حوزه های زندگی آدمی را مسخر کرده، می اندیشد و ما را در مقابل آن چگونه می یابد. این مقاله مهم او را شاید بتوان در تعدادی پرسش و پاسخ های مطرح شده از طرف او خلاصه کرد.

او در ابتدا به این نکته اشاره می کند که هر پرسشی راه تفکری را می گشاید که به نحوی از زبان می گذرد. از طرف دیگر اگر با پرسش از تکنولوژی وجود بشری ما در معرض ماهیت تکنولوژی قرار بگیرد می توانیم با آن وارد گفتگو شده و آن را در حدود و ثغور خودش تجربه کنیم.

نکاتی که از نظر هایدگر باید در این پرسشگری از ماهیت تکنولوژی به آن توجه کنیم:

- ۱) تکنولوژی با ماهیت تکنولوژی معادل نیست و ماهیت تکنولوژی به هیچ وجه امری تکنولوژیک نیست.
- ۲) نباید تکنولوژی را امری خنثی تلقی کنیم چون چشم ما را به کلی بر ماهیت تکنولوژی می بندد.

در پرسش از ماهیت تکنولوژی که بنا بر نظر قدما پرسش از چیستی آن است، او ابتدا به تعریف ابزاری و انسان مدار از تکنولوژی اشاره می کند که عبارت از وسیله و فعالیت انسانی است. این تعریفی است که:

- ۱) حتی بر تکنولوژی جدید هم که پدیداری کاملاً متفاوت از قبل است منطبق می شود.
- ۲) شرط هرگونه تلاش برای برقراری نسبت صحیح انسان با تکنولوژی است.
- ۳) صرفاً امر صحیح است و هنوز امر حقیقی نیست.

اما به نظر هایدگر برای رسیدن به امر حقیقی باید پرسیم "خود امر ابزاری چیست؟" و اینطور استدلال می کند:

- مقدم ۱: امری که با آن سبب چیزی می شویم و به هدفی می رسیم.
- مقدم ۲: از طرف دیگر هر جا امر ابزاری حاکم باشد علّت هم حاکم است.
- مقدم ۳: (طبق تعلیم ارسطو) علل بر چهار نوع است: علت مادی، صوری، غایی و فاعلی.

پس: اینکه تکنولوژی چیست هنگامی مکشوف می شود که امر ابزاری را به علل اربعه تاویل کنیم.

^{۲۶} هایدگر، مارتین. "پرسش از تکنولوژی"، از کتاب فلسفه تکنولوژی، ترجمه شاپور اعتماد. نشر مرکز، چاپ چهارم ۱۳۸۹، صفحات ۴ الی ۴۳.

سپس این پرسش را مطرح می‌کند که "خود علیت چیست؟"

(۱) تعریف فعلی از علت: امری سبب شونده. سبب شدن یعنی رسیدن به هدف. بنابراین علت فاعلی این معیار را برآورده می‌کند ولی علت غایی را دیگر علت تلقی نمی‌کنیم.

(۲) علت در تفکر یونانی و رومی: چیزی که چیز دیگری به آن مدیون است. پس علل اربعه شکل‌های مختلف مدیون بودن به چیزی یا مسئول چیزی بودن.

- محصول به ماده اش به عنوان عنصر سازنده اش مدیون است.
- محصول هیئت و شکل خود را مدیون صورتش است.
- آنچه حدود و ثغور محصول را مشخص می‌کند که در یونانی تلوس نامیده شده و به اشتباه هدف و غایت ترجمه شده است.
- آخرین علتی که محصول مدیون آن است سازنده آن است اما نه در نقش علت فاعلی، بلکه به آن سبب که او با تامل کردن سه نحو قبلی مسئول و مدیون بودن را گرد هم می‌آورد و محصول، نخستین منشا فرآوردن و برپای ایستادن خود را از او می‌گیرد. و سه نحو مسئول بودن قبلی هم از حیث نفس ظهور خود و هم از حیث چگونگی آن مدیون سازنده هستند.

در ادامه از نظر او باید پرسید که "مدیون و مسئول بودن به چه معناست؟" و در پاسخ به ما می‌گوید:

- (۱) در معنای امروری به عنوان ارتکاب خطا (در تعبیر اخلاقی) یا سبب شدن و تاثیر گذاشتن.
- (۲) پس از تحلیل نحوه مسئول بودن علل چهارگانه در می‌یابیم که:

- مشخصه اصلی مسئول بودن، راهی کردن چیزی برای رسیدن به حضور است.
- مسئول بودن نوعی ره‌آوردن یا نوعی القا به پیش رفتن است.
- ماهیت علت با معنای Occasi on [به راه) انداختن و رها کردن] منطبق نیست.

پرسش بعدی آنکه "منشاء وحدت چهار علت (چهار نحو مسئول بودن) فوق چیست؟" و از نظر او آنها به اتفاق تحت نظارت نوعی "آوردن" قرار دارند. آوردنی که امر حاضر را به ظهور می‌رساند. همه آنها در فرآوردن نقش دارند.

حال می‌توان پرسید که این "فرآوردن در مورد چه محصولاتی مطرح است؟"

(۱) در تولیدات مصنوعی که خصوصیت فرآوردن آنها در دیگری است.

(۲) در موجودات نامی طبیعت که خصوصیت شکوفایی را در خود دارند و فوزیس آنها را به ظهور می‌رساند

اما "خود فرآوردن چیست؟". پاسخ هایدگر آن است که فرآوردن یعنی امر مستوری را (که یونانیان آن را آلتیا و رومیان وریتاس و ما حقیقت می‌نامیم) در فرایند کشف حجاب مکشوف کردن.

مقدم (۱) فرآوردن چهار نحو ره‌آوردن را در خود گرد آورده و آنها را تحت نظارت می‌گیرد.

مقدم ۲) هدف و وسیله و بنابراین امر ابزاری به قلمرو آن تعلق دارند.

مقدم ۳) امر ابزاری خصوصیت اصلی تکنولوژی است.

نتیجه ۱: امکان هر گونه سازندگی مولد در انکشاف ریشه دارد.

نتیجه ۲: تکنولوژی یک وسیله صرف نیست بلکه نحوی از انکشاف است.

نتیجه ۳: در قلمرو و ساحت انکشاف یا ساحت حقیقت باید ماهیت تکنولوژی را جستجو کرد.

از طرف دیگر تبار شناسی واژه تکنولوژی هم او را به همین ساحت حقیقت می رساند با این سیر که منشاء واژه تکنولوژی کلمه تکنیکون به معنی امری که به تخنه تعلق دارد. تخنه به فراآوردن تعلق دارد. اما تنها امری را کشف حجاب می کند که خود فرا نمی آورد و هنوز فراروی ما قرار ندارد. تخنه قلمرو انکشاف را می گشاید.

اما انتقادی را که او خود مطرح کرده و به آن پاسخ می دهد این است که "این تعریف از قلمرو تکنولوژی برای تفکر یونانی و نهایتاً برای تکنولوژی دست افزار صادق است". اما از نظر او تکنولوژی جدید هم نوعی انکشاف است با جنبه ای نو، که نوعی تعرض است که طبیعت را در مقابل این انتظار بیجا قرار می دهد که تامین کننده انرژی باشد. این تعرض به معنی در افتادن با طبیعت به هر معنایی است حتی با مفهوم به نظم در آوردن.

در ادامه تصریح می کند که این تکنولوژی به معنی انکشاف تعرض آمیز:

(۱) به دو معنا انکشاف است:

• انکشاف است زیرا انرژی را ذخیره و عرضه می کند ولی جهت آن به حداکثرسازی بازدهی و حداقل سازی هزینه است.

• عوامل طبیعی به عنوان عواملی تحت فرمان ظهور می کنند. (مثل رودخانه راین که از رودخانه ای در چشم انداز طبیعت به تامین کننده فشار آب یک نیروگاه تغییر ماهیت می دهد).

(۲) امری صرفاً پایان یافته نیست.

(۳) عاقبتش امری نامعین نیست.

(۴) خود را به خود منکشف می کند.

(۵) تنظیم و تضمین هم جزء خصوصیات اصلی آن شده اند.

(۶) حاوی عدم استتاری است که می توان آن را منبع لایزال نامید.

• همه جا همه چیز در حال آماده باش است تا بلافاصله مهیا شود و هر زمان که لازم است از نوسفارش داده شود.

• آنچه در حال آماده باش به انتظار می ایستد نه در مفهوم شیء بلکه به عنوان منبع ذخیره است.

هایدگر نکته بعدی را که نیازمند تدقیق است پرداختن به این پرسش می داند که "چه کسی این در افتادن تعرض آمیز را

اجرا می‌کند؟"

(۱) بشر تا آنجا که امری را تصور می‌کند، شکل داده و اجرا می‌کند، در این امر دخیل است. یعنی بشر تنها در پیش راندن تکنولوژی است که در این انکشاف سهم است. چنین انکشاف منضبطی می‌تواند واقع شود چون بشر هم قبلا به سهم خود به معارضه خوانده شده تا از طبیعت بهره برداری کند.

(۲) خود امر واقع که در هر لحظه معین خود را آشکار می‌کند و یا پس می‌کشد. این عدم استتاری که این انضباط در قالب آن شکوفا می‌شود ساخته بشر نیست.

پس از نظر هایدگر خود بشر هم قسمتی از منبع ثابت است. اما هیچگاه به منبع ثابت صرف تبدیل نمی‌شود. چون خودش در روند انضباط بخشی درگیر است.

بنابراین تکنولوژی جدید به عنوان انکشافی که انضباط می‌بخشد صرفا ساخته و پرداخته آدمی نیست. پس باید آن معارضه‌ای را که انسان را فرا می‌خواند تا به امر واقع همچون منبع ذخائر انضباط دهد به گونه‌ای درک کنیم که خود را آشکار می‌کند. هایدگر این ندای متعرض را گشتل می‌نامد.

اما گشتل به چه معناست؟ معنای معمول آن نوعی وسیله (مثل قفسه کتاب)، استخوان بندی است اما هایدگر آن را برای اشاره به ماهیت تکنولوژی (جدید) بکار می‌برد. او برگزیدن این واژه به عنوان ماهیت تکنولوژی نوعی سوء استفاده از کلمات زبانی جا افتاده و قوام یافته است، می‌نامد ولی شواهدی از تاریخ اندیشه از این نحو استفاده از واژه بعنوان یکی از رسوم قدیمی تفکر (نکته: تنها وقتی بکار می‌رود که پای تفکر در مورد والاترین امر در کار باشد) را مثال می‌آورد و آن استفاده افلاطون از واژه ایدوس (ایده یا مثال) است. معنای معمول آن شکل ظاهری شیء رویت پذیر در چشم سر ما است و استفاده غیر متعارف افلاطون از آن در معنای چیزی که با چشم سر قابل ادراک نیست و هرگز نخواهد بود. آنچه ماهیت مسموع و ملموس و محسوس یا هر چیزی را که به نحوی در دسترس است، تشکیل می‌دهد.

در ادامه هایدگر تلاش می‌کند تا با مشخص کردن چند تفاوت معنایی از سوء تعبیرهای ممکن جلوگیری کند.

(۱) گشتل: امر گردآورنده تعرض آمیزی که انسان را مخاطب قرار داده و به معارضه می‌خواند تا امر واقع را به نحوی منضبط به منزله منبع لایزال منکشف کند.

(۲) امر تکنولوژیک: آنچه ما به عنوان اجزای ساده هر دستگاه می‌شناسیم (اهرم، پیستون)

(۳) فعالیت تکنولوژیک: قلمرویی که ماشین به علاوه کلیه ابزارها و اجزاء ماشین به آن تعلق دارند ارتباط این سه مفهوم: گشتل نحوی انکشاف که بر ماهیت تکنولوژی جدید استیلا دارد و خود امر تکنولوژیک نیست. امر تکنولوژیک در قلمرو فعالیت تکنولوژیک است. اما خود فعالیت تکنولوژیک فقط پاسخی است به معارضه جویی گشتل، ولی هرگز نه خود گشتل است و نه مسبب آن.

سپس به بررسی مصدرهایی در زبان آلمانی می‌پردازد که واژه گشتل با آنها هم ریشه است: (۱) درافتادن (۲) تولید کردن (۳) عرضه کردن و نمایان کردن.

او می‌گوید معانی دوم و سوم برای "آنچه در مقام پوئیسس امکان می‌دهد تا آنچه حضور می‌یابد نامسطور شود"، مورد استفاده قرار می‌گیرد. و این با معنای اول گشتل (انضباط تعرض آمیز) اساساً متفاوت ولی خویشاوند هستند چون هر دو نحوی از انکشاف هستند. پس می‌توان گفت گشتل نوعی انکشاف و عدم استتار در عین حال منضبط کننده تعرض آمیز است و نه فعالیتی انسانی و نه امری صرفاً ابزاری است. پس تعریف صرفاً انسان مدار تکنولوژی از نظر هایدگر علی‌الاصول بی اعتبار است.

اما پرسش دیگر آنکه "آیا علوم دقیق بر تکنولوژی جدید مقدم هستند و تکنولوژی خود را بر آنها استوار می‌کند؟" هایدگر پاسخ می‌دهد، خیر، این ماهیت تکنولوژی بوده که انسان را به انکشاف فراخوانده است و باعث شده علوم دقیقه (فیزیک یا علوم طبیعی-ریاضی) به پا شده و به خدمت آن در آیند. دلیل او این است که انکشاف در درجه اول معطوف به طبیعت است.

(۱) ماهیت تکنولوژی طبیعت را به عنوان ذخیره یا منبع لایزال انرژی نمایانده.

(۲) رفتار نظم دهنده بشر را ماهیت تکنولوژی فرا خوانده.

و نتیجه می‌گیرد که ایندو با هم با پیدایش علوم دقیقه آشکار می‌شوند.

برای مثال، فیزیک جدید ابتدا طبیعت را چنان برپا می‌کند که مثل شبکه‌ای از نیروهای از پیش محاسبه‌پذیر خود را عرضه کند، بعد پرسش خود را این قرار می‌دهد که وقتی طبیعت به این شکل برپا شد چگونه خود را نشان می‌دهد. و برای دستیابی به پاسخ آزمایش می‌کند.

در ادامه در پاسخ به اینکه چگونه تقدم تاریخی (حدود دو قرن) علوم را بر تکنولوژی جدید توضیح می‌دهیم؟ می‌گوید این تقدم از نظر تقویمی و ترتب زمانی درست است ولی از نظر تاریخی خیر. این گرد هم آوردن که آدمی را از طریق انضباط به انکشاف فرا می‌خواند، از قبل در خود فیزیک حاکم است. اما هنوز به صورت آشکار ظهور نمی‌کند. فیزیک جدید مبشر گشتل است. و منشاء گشتل هنوز پنهان است. اما گشتل یا ماهیت تکنولوژی که تا آخرین لحظه خود را در استتار نگاه داشته، از نظر استیلائی که دارد بر همه امور مقدم است. نتیجه آنکه گشتل بر فیزیک جدید مقدم است و ابتدا در آن آشکار شده و سپس در امور تکنولوژیک ظاهر می‌شود و گفته‌های یونانیان هم آگاهی آنها را از این امر تایید می‌کند.

پس چرا این توهم پدید آمده که تکنولوژی جدید، فیزیک کاربردی است؟ هایدگر مدعی است که این امر بخاطر آن است که منشاء ماهیت علم جدید (که طبیعتاً همان ماهیت تکنولوژی جدید است) از طریق پرسشگری (اینکه وجود بشری ما در معرض آن قرار گیرد) به اندازه کافی کشف نشده است.

هایدگر ویژگیهای زیر را برای فیزیک جدید بر می‌شمارد:

- اینکه فیزیک جدید، تسلیم این واقعیت شده که نحوه تصورش غامض و تجسم ناپذیربماند، در نتیجه استیلائی گشتل است که آدمی را به معارضه می‌خواند که ایجاب می‌کند طبیعت مانند منبعی ثابت انضباط‌پذیر باشد.
- فیزیک نحوه تصور مختصاتی از اجسام را کنار گذاشته و طبیعت را نظامی از اطلاعات می‌بیند که نظم می‌پذیرند و خود را بصورتی محاسبه‌پذیر آشکار می‌کنند.

از نظر او علت این امر علیتی از نوع "بهره‌آوردنی که فرامی‌آورد" نیست. علاوه بر آن نه ویژگی‌های علت صوری و نه علت فاعلی را دارد. علت این امر از نوع علیتی است که به گزارشی مبتنی بر تعرض از منابع ثابت که باید بطور همزمان یا متوالی تضمین شود، تحلیل رفته. علت این تحلیل علت تسلیم طلبی روز افزون گشتل است.

او می‌گوید "با پرسش از امری خود را در معرض ماهیت آن قرار می‌دهیم تا نسبت آن را با خود روشن کنیم. هنگامی که پاسخ رسیده ایم که به همخوانی با ماهیت امر مورد پرسش رسیده باشیم." پس می‌توان پرسید رابطه گشتل با بشر چگونه رابطه ای است؟ پاسخ هایدگر این است که:

- انکشافی که از طریق گشتل برای امر واقع به عنوان منبع لایزال رخ می‌دهد در فراسوی فعل آدمی نیست ولی نه منحصر در بشر و نه حتماً به میانجی‌گری او می‌باشد.
- گشتل در معارضه ای که آدمی را برای در افتادن فرا می‌خواند به او **اختیار** می‌دهد تا امر واقع را بصورت ذخیره ازلی منکشف کند. انسان فقط به همین صورت با گشتل ارتباط برقرار می‌کند.
- گشتل حوالت تقدیر است (چون گشتل آدمیان را راهی چنین انکشافی می‌کند- در زمان عامیانه حوالت گرد آورنده ای که آدمیان را راهی انکشاف می‌کند تقدیر می‌نامیم).
از نظر او هم گشتل و هم پوئیسس به عنوان نحوی انکشاف، نوعی تقدیر هستند.

اما در نگاه هایدگر نسبت تقدیر با تاریخ چیست؟ و او پاسخ می‌دهد که ماهیت کل تاریخ از درون تقدیر تعیین می‌شود. فعل آدمی ابتدا مانند امری مقدر به تاریخ تبدیل می‌شود و هنگامی که تفکر و تصور عینیت بخش به تقدیر تبدیل شد، امر تاریخی در دسترس تاریخنگاری قرار می‌گیرد. یعنی ابتدا امر تاریخی شکل می‌گیرد و پس از آن امر تاریخنگارانه، پس تاریخ نه صرفاً موضوع تاریخنگاری است و نه فقط تحقق فعل آدمی.

در ادامه این نکته مطرح می‌شود که نسبت تقدیر با جبر سرنوشت و آزادی چیست؟ و هایدگر می‌گوید که با آنکه تقدیر انکشاف همیشه حاکم بر آدمی است ولی این تقدیر به معنی جبر سرنوشت نیست چون انسان وقتی به قلمرو تقدیر تعلق داشته باشد به راستی آزاد است. استدلال او به شرح زیر است:

مقدمه ۱: امر آزاد یعنی امری که بر آن پرتو افکنده شده و کشف حجاب شده.

آزادی بر امر آزاد نظارت دارد.

مقدمه ۲: هر انکشافی متعلق به پناهگاه و استتاری است.

یعنی راز پنهانی است که خود را استتار می‌کند.

نتیجه ۱: انکشاف یعنی آزاد کردن امر پنهان. انکشاف از درون آزادی می‌آید، به درون آزادی می‌رود و آزاد می‌کند.

نتیجه ۲: آزادی استتار کردن به صورتی است که حجابی که رخداد ماهوی هر حقیقتی در ورای آن پنهان شده را مانند امر حاجب آشکار می‌کند.

بنابراین: آزادی قلمرو تقدیری است که در هر لحظه معین انکشافی را راهی راه خود می‌کند و از نظر اصل و منشاء به اراده و جبر علی اراده انسان ربطی ندارد.

پس آیا این نتیجه که ماهیت تکنولوژی جدید در گشتل نهفته و گشتل به تقدیر انکشاف تعلق دارد به این معنا است که "تکنولوژی سرنوشت عصر ماست"؟ هایدگر معتقد است اگر منظور از سرنوشت، ناگزیر بودن مسیری تغییرناپذیر باشد، این عبارت نادرست است. به این دلیل که اگر ماهیت تکنولوژی را در نظر بگیریم، گشتل را مانند تقدیر انکشاف تجربه می کنیم. تقدیر در هر لحظه معین انسان را راهی انکشاف می کند. انسان در این مسیر دائما به امکانی نزدیک می شود که فقط امری را که در انضباط منکشف شده دنبال کند و به پیش براند. پس وقتی خود را در معرض ماهیت تکنولوژی قرار می دهیم، خود را درگیر فراخوانی آزادی بخش می بینیم. پس تقدیر به هیچ وجه ما را و نمی دارد خود را کورکورانه و به جبر به دست تکنولوژی بسپاریم یا علیه آن قیام کنیم.

اما چگونه انسان از درون تقدیر در معرض خطر قرار می گیرد؟ پاسخ هایدگر آن است که تقدیر انکشاف به طور ذاتی و ضروری، خطر است. خود نفس خطر است. به اینصورت که:

(۱) اینکه آدمی در مورد امر نامسطور مرتکب خطا شود. (با ظاهر شدن آنچه حضور می یابد در پرتو نسبتی علت و معلولی)

(۲) اینکه امر حقیقی در لابلای امور صحیح محو شود. (عدم استتاری که در آن طبیعت خود را همچون مجموعه محاسبه پذیر اثر نیروها عرضه می کند، می تواند احکام صحیحی به بار آورد)

(۳) اینکه تقدیر در قالب گشتل حاکم شود. (به دو صورت)

- گشتل نسبت بشر با خودش و با هر آنچه که هست را به خطر می اندازد.
- گشتل مانع از تجلی و استیلای حقیقت می شود.

بنابراین از نظر هایدگر جایی که گشتل حاکم است، خطر به مفهوم دقیق خود وجود دارد. اما او با توجه به اشعار هولدرلین به ما نشان می دهد که حضور گشتل فقط منحصر در ممانعت از ظهور حقیقت به گونه های متفاوت نیست بلکه گشتل در خود باید باعث رشد و نمو نیروی منجی هم باشد. نیروی منجی در خود ماهیت تکنولوژی ریشه دارد و از آن نیرو می گیرد. هایدگر برای معرفی این منجی باردیگر به کاوش در چیستی و ماهیت تکنولوژی یا همان گشتل می پردازد. از نظر او گشتل به عنوان تقدیر انکشاف به مفهوم جنس و ذات، ماهیت تکنولوژی نیست بلکه چیزی است که خودش ما را مجبور می کند در مورد "ماهیت" به نحو دیگری بیاندیشیم.

هایدگر برای روشنتر کردن مفهومی که از ماهیت بودن گشتل برای تکنولوژی در نظر دارد از مثال هویت خوانواده یا دولت استفاده می کند. از نظر او ماهیت و هویت خوانواده یا دولت نحوه ای است که آن نهاد قدرت خود را اعمال کرده و خود را اداره می کند و تحول و افول می یابد، یعنی "نحوی که با آن تحول و هستی می یابد". به این صورت او ماهیت برای هر چیزی را بعنوان امری که هست و ظهور می یابد در نظر می گیرد. اما بر خلاف افلاطون و ارسطو با آنکه چگونگی هستی یافتن تکنولوژی را فقط از طریق دوام و استمرارش قابل فهم می داند ولی آن را امر ثابتی نمی شمارد. او

از هم‌نواپی واژه‌های استمرار یافتن و عطا کردن در آلمانی و در آثار گننه نتیجه می‌گیرد که فقط آنچه عطا شده استمرار می‌یابد.

در بررسی گشتل بعنوان ماهیت تکنولوژی که امری استمرار یابنده و در عین حال نهایت خطر برای هر انکشافی است، آن را هم نوعی عطا کردن می‌یابد. از نظر هایدگر نخستین سهمی که گشتل از انکشاف به بشر محول می‌کند همان عطا کردن است. عطا کردنی که رخداد انکشاف محتاج آن است و این عطا کردن همان نیروی منجی است. به اینصورت که:

- به انسانها امکان می‌دهد شان ماهیت خود را ببینند و به آن رو بیاورند.
- به عدم استتار همه انحاء حضور یافتن در زمین توجه کنند.
- آنها را متوجه و مراقب استتار آنها می‌کند.

همان گشتل یا خطر نهایی که می‌تواند منجر به تسلیم ماهیت آزاد انسان شود می‌تواند تعلق باطنی و نابود نشدنی انسان به عطا کردن را آشکار کند. البته به شرطی که ما هم به سهم خود توجه خود را به ماهیت تکنولوژی معطوف کنیم. پس شرایط پیدایش نیروی منجی:

- بجای مبهور شدن در مقابل تکنولوژی و در نظر گرفتن آن بعنوان ابزار - که باعث اسارت ما و سلطه تکنولوژی می‌شود- به ماهیت تکنولوژی توجه کنیم.
- تجربه کردن حضور ماهیت تکنولوژی بعنوان تقدیر انکشاف.
- فهم این امر که حضور یافتن ماهیت تکنولوژی در عطا کردن به وقوع می‌پیوندد- یعنی او به انسان برای مشارکت در انکشاف محتاج است.
- با فهم ابهام موجود در ماهیت تکنولوژی به سر انکشاف و سر حقیقت مربوط است، بشر با تجربه درمی‌یابد که او کسی است که برای مراقبت از ماهیت حقیقت به او نیاز است.
- و به این صورت نیروی منجی ظهور می‌کند.

اما از نظر هایدگر این ظهور هنوز باعث نجات یافتن ما نمی‌شود بلکه لازم است از نیروی منجی در حین رشد و نمو آن مراقبت کرد.

هایدگر برای معرفی این منجی از خطر تکنولوژی به واکاوی مفهوم تخته پرداخته و نهایتاً هنر را نیروی منجی معرفی می‌کند. به اینصورت که:

- تخته در دوران قدیم فقط نامی برای تکنولوژی نبود بلکه آن انکشافی که باعث ظهور حقیقت شده و آن را فرامی‌آورد تخته نامیده می‌شد.
- در دوران باستان هنر اوج قله انکشاف اعطا شده بود و تخته نامیده می‌شد.
- هنر هم انکشاف واحد و دارای چندین جنبه بود و هم پاسدار و استیلا دهنده حقیقت شمرده می‌شد.

- بنابراین هنر انکشافی بود که فرامی‌آورد و حضور می‌بخشید و به قلمرو پوئیسس تعلق داشت.
- هنر آن انکشافی بود که بر همه هنرهای زیبا و شعر و هر امر شاعرانه ای که در خور نام پوئیسس بود استیلای کامل داشت - از امر هنری یا لذت بردن از اصول زیبا شناختی استوار نبوده و بخشی از فعالیت فرهنگی به شمار نمی‌رفت.

هایدگر با اینکه هنر را منجی می‌داند ولی باز هم ابراز می‌کند که کسی نمی‌داند که در بطن خطر نهایی آیا به هنر چنین امکان والایی برای تحقق ماهیتش عطا شده یا خیر. و خود پاسخ می‌دهد که چون ماهیت تکنولوژی همان امر تکنولوژیک نیست پس برای رویارویی با آن باید وارد قلمرویی شویم که هم با ماهیت تکنولوژی نزدیک است و هم از بنیاد با آن متفاوت است و هنر چنین قلمرویی است. اما به شرط آنکه هنر خود تبدیل به حجاب نشود و چشم ما را بر روی منظومه حقیقت نبندد.

در آخر هایدگر تاکید می‌کند که بجای مشغول شدن به امور تکنولوژیک یا امور زیبایی شناختی که ما را از ماهیت تکنولوژی و ماهیت هنر دور می‌کند، باید به تامل در مورد آنها پردازیم تا هم خطر را و هم منجی را آشکارا تر و از نزدیک ببینیم و این امر حاصل نمی‌شود مگر با پرسشگری، "زیرا پرسشگری تقوای تفکر است."



اشیاء و فعالیت‌های کانونی / آلبرت بورگمن^{۲۷}

آلبرت بورگمن فیلسوف آمریکایی آلمانی تبار در ۱۹۳۷ در فرایبورگ متولد شد. تخصص او فلسفه تکنولوژی بوده و دارای درجه دکتری از دانشگاه مونیخ می‌باشد. او در حال حاضر استاد دانشگاه مونتانا بوده و بجز فلسفه تکنولوژی بطور عمیقی به حوزه فلسفه اجتماع و فرهنگ علاقمند بوده و ب آنها نیز می‌پردازد. او در سال ۲۰۱۳ جایزه طلایی یوریدایس (Eurydice) را دریافت کرد.

در این مقاله بورگمن یکی از مهمترین دیدگاه‌های خود در مورد اشیاء و فعالیت‌هایی که او آنها را کانونی می‌نامد و همچنین ارتباط آن را با تکنولوژی شرح می‌دهد که پس از آن دیدگاه‌های او را به نجوی قابل مقایسه با دیدگاه‌های هایدگر می‌نماید.

بورگمن برای روشن شدن مفهوم کلی اشیاء و فعالیت‌های کانونی از یکطرف با ریشه‌شناسی واژه Focus را مورد تدقیق قرار می‌دهد و از طرف دیگر ما را دعوت می‌کند که با توجه به اینکه مواردی مانند Focus را ما معمولاً با مواجهه فهم می‌کنیم، ویژگی پراکنده و غیر مشخص بودن آنها را هم در ذهن داشته باشیم. معنا و کاربرد واژه focus را اینطور شرح می‌دهد که در قدیم به معنی آتشدان بوده است.

- مرکزیت حرارت و نور و اعمال روزانه در خانه
- نزد رومیها جایگاه زیست خدایان و مقدس
 - پیوستن کودک به خانواده در مقابل آتشدان واقعی می‌شد.
 - اتحاد در ازدواج در مقابل آتشدان تصدیق می‌شد
 - مرده در آتشدان سوزانده می‌شد.
- حافظ و نظم دهنده و متمرکز کننده خانه و خانواده.

اما این واژه بصورت تکنیکی به معنی کانون در هندسه و اپتیک برای اشاره به جایی که خطوط و پرتوها همگرا می‌شوند، بکار می‌رود و اول بار استفاده توسط کپلر مورد استفاده قرار گرفته شده است. همچنین به معنی فعالیتی که در آن شیء نسبت به یک لنز، یا نسبت لنزها با هم جابجا می‌شود تا تصویر واضحی از شیء ایجاد شود، هم مورد استفاده قرار می‌گیرد. این واژه در معنای فعلی در زبان روزمره برای اشاره به مفهوم‌هایی مانند مرکز قرار دادن، روشن کردن و تفصیل دادن استعمال می‌شود، یعنی کانونی که ارتباطات زمینه‌ای اش را گرد می‌آورد و به اطراف آن پرتو افکنده و آنها را آگاه می‌کند. بورگمن اشیاء و فعالیت‌های کانونی را در معنای سوم در نظر دارد. از نمونه‌های آن موسیقی، باغبانی، دیدن، آداب غذا خوردن را بعنوان مثال مطرح می‌کند. او معتقد است که در دوران پیش تکنولوژیکی اشیاء کانونی بسیار برجسته و مشخص بودند - معبد

²⁷ Borgmann, Albert. "Focal Things and Practices" *Philosophy of Technology: the Technological condition, An Anthology*. Blackwell publishing, Pp: 293-314.

یونانی و کلیسای جامع، در حالی که اکنون بسیار نامرئی و غیربرجسته و متفرق هستند.

از آنجا که هایدگر نیز در مورد اشیاء کانونی مبحثی را طرح کرده، بورگمن ابتدا شرح مختصری از تطور دیدگاه های او را آورده و سپس به نحوه ادامه دادن و فرا رفتن از دیدگاه های او می پردازد. بورگمن اینطور می گوید که از نظر هایدگر خصلت کانونی معبد یونانی آن است که هم مرکزی برای معنادهی به جهان و هم قدرتی برای جهت دهی زندگی آدمیان بوده است. در شرح بورگمن، هایدگر در سنت فلسفه غرب کار خود را آغاز کرد، جایی می بایست فراچنگ آوردن حقیقت را با مشخص کردن شرایط امکان انجام داد. هایدگر بیشتر از این می رود و بصورت رادیکال تلاش می کند تا شرایط بنیادین هستی را مشخص کند. اما در نهایت جدیت و پیگیری او عبث بودن این کار را نشان می دهد. در نهایت او دادگی تسلیم ناشدنی و تفوق نیافتنی وجود انسان را دریافته و تحلیلهایی از تمامیت پیش تکنولوژیکی آن و سردرگمی تکنولوژیکی آن فراهم می کند. در نهایت به کشف کارهنر به عنوان کانون و منشاء معنای جهان می رسد. اما در آثار بعدی خود به این نتیجه می رسد که این کشف بسیار دیر اتفاق افتاده و اینکه شاید هنر دیگر خصلت اصیلی که حقیقت در آن اتفاق می افتد را نداشته باشد.

از طرف دیگر هایدگر دریافت تکنولوژی نیرویی است که نیروهای کانونی دوران قبل از خود را تحت الشعاع قرار می دهد. اینکه تکنولوژی مرحله نهایی توسعه طولانی مدت متافیزیک است و اگر هنر نیروی کانونی خود را از دست داده باشد برای بازیابی جهت دهی به زندگی در دوران پریشانی تکنولوژی راه حل آن است که باید سادگی اشیاء را بازیابی کنیم. از نظر هایدگر هر شیء گردآورنده چهارگانه زمین و آسمان و میرندگان و نامیرایان می باشد. پس هر شیء یک کانون است. تشخیص پوچی تکنولوژی گشایشی برای اشیاء کانونی است. به این صورت که باید منابع قدرت اشیاء کانونی را که پراکنده و دیروزی شده اند کشف کرد و به صحنه آورد. به نحوی که نه رقیب تکنولوژی باشند و نه آن را انکار کنند. بورگمن دو راه برای فرا رفتن از آنچه هایدگر پیشنهاد کرده است.

(۱) بجای اینکه دنبال اشیاء کانونی در محدوده پیشاتکنولوژی بگردیم باید اشیاء کانونی ای را بیابیم که در زمینه

تکنولوژی ارتقاء پیدا کرده اند.

(۲) از جهت فعالیت و پراکتیس^{۲۸} از هایدگر جلوتر برویم یعنی عمل در موقعیت های اجتماعی و بعدا موقعیت های

سیاسی اشیاء کانونی را در نظر بگیریم.

از نظر بورگمن در چهار گانه هایی که هایدگر از گردآمدن آنها در اشیاء سخن می گوید، انسان حضور روشنی ندارد. باید نشان دهیم اشیاء کانونی در عمل انسان رونق می گیرند.

بورگمن می پذیرد که اشیاء کانونی پراکنده و فروتن هستند. بعلاوه اگر تکنولوژی را بطور مناسبی درک کنیم در میابیم که اشیاء کانونی در آن با شکوه حضور دارند و فقط منتظر پراکتیس ای هستند که آنها را رونق داده و کامیاب کند. او معتقد است که اشیاء و فعالیت های کانونی (مثل دویدن و آداب سفره) اولاً رهاکننده و نیروبخش هستند، و ثانیاً بسیار عمیق و موثر ولی بسیار زودگذر هستند. از نظر او این اشیاء و فعالیت های کانونی هنوز در زندگیم خوب، پژمرده نشده اند. هنوز کسانی

²⁸ Practice

آنقدر لبریز از ساده بودن و ملموس بودن زندگی هستند که دست به قلم شده و سنتی سلامت و گستره (سنتی آمریکایی) را ایجاد کردند که در آن از اشیاء و اعمال قابل لمس و جسمانی و در مورد مسائل کانونی صحبت می کنند. نمونه‌هایی از آثاری که در این سنت برمی‌شمارد شامل:

- کتاب "رودخانه ای از آن می گذرد": دستورالعمل ماهیگیری با طعمه مصنوعی، اثری هنری و ادبی، تاملی بر تکنولوژی.
- کتاب "راه رونده کامل": دستورالعمل پیاده روی و بستن کوله پشتی، اهمیت کانونی بودن این مسائل در شکاف میان وسیله و تکنیک.
- کتاب "لذتهای زمینی": باغبانی، مبانی علمی و پیش زمینه آنچه در باغبان مشاهده می کنیم.
- کتاب "شامی از بره"
- کتاب "دویدن و بودن"

بورگمن اینطور ادامه می دهد که اگر اشیاء کانونی را بخواهیم در عمق و یکپارچگیشان ببینیم نباید فقط در محدوده زمانی و مکانیشان در نظر گرفته شوند. نباید فقط به عنوان تجربیات انفسی در نظر گرفته شوند. بلکه باید آنها را در زمینه شان ببینیم. چون هرچه از زمینه اش جدا شود مبهم می شود.

او دویدن²⁹ را به عنوان نمونه ای از فعالیت کانونی به تفصیل شرح می دهد. اینکه دویدن خوب علی الاصول از فعالیت برای سلامتی متمایز است. بعلاوه در مورد دوندۀ تلاش و لذت یکی است (بر خلاف رانندگی که کار می کنیم تا ماشین و سوخت بخریم و از کار پیشینی حرکت فعلی را بدست آوریم). دویدن خوب ذهن و بدن را درگیر می کند (ذهن به معنی حساسیت و استقامت بدن) یعنی بدن و جهان و غایت و هدف یکی است. این امر واحد خود را در زنده بودنی که دونده با آن واقعیت را حس می کند تجربه می کند. تمامیتی که در دویدن وجود دارد یک همدلی ساده و عمیق را آزاد می کند. (احساس نزدیکی به تماشاگران و دویدن برای تشکر از حمایت آنها). دویدن الهی بودن را آشکار می کند (دویدن یعنی کشتی گرفتن با خدا و رسیدن به مرزهای وجودمان و دردی غیرقابل تحمل و درک عظمت خودمان) و نهایتاً دویدن به ما امکان می دهد زندگیمان را با پذیرفتن جهان از طریق نیرومندی و سادگی متمرکز کنیم.

مثال دیگر او آداب سفره³⁰ است. جمع شدن برای صرف یک وعده غذایی دور میز غذا پراکندگی های بسیاری را دور هم جمع می کند. لذیذترین محصولات طبیعت را روی میز میاورد. ارتباط نزدیکی با رسوم ملی و منطقه ای ایجاد می کند (دستورالعمل های غذاهای فامیلی و ظروف فامیلی). از طرف دیگر از طریق تهیه و توزیع غذا به عنوان کالا و جایگزین شدن آن با صنعت غذایی این فعالیت کانونی به شدت در خطر قرار گرفته است. شرایط خوردن تکنولوژیکی در حقیقت جمع شدن برای یک وعده غذایی را خرد و شکسته کرده (اسنک، تلوزیون، گاز زدن سریع BigMac، خوردن هنگام تماشای شوهای تلوزیونی). محصولات غذایی تکنولوژیکی جوانه چشایی ما را مضمحل کرده و گرسنگی ما را اصلاح کردند. البته بخاطر اینکه به نحوی بر آورده کننده نیازهای انسانی هستند و مشغولیت ما به مصرف، کم عمقی این محصولات را حس نمی

²⁹ Running

³⁰ The coulturn of table

کنیم. اما اگر سر یک میز غذای سنتی بنشینیم، سرور و نشاط و مزه ها و رایحه ها ما را درگیر و متمرکز و متوجه می کند. چون غذا خوردن بصورت سنتی لحظه ای از نظم است. آغاز و میانه و انتهای دارد. طی آن مکالمات بیاد ماندنی، پاسخها و واکنشهای محترمانه و ... طرح می شود. سخاوتمندی بی نظیر در هنگام سرو غذا حس می شود پخت به عنوان مرحله آماده سازی و زینت و تزئین غذا به عنوان آخرین مرحله پخت برای چنین مراسمی رعایت می شود. واسطه شدن غذا برای زمینه های عمیقتر اجتماعی و محاوره ای (خصوصا اگر مهمان باشیم) به وضوح حس می شود. قدردانی ها و سپاسگذاریها و اظهار تعهدات متقابل و حتی مذهبی که باعث می شود این فعالیت ویژگی کانونی بودن بطور تمام و کمال را داشته است. اما غذا به عنوان کالا بدون تلاش و زحمت و شایستگی مصرف می شود. در این مصرف نظم و اصول را از هم می پاشد. آداب سفره به قاپیدن و فرو بردن کاهیده شده تقلیل می یابد. تولید و مصرف این گونه اغذیه ایجاد نوعی گمنامی اجتماعی و فرهنگی می کند.

با این حال بورگمن معتقد است امروزه و در دنیای تکنولوژیکی هنوز یک وعده غذایی می تواند به اینصورت که محلی برای آرامش عمیق و تمرکز و دوری از استرس های کار و خستگی باشد، برجسته شود، می تواند به عنوان محلی برای ترمیم و شفا یافتن متمایز شود. برای اینکه ما را در عمق جهان به تمامیت موجودیتمان و به حالت اول باز می گرداند. از نظر او دلیل اینکه با وجود همه بصیرتمان در مورد تاثیر اشیاء کانونی به آنها نمی پردازیم و با وجود آنکه تکنولوژی همه چیز را در همه جا حاضر و فراهم کرده و در یک لحظه می توانیم هر تصمیمی را عملی کنیم، کسالت و تنبلی است که نتیجه خستگی مفرط از کار روزانه است و بعلاوه به گمان او اینکه زندگی را مجموعه ای از تصمیمات فردی تشکیل می دهند در حالی که ما در چهارچوب تکنولوژی و دعوت به مصرف گیر افتاده ایم و تایید سایر افراد را هم برای این نحو زندگی داریم، یکی از دلایل مهم این کسالت و تنبلی است. او می گوید ایستادن در برابر این نظم قدرت فرا انسانی می خواهد.

بورگمن مدعی است که برای نجات از این شرایط تنها راه حل یافتن یک پراکتیس کانونی است که از اشیاء کانونی محافظت کند. اما خود می پرسد "چگونه یک پراکتیس را برقرار کنیم؟". در پاسخ اینطور عنوان می کند که ما با بررسی پراکتیس های پیشاتکنولوژیکی می بینیم در دوران اسطوره ای آنها از طریق عمل متبرک یک قدرت الهی یا اسطوره ای برقرار می شدند و جهان را نظم می دادند. عوامل اجتماعی و اقتصادی و پراکتیس ها در هم تنیده بودند. آنها فقط حافظ بقا نبودند بلکه تعریف می کردند زندگی انسان واقعا چیست. پراکتیس های کانونی امروزی هم باید نیروی مرکزیت دهنده و جهت دهنده داشته باشند.

از نظر بورگمن با اینکه تکنولوژی یک پراکتیس است ولی یک پراکتیس کانونی نیست. چون از واقعه ای بنیادی که خصلت کانونی داشته باشد بر نیامده. خطر تکنولوژی در قدرت اشباع و انسجام الگوی آن است. سطحی بودن آن در ارزیابی مورد به مورد محصولات آن مشخص نمی شود بلکه در تلاش برای مشخص کردن معیاری برای زندگی تکنولوژیکی در تمامیت آن آشکار می شود. پارادایم آن عمق و یکپارچگی را از زندگی ما حذف کرده. از نظر او مخالفت و تضاد با تکنولوژی برای پراکتیس های کانونی ثمربخش می شود.

بورگمن می گوید هدف، پراکتیس کانونی ای است که هویت چیزی را حفظ کند که برای آن اصلی و مرکزی است و

نگذارد که آن چیز به هدف و وسیله تقسیم شود. پراکتیس‌ها اشیاء کانونی را از یک طرف در مقابل سرنگون شدن توسط تکنولوژی و از طرف دیگر در مقابل سستی و بیمایگی انسان حفظ می‌کند. در عمل پراکتیس‌های کانونی از طریق عزم و اراده استوار بوجود می‌آیند. یعنی یا بطور صریح شخص اراده کند از امروز به بعد درگیر یک فعالیت کانونی شود یا بطور ضمنی تریک‌شیء کانونی در شرایط مطلوب تغذیه و پرورش داده شود و بصورت یک رسم جاافتاده به شکوفایی برسد. پس نکته اصلی از نظر بورگمن آن است که اگر بخواهیم تکنولوژی را اصلاح کنیم باید اشیاء و فعالیت‌های کانونی را با سادگی و مخالفت پرثمرشان با تکنولوژی به صحنه بیاوریم تا بیشتر در ارتباط با جهان روزمره ما باشند و بتوانند شالوده‌ای برای اصلاح تکنولوژی باشند.



چگونگی آری گویی به تکنولوژی/هیوبرت دریفوس و چارلز اسپینوزا^{۳۱}

هیوبرت دریفوس، فیلسوف آمریکایی، در سال ۱۹۲۹ متولد شد و در حال حاضر استاد فلسفه در دانشگاه برکلی در کالیفرنیا می‌باشد. علاقمندیهای اصلی او پدیدارشناسی، آگزیستانسیالیسم، فلسفه‌های روانشناسی و ادبیات می‌باشد. حوزه دیگری که بسیار مورد توجه او است هوش مصنوعی است. با این حال موضوع اصلی ای که باعث شهرت او شده است تفسیر خاص او از آثار مارتین هایدگر است که منتقدان آن را "دریدگر^{۳۲}" نامیده‌اند.



چارلز اسپینوزا که درجه دکتری خود را در سال ۱۹۹۲ از دانشگاه برکلی دریافت نمود سالها در دانشگاه میامی در اوهایو و دانشگاه برکلی در کالیفرنیا، فلسفه و ادبیات زبان انگلیسی را تدریس می‌کرده و آثار گسترده‌ای در هر دو حوزه دارد. او در حال حاضر مدیر گروه مشاور و ویژن^{۳۳} بوده و در فیلد ابتکارات استراتژیک، برنامه‌هایی برای اصلاح مشکلات هماهنگی با مرز مشترک و همچنین آموزش رهبری فعالیت می‌کند. او روش رفع تعارضات ارزشی^{۳۴} برای نوآوری توسعه داده است و روش مدیریت تعهدات^{۳۵} را غنی ساخته و روش جدیدی برای رهبری کارکنان دانش^{۳۶} را معرفی کرده است.

ایندو متفکر در مقاله حاضر تلاش کرده اند تا راه حل‌های هایدگر و بورگمن را برای مقابله با آسیب‌های تکنولوژی را تحلیل کرده و با یکدیگر مقایسه کنند. هدف آنها در نهایت آن است که نشان دهند هایدگر پاسخی منسجم‌تری نسبت به بورگمن برای برقراری ارتباط با تکنولوژی به نحوی که بتواند نقش مثبتی در زندگی ما برقرار کند، داده است. در خوانش آنها از هایدگر، او معتقد است که باید نسبتی آزاد با تکنولوژی برقرار کرد تا به تکنولوژی اجازه داده نشود تا ذات ما را کج و گوینده و سرانجام ویران کند. از طرف دیگر جهان فهمی از هستی است. این گونه فهم هستی یعنی آنچه مواجهه با خود انسانها و اشیاء را ممکن می‌کند. از نظر آنها هایدگر تفاوت فهم هستی و فهم هستندگان که به شرط فهم هستی خود را آشکار می‌کند، دریافت. او نشان دادن این تفاوت را ادای دین بزرگ خود به فلسفه می‌دانست. هایدگر نشان داد که در غرب سلسله‌ای از فهم‌های هستی وجود داشته است (شش دوره را مشخص کرد) که هر یک با یک پارادایم فرهنگی که او کار هنری می‌نامد متمرکز شده اند.

۱. فهم اشیاء بر اساس مدل طبیعت وحشی بعنوان فیزیس^{۳۷} (که اشیاء به خودی خود به صحنه می‌آید).

³¹ Deryfus, H and Spinoza, Ch. "Hiedegger and Borgmann on How to Affirm Technology", Philosophy of Technology: the Technological condition, An Anthology. Blackwell publishing, Pp: 315-326

ترجمه شده با عنوان "چگونگی آری گویی به تکنولوژی" توسط سیاوش جمادی، منتشر شده در دو قسمت در ماهنامه علمی تخصصی اطلاعات حکمت و معرفت، شماره ۷ و ۸

³² Dreydegger

³³ VISION Consulting

³⁴ value-conflict resolution methodology

³⁵ commitment-management methodology

³⁶ leading knowledge workers

³⁷ Phisis

۲. بر اساس فوزیس^{۳۸}، اشیاء نیازمند کمک هستند تا به صحنه بیایند.
۳. فهم اشیاء بعنوان کاری خاتمه یافته.
۴. فهم همه موجودات به عنوان مخلوقات ایجاد شده بوسیله خدای خالق (جهان مذهبی).
۵. همه چیز سازماندهی شده تا در حال آماده باش بوده تا تمایلات سوژه های پایدار و خود مختار را بر آورد (جهان مدرن).
۶. فهم تکنولوژیکی از هستی (آخرین دوره).

دریفوس و اسپینوزا معتقدند که هایدگر تا اواخر دوره کاری اش تصور می کرد خطر تکنولوژی در سلطه ادبی بر همه موجودات برای برآوردن تمایلات خود است. اما در دوره متاخر فلسفه ورزیهایش دریافت که حتی ابژه ها هم نمی توانند در برابر پیشرفت تکنولوژی مقاومت کنند. ذات تکنولوژی نه بر فهم سوژه ها و نه بر کاربرد ابژه ها مبتنی نیست و هدف تکنولوژی ساماندهی به نحوی است که این ساماندهی هر لحظه انعطاف پذیرتر و کاراتر از پیش شود. و این ساماندهی صرفاً برای خود سازماندهی است نه بخاطر امیال سوژه. از طرف دیگر هایدگر به خوبی اهمیت اطلاعات را در جهان مدرن دریافته بود. از نظر او اطلاعات ابژه ها را در زندگی ما با چیزهای دیگر جابجا می کنند و ویژگی اطلاعات آن است که به آسانی دگرپس می کند. از این رو تکنولوژی پست مدرن ما حاصل کنترل ابژه به دست سوژه مدرن نیست، بلکه مرحله جدیدی در فهم هستی است. هدف تکنولوژی مدرن آن است که بر ثبات چیره شود. پس وقتی همه چیز تبدیل به منبع لایزال می شود دیگر اشخاص و اشیاء دیگر به مثابه دارندگان ماهیات و هویات فهمیده نخواهند شد.

اسپینوزا و دریفوس مواضع بورگمان را نیز به دو دوره متقدم و متاخر تقسیم می کنند. از نظر آنها بورگمان متقدم قبل از هر تفسیری از هایدگر مسیر تفکر او را همدلانه پی می گیرد تا پدیدارهایی را که او محل تفکر قرار داده بیاید و به این موضع می رسد که قبل از تفوق دستگاه های تکنولوژیکی مردم در فعالیت هایی درگیر می شدند که چیزهای مختلفی را می پروراند یا دست سازی می کرد: باغبانی، موسیقی سازی، تامین گرمای خانه با بخاری. اما تکنولوژی آخرین مرحله فهم هستی در غرب که در آن سوژه ها ابژه ها را تحت اراده خود دارند، می باشد.

اما بورگمان متاخر در توسعه دیدگاه خود جهت تکنولوژی در نهایت خلاصی کلی از ابژه ها می بیند. حاصل تکنولوژی مدرن از نظر او فائق آمدن بر طبیعت با سخت گیری و نظارت (ساخت پلها و تجهیزات و ...) بوده و در مقابل حاصل تکنولوژی پسامدرن مجموعه متکثری از کالاهای ویژه به مدد انعطاف پذیری و انطباق پذیری اش (کفش تکنیکی برای هر فعالیت ورزشی خاص و ...) بوده است. در دوره تکنولوژی پسامدرن شاهد تغییر محصولات خدماتی ه اطلاعات هستیم و تمایز دیگر شبیه سازی واقعیت برای خلاصی از محدوده های تحمیل شده جهان واقعی و جایگزین کردن ابژه های طبیعی با انگاره های مصنوعی کاملاً تحت کنترل است. در دوره پسامدرن شاهد فرو کاهش سوژه پست مدرن به "نقطه امیال آزاد کامانه" در تلاش برای دستیابی به کنترل کامل هستیم. بنابراین بورگمان از نظر اسپینوزا و دریفوس در حوزه سوژکتیویته باقی مانده است چون پذیرفته که بیش واقعیت بخاطر ارضای امیال است که به پیش رانده می شود.

³⁸ Poesis

در قرائت آنها از بورگمان متاخر، او معتقد است که اکنون فهم نو از هستی در حال هویدا شدن است. شبکه، کردارهای مدرن را به کردارهای زمینه‌ساز تغییر می‌دهد و آنها نوع خودهایی که می‌توانیم باشیم را تعیین می‌کنند. این امر با کسب مهارت‌های متفاوت هویت‌یابی در عصر شبکه محقق شده است. جوامع شکل گرفته در فضاهای مجازی رارای اسلوب خاصی هستند. این اسلوب حاکم درگیریهای شدید ولی کوتاه مدت به نحوی که هر کاری برای نگهداشت و گسترش قطعه قطعه سازی و بازگردآوری استعدادها و مهارت‌های گوناگون انجام می‌شود، است.

در ادامه آنها به تشریح نکات کلیدی دیدگاه هایدگر شامل شیئیدن شیء^{۳۹} و خویشمندسازی^{۴۰} می‌پردازند. آنها نوعی گردآمدن را فراهم می‌کنند که ما را قادر می‌کند در مقابل فعالیتهای تکنولوژیکی پست مدرن مقاومت کنیم. گردآمدن‌های محلی که که جهانهای محلی را ایجاد می‌کند. (برخلاف گردآمدن‌های فرهنگی که هایدگر در مقاله "سراغ کار هنر" به آن پرداخته بود). این جهانهای محلی در اطراف یک شیء معمولی ایجاد می‌شوند که بطور موقت هم خود شیء و هم آنچه را که درگیر فعالیت نوعی مربوط به استفاده از آن شیء هستند را به خودشان می‌آورد- بورگمان این نوع فعالیت را فعالیت‌های کانونی می‌نامد. در شیئیدن شیئی زمین و آسمان و ایزدان و میرندگان گرد می‌ایند.

- زمین: رفتارهای مقبولی که وضعیات را بنیان می‌نهند و آن وضعیات را برای ما مهم می‌کنند. زمین به یمن رخ پس کشیدن و پنهان ماندنش بارور است.
- آسمان: امکانات گشوده یا آشکار و ثابت آن عملی که در وضعیات‌های کانونی پدید می‌آیند.
- ایزدان: اعطای هم‌نوایی خاصی که یک موقعیت کانونی برای کارگرافتادن به آن نیاز دارد. (خود پدیداری میان فرهنگی است ولی فهم آن وابسته به فهم فرهنگی است)
- میرندگان: اشاره به شیوه فعلیت‌کردارهای آدمی و دریافتن اینکه هیچ هویت تثبیت شده‌ای وجود ندارد و می‌بایست آماده ترک هویت‌های معمول و آماده پذیرش هویتی که بعداً کردارهایشان آنها را به هم‌نوایی با آن فرا می‌خواند.

از نظر هایدگر اشیاء حتی هنگامی که به آنها پاسخ کافی داده نمی‌شود هم می‌شینند (مثل کلیسای جامع) و اشیاء کمتر مهم مانند پلها و ... هر کدام به شیوه خاص خود نهانی و نامحسوس می‌شینند.

دریفوسا و اسپینوزا نقدهایی به شرح بورگمن از هایدگر وارد می‌نمایند اینکه آنچه بورگمان از شیئیدن شیء توصیف کرده را هایدگر خود جلوه یا نمود نامیده که فاقد دو نشانه اصلی از اشیاء است که هایدگر در جای دیگری به آن پرداخته. بعلاوه بورگمان معتقد است که هایدگر در نوستالژیایی نادرست باقی مانده و از اشیائی نام می‌برد که پراکنده و متعلق به دیروزند و تاملات او گمراه کننده و یأس‌آورند، در حالی که از نظر این دو متفکر اینطور نیست.

در ادامه آنها به راه حل بورگمان برای مقابله با آسیب‌های تکنولوژی می‌پردازند. با این توضیح که در عین اینکه اشیاء

³⁹ thing thinging

⁴⁰ appropriation

تکنولوژیکی اعمال و زندگی ما را متفرق و پراکنده کرده اند ولی اگر آن اشیاء هم بشینند در این صورت ما می توانیم به ارتباطی مثبت با وسایل و تجهیزات تکنولوژیک ره یابیم بدون اینکه دچار تفرقه و بازگردآوری ناشی از آن شویم. راه حل ابتدایی بورگمان برای نجات یافتن از ویرانگری تکنولوژیک، ایستادگی در برابر رفتارهای تکنولوژیک به کمک پرورش رفتارهای کانونی است.

اما در راه حل هایدگر خطر اصلی تکنولوژی آن است که هویت های ما را شرحه شرحه می کند و نبود هویت، شیوه هستی ما را (که مانند جهان گشاینده است) از ما می پوشاند. اما این نبود هویت این امکان را فراهم می کند که هویت های گوناگونی در حین گشودن جهان های مختلف اخذ کنیم که گونه های مختلف اشیای آنها را فراگرد کانون خود فراهم آورده اند. تجربه یاد شده تنها وقتی در حیطه تکنولوژی ممکن می شود که کسی بتواند هویت خود را به پس و پیش جابه جا کند، بدین معنا که آن را از هویت های پیشا - تکنولوژیک - همراه با اسلوب آنها در مهار امور، به هویت و اسلوب تکنولوژیک و بالعکس تغییر دهد. در این صورت ما در مقام چنین گشایندگانی می توانیم به اشیای تکنولوژیک هم چون انکشاف یک نوع جهان از میان جهان های دیگر پاسخ دهیم. به اینصورت می توانیم با تکنولوژی نسبتی مثبت برقرار کنیم.

اما مسئله مهمی که از نظر دریفوس و اسپینوزا، ایندو فیلسوف باید به آن پردازند آن است که اگر بخواهیم اینگونه زندگی کنیم و همواره درگیر فعالیت های کانونی باشیم همیشه بیرون از جهان جاری هستیم و همواره در حال تنظیم فعالیت کانونی بعدی! و بنابراین دوباره دچار سازماندهی (اینبار از نوع عمدی) می شویم که می تواند ما را دچار هویت نا مربوط و یا بی هویتی کند.

در راه حل بورگمان وقتی نحوه زندگی بگونه ای است که مثلا موسیقی دان از کار باغبان یا صنعتگر با خبر است و کار آنها را می فهمد:

۱. کثرتی از مهارت های کانونی که منجر به هویت های چندگانه می شود پدید میاید.

۲. نوعی در هم تافتگی گروهی ایجاد می شود.

۳. پیوند متقابلی میان جهانهای غیر تکنولوژیک و جهانهای تکنولوژیک پدید میاید.

در این صورت وسائل تکنولوژیک جایگاه مثبتی می یابند و ما می توانیم جهانی را بنا کنیم که هم جهان های محلی را ارتقاء دهد و هم تا رسیدن به گونه ای جماعت جماعت ها که نیاز هر کس را به جامعیت برآورد پیشرفت کند.

دریفوس و اسپینوزا معتقدند که هایدگر تا اواسط منظومه فکری خود با این نتیجه گیریهای فعلی بورگمان موافق بود. اینکه زمان باردیگر هم چون پارادایم فرهنگی وحدت بخشی متجلی گردد. اما در ۱۹۴۶ به این اندیشه رسید که میان فهم واحد هستی و جهان های محلی، تعارض و ستیزی بنیادی وجود دارد. چون اگر فهم واحدی از هستی وجود داشته باشد، گرایش به یک جهان وحدت یافته مانع از گرد آمدن جهان های محلی می گردد. پس او از آنچه تا آن زمان آن را ادای سهم مهم و تعیین کننده خود به فلسفه انگاشته بود دست کشید: فرض فهمی یگانه از هستی و فرض همراه با آن یعنی جدایی هستی شناسانه هستی و هستندگان. او این را مطرح کرد که نهایتا ما به مثابه جهان - گشاینندگان میرنده در مجموع به تنها

وحدتی که می توانیم امید داشته باشیم که به آن برسیم، امکان ما به سکنی در جهان های بسیار و توان ما به سیر و حرکت در میان این جهان هاست.



نظریه انتقادی تکنولوژی / اندرو فیبرگ^{۴۱}

اندرو فیبرگ، فیلسوف کانادایی در ۱۹۴۳ متولد شد و در حال حاضر کرسی پژوهش در باب فلسفه تکنولوژی را در دانشگاه سیمون فریسر^{۴۲} در ونکوور کانادا اشغال کرده است. حوزه های مورد علاقه او عمدتاً فلسفه تکنولوژی، فلسفه قاره‌ای، نقادی تکنولوژی و مطالعات علم و تکنولوژی می‌باشد. او آثار بسیاری دارد که به زبانهای ایتالیایی، فرانسوی، ژاپنی، نروژی، ترکی، پرتهالی و اسپانیایی ترجمه شده است.

فیبرگ دیدگاه‌های خود در باب تکنولوژی را نظریه انتقادی تکنولوژی نامیده است که دارای مشخصات کلی زیر است:

۱. تاثیر گرفته از مکتب فرانکفورت
۲. تکنولوژی را به شکل امروزی را دارای خطراتی تلقی می‌کند.
۳. مطلق تکنولوژی را امری اهریمنی نمی‌شمارد.
۴. تحلیل تکنولوژیها در دو سطح کارکردی و تحقق خارجی صورت می‌گیرد.
۵. رهایی از فضای تکنولوژیک حاکم را بر پایه ارزشهای دموکراتیک مورد توجه قرار می‌دهد.
۶. فضای تکنولوژیک مطلوب منجر به محقق شدن مدرنیته از نوع جدیدی خواهد شد.

تفاوت دیدگاه انتقادی به تکنولوژی فیبرگ با سایر نظریه‌ها آن است که طبق ادعای او نهایتاً پیوند نظر و عمل را فراهم می‌کند و اینکه نگاه جدید به تکنولوژی و توسعه در جامعه مدرن فراهم می‌کند. او می‌گوید نگاه نظریه‌های قبل از آن به تکنولوژی یا از موضع دفاع از تکنولوژی است و یا در طرف مقابل، تلقی از تکنولوژی در ضدیت با انسانیت دارند. در حالی که از نظر فیبرگ امکان توسعه تکنولوژی به شیوه‌های مختلف وجود دارد. امکان رها شدن از مشکلات تکنولوژی با بدیل اندیشی وجود دارد.

فیبرگ تکنولوژی را امری ارزشبار می‌داند که در ساختار خود، حامل ارزشهای حاکم بر رویه طراحی است. او در مخالفت با نگاه وبری (تکنولوژی حاصل شناخت روابط علی و در تقابل با ارزشها)، ارزشهای اجتماعی طبقات دخیل بر انتخاب یک طرح تاثیر دارند. با این استدلال که

- ملاحظات تکنیکی به خودی خود برای تعیین بخشیدن به طراحی تکنیکی کافی نیستند (تعیین ناقص طراحی توسط ملاحظات تکنیکی)

^{۴۱} این دیدگاه فیبرگ در مقاله زیر توسط استاد حسینی و خشایار برومند در مقاله زیر مورد بازسازی و ارزیابی قرار گرفته است که این مقاله به عنوان مرجع برای این قسمت استفاده شده است.

حسینی، سید حسن و برومند، خشایار "رهایی از فضای تکنولوژیک حاکم در نظریه انتقادی تکنولوژی"، گروه فلسفه علم دانشگاه شریف

^{۴۲} Simon Fraser University

- دخالت ارزشها در گزینش یک طرح غالباً آشکار نیست.
 - پژوهشهای اجتماعی و بررسی نحوه تحول ابزارها طرح های بدیل را آشکار می کند.
 - توهم جبرگرایی تکنولوژیک ناشی از فراموش شدن سرچشمه های اجتماعی تعریف ابزارآلات تکنولوژیک او معتقد است که تکنولوژی سبک و کیفیت زندگی ما را تحت تاثیر قرار می دهد و در عین حال ملاحظات تکنیکی و اجتماعی در طراحی تکنولوژیکی در هم تنیده هستند.
- فینبرگ نظریه ای را با عنوان نظریه ابزاری مطرح می کند که معتقد است تبیینی از ماهیت تکنولوژی ارائه می کند که هم جنبه تکنیکی و هم اجتماعی را در نظر می گیرد به اینصورت که نظر فیلسوفان پیشین و جامعه شناسان بر ساخت گرا را با هم تلفیق می نماید. در این نظریه اینطور طرح می کند که تکنولوژی دارای ذاتی تاریخی است. به این معنی که تکنولوژی محل تجمع نظام مند متغیرهای اجتماعی فرهنگی است که این متغیرها زمینه تحقق تکنولوژی به صورتهای مختلف را فراهم می کند.
- توجه هم به کارکرد و هم زمینه
 - امکان ورود متغیرهای اجتماعی به ذات تکنولوژی
 - جلوگیری از فروکاسته شدن تکنولوژی به متغیرهای اجتماعی

او تحلیلی دو سطحی از ماهیت تکنولوژی ارائه می کند که در هر سطح رویه هایی دخیل هستند و آن را می توان بصورت زیر خلاصه کرد:

- ابزارسازی اولیه: ملاحظات کارکردگرایانه شکل گیری تکنولوژی که حاوی ۴ رویه است:
 - رویه زمینه زدایی: جدا سازی شیء از بافت اولیه و زمینه اش.
 - رویه تقلیل گرایی: تقلیل خصوصیات شیء به خصوصیت اصلی که توانش و کاربرد آن شیء در سامانه تکنیکی است.
 - رویه مستقل سازی: قرار گرفتن سوژه تکنیکی در وضعیتی مسلط بر ابژه های تحت کنترل و آزاد از پیامدهای کنش تکنیکی
 - رویه موضع یابی: اعمال سلطه سوژه بر ابژه از طریق تبعیت از قوانین ابژه ها و بکارگیری استراتژی های کنترل.
- ابزارسازی ثانویه: چگونگی تحقق خارجی تکنولوژی در زمینه های اجتماعی مختلف حاوی ۴ رویه و هر یک معادل یک رویه در ابزارسازی اولیه:
 - رویه نظام سازی: یکپارچه سازی ابژه های تکنیکی زمینه زدایی شده با توجه به ارتباطات علیشان با سایر ابزارها و محیط اطراف.
 - رویه وساطت: وارد شدن ملاحظات اخلاقی و زیبایی شناختی به طراحی
 - رویه حرفه ای: مواجه شدن فرد کنشگر با کنش خود در سطح جامعه و بعنوان عضوی از جامعه کنشگران

هم حرفه.

○ رویه ابتکار: محقق سازی پتانسیل های جدید از تکنولوژی با تاکتیکی از سوی طبقات زیردست در برابر کنترل های طبقه حاکم.

رابطه این دو سطح با هم را اینطور تصویر می کند که آنها دارای تمایز تحلیلی هستند و در عین حال در عمل در هم تنیده و تا حدودی متاثر از یکدیگر می باشند.

فینبرگ پس از آن به مشکلات فضای تکنولوژیک حاکم می پردازد که شامل ۱) دموکراتیک نبودن فرایند طراحی و ۲) جانبداری از تحقق ارزشهای طبقه حاکم در طراحی تکنیکی می باشد. از نظر او دو نوع جانبداری را در این عرصه می توان تشخیص داد. اول جانبداری ذاتی به معنای دخالت دادن تعصبات و پیش داوریها و احساسات در رویه طراحی بطور مستقیم که از لحاظ عقلانیت طراحی سوال برانگیز باشد. دوم جانبداری عارضی به معنای ارزشهایی که در انتخاب میان گزینه های بدیل دخالت می کنند. نوع دوم جانبداری تنها بازتاب دهنده علائق طبقه حاکم (ارزشهای غیر دموکراتیک طبقه سرمایه دار) هستند و در صورت انتزاع ابزار از زمینه آن آشکار نمی شود و بنابراین باعث رواج بی عدالتی و تبعیض در جامعه می شوند. بنابراین فینبرگ اینطور نتیجه می گیرد که سرمایه داری و ارزشهای برآمده از آن مشکل اصلی فضای تکنولوژیک حاکم بر آن است. و این کار را با اعمال ابزار سازی اولیه در سطح گسترده و محدود سازی ابزارسازی ثانویه با هدفگیری سود بیشتر و تولید انبوه و مهارت زدایی از کارگر، کنترل کارگر توسط ماشین انجام می دهد.

او رهیافت های ممکن برای رهایی از فضای تکنولوژیک حاکم را لیست می کند. اول (با نگاه ابزاری به تکنولوژی) حفاظت از ارزشهای فرهنگی-اجتماعی با استفاده از قدرت سیاسی، ضمن استفاده از تکنولوژی مدرن، که مشکل جدی آن در هم تنیدگی تکنولوژی با ارزشهای غربی است که استفاده از آن را برای حفظ ارزشهای بومی، دچار پارادکس و نهایتاً شکست می کند (مثل مورد ژاپن). رهیافت دوم (هیدگر و آدرنو و ...) عقبگرد از محیط تکنولوژی به هنر و طبیعت است که مشکل آن نقد فضای تکنولوژیک حاضر بدون تلاشی برای اصلاح آن است و نهایتاً پیشنهاد خود فینبرگ با رد این تصور که توسعه تکنولوژیک تنها به یک صورت امکان پذیر است و تغییر فضای تکنولوژیک موجود با رهایی از ارزشهای حاکم فعلی و هدایت توسعه تکنولوژیک به شکلی انسانی.

نحوه دستیابی به نظام تکنولوژیک (و اجتماعی) مطلوب از نظر فینبرگ را می توان بصورت زیر خلاصه کرد:

- مشارکت همه مردم در رویه طراحی با جنبش های اجتماعی (رسیدن به طراحی های دموکراتیک تر از طریق جنبش های دموکراتیک برای تغییر تکنولوژیک)
 - تظاهرات علیه کارخانه های آلوده
 - مشارکت عمومی از آگاه ساختن دولت از مشکلات
- تر استمرار: دموکراسی هم وسیله تغییر و هم نتیجه تغییر.

• عقلانی سازی دموکراتیک: مداخله کاربران که ساختار قدرت غیردموکراتیک ریشه دار در تکنولوژی مدرن را به چالش می کشد.

- دموکراتیک کردن طراحی، ساختار قدرت حاکم بر جامعه را نیز تغییر می دهد.
- دغدغه هایی مانند حقوق بشر و سلامتی و محیط زیست و کیفیت کار را در ابزارسازی ثانویه وارد می کند.
- این شرایط مدرنیته بدیلی را ایجاد می کند (وارد شدن ملاحظیات اخلاقی و زیبایی شناختی و ارزشهای جدید به معنای بازگشت به سنت گرایی نیست).

مدرنیته جدید از نظر فینبرگ را به اینصورت می توان توضیح داد که از نظر او ساخت یک جامعه عقلانی بر پایه سه عنصر است: (۱) بازار (۲) تشکیلات سازمانی (۳) تکنولوژی. از طرف دیگر ویژگیهای متمایز تکنولوژی امروز بر تکنولوژی پیشا مدرن که توسعه قدرتمند و گسترده تکنولوژی را ممکن می کند شامل تغییر نگاه به ارزشها (جوامع پیشاتکنولوژی نگرش یکسانی به ارزش و واقعیت داشته و آنها را دارای خاصیت علی می دانست)، تغییر سازمانها و قوانین بر اساس نیازها و وابستگی تکنولوژی به مقررات حاصل از آنها، و نهایتا پیروی از اصول یکسان مثل اندازه گیری و محاسبات دقیق علمی است.

نقدهای را که دکتر حسینی و برومند به راهکار فینبرگ در مقاله خود آورده اند به شرح زیر است: نقد اول، نبود معیار گزینش از میان مطالبات گوناگون که از طرف گروه های مختلف مطرح می شود که فینبرگ در پاسخ معیار ارجحیت مطالبات در رابطه با حقوق افراد جامعه و ارجحیت مطالبات با سود بیشتر برای افراد بیشتر بدون نقض حقوق هیچ گروهی را مطرح می کند. اما در مقابل آن این نکته مطرح می شود که اگر معیار تشخیص حق انسان باشد در این صورت تمایز بین حق و میل بسته به پارادایم فکری حاکم می شود (که فعلا خود سرمایه داری است) و اگر معیار تشخیص حق فرآیند انسان باشد که هم مشخص نشده و هم با سود بیشتر برای افراد بیشتر در تضاد است. در مورد دوم اگر از رویه ای مثل رای گیری استفاده شود ممکن است تعداد مطالبات بیشتر لزوما سود بیشتر برای اکثریت افراد جامعه را به دنبال نداشته باشد. نهایتا اینکه معیار بیشترین سود برای بیشترین افراد خود اساسا مبهم است.

نظر دکتر حسینی و برومند آن است که در عمل همیشه وضع موجود دچار پیچیدگیهای غیر قابل حل نمی باشد و رهیافت فینبرگ برای حل بسیاری از معضلات موجود موفق است. اما بصورت عمومی قابل تجویز نمی باشد و بیشتر برای موقعیت های خاص مناسب است.



فلسفه تکنولوژی / دون آیدی^{۴۳}

دون آیدی، فیلسوف شهیر علم و تکنولوژی در سال ۱۹۳۴ متولد شد. او بخاطر آثاری که در سال ۱۹۷۹ نوشت، به عنوان اولین فیلسوف در آمریکای شمالی شناخته شده که در باب فلسفه تکنولوژی نوشته است. او در حال حاضر استاد فلسفه در دانشگاه ایالتی نیویورک است.



خلاصه ای از زندگی‌نامه و دیدگاه های او که در عبارات زیر آمده است از کتاب دکتر کاجی که حاصل از پایان‌نامه دکتری ایشان است برگرفته شده است. او که پژوهشگر فلسفه است یکی از معدود کسانی است که اثری جامع و ارزشمند در باب دون آیدی و فلسفه او فراهم کرده است.

از نظر حسین کاجی، دون آیدی را می‌توان با ویژگیهای زیر شناخت: اینکه او بنیان‌گذار فلسفه تکنولوژی در جهان انگلیسی زبان و همچنین بنیان‌گذار پساپدیدارشناسی که مهمترین جریان غیر دترمینیستی است، میباشد. از مهمترین ویژگی‌های فلسفه او این است که به بررسی بحث چندگانگی فرهنگی که با تکنولوژیهای بوجود می‌آید پرداخته و به عنوان رشد دهنده پیوند میان فلسفه و مسائل انضمامی جهان شناخته می‌شود. بعلاوه کاجی می‌افزاید از ویژگیهای برجسته او این است که شجاعت اندیشیدن دارد و مشی بت شکنانه‌های همراه با احترام در مقابل سایر فیلسوفان برجسته نشان می‌دهد و ذهن او بر روی دستاوردهای علمی و جدید گشوده است.

زندگی فکری-فلسفی دون آیدی را به شرح حسین کاجی را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد:

- کارشناسی در رشته خطابه و نمایش.
- علاقمندی اصلی در این دوران فلسفه های اگزیستانسیالیسم.
- کارشناسی ارشد در رشته الهیات با نظارت گوت‌والد.
- کشیش رسمی دانشگاه ام آی تی.
- توجه به پدیدارشناسی هوسرل و آثار هایدگر و ملوپوتنی و اولویت دادن به پژوهشهای فلسفی در دوره دکتری.
- رساله دکتری در مورد ریکور.
- در حال حاضر استاد دانشگاه ایالتی نیویورک و حوزه اصلی مشغولیت فکری او فلسفه تکنولوژی است.

مهمترین آثار آیدی عبارت هستند از:

- شنیدن و صدا: پدیدارشناسی نجوا.

^{۴۳} دیدگاه های دون آیدی در باب فلسفه تکنولوژی از فصول اول تا چهارم کتاب ارزشمند دکتر کاجی استخراج شده است.

کاجی، حسین. فلسفه تکنولوژی: پاسخی به دترمینیزم تکنولوژی، ۱۳۹۲، تهران، نشر هرمس

- پدیدارشناسی تجربی: نشان دادن اینکه تحلیل پدیدارشناختی کنشی تجربی است.
- تکنیک و پراکسیس: بررسی نقش تکنولوژی در تبدیل و تغییر ادراک به خصوص در علم و کار علمی.
- تکنیک اگزستانسیال: بازتفسیر انسان از خود با توجه به تکنولوژی (اهمیت خودآگاهی انسان در عصر تکنولوژی)
- تکنولوژی و زیست جهان: رویکردی میان فرهنگی و نشان دادن اینکه نسبتهای انسان و تکنولوژی در بسترهای مختلف، جغرافیاهای مختلف و سنتها و زمانهای مختلف خنثی نیست. همچنین معرفی نسبت های قصدی میان انسان و جهان و تکنولوژی: نسبت تجسد، نسبت هرمنوتیکی و نسبت غیریت.
- بسط هرمنوتیک و رئالیسم ابزاری: تقدم وجودی و تاریخی تکنولوژی بر علم.

سپس کاجی برای بررسی رویکرد دون آیدی نسبت به دترمینیسم تکنولوژیکی، ابتدا به معرفی مفهوم دترمینیسم می پردازد. طبق تعریف او دترمینیسم علی بر اساس اسن ایده شکل می گیرد که همه موقعیت های جهان ناشی از شرایط کافی مقدم بر خود هستند و خود این موقعیت ها نیز شرایط کافی برای موقعیت بعدی. پس با دانستن موقعیت جهان در یک لحظه مشخص و قوانین علی هدایت کننده جهان، می توان موقعیت جهان را در هر لحظه دانست. مهمترین چالش در این رابطه برخورد آن با اراده آزاد انسان و بخصوص مشکلات دترمینیسم برای فاعل اخلاقی است. اما دترمینیسم به معنای عامتر را می توان هر تعیین یافتنی با یک یا چند عامل دانست و مطابق با آن دترمینیسم تکنولوژیک در شرایطی مطرح می شود که به ابزار به عنوان یکی از علل تعیین یافتن انسان نگاه شود. بنابراین دترمینیسم علی نوع خاصی از دترمینیسم تکنولوژیک محسوب می شود.

سپس حسین کاجی برای مشخص کردن موضع هستی شناسانه دون آیدی، بحث هستی شناسی را نزد کانت و هوسرل و هایدگر بطور خلاصه مطرح کرده و سپس موضع دون آیدی در این میان را مشخص می کند. نکات کلیدی بحث او به شرح زیر است:

کانت

- ایجاد تحول شگرف در هستی شناسی.
- نشان دادن اینکه شیء فی نفسه به شهود در نمی آید.
- مشخص کردن شرایط امکان مابعدالطبیعه.
- بیان اینکه شناخت حاصل تعامل و ترکیب مقولات فاهمه و صور شهود حسی و داده های حسی است.
- تاکید بر اینکه موضوع هستی شناسی پدیدار است و نه شیء فی نفسه.
- هستی شناسی کانت نوعی ایده آلیسم استعلایی (تمرکز صرف بر ظهورات زمانی و مکانی اشیاء) است که موضوع آن نمود است و نه بود و وجود.

هوسرل

- نزد او مانند کانت مسئله اصلی پدیدارها هستند و نه اشیاء فی نفسه.
- جهان و انسان دارای همبستگی کامل هستند و بدون هم بی معنا می باشند.

- تغییر مفهوم جهان نزد او، اینکه جهان عبارت است از افق ادراک ما. (جهانی انسانی)
- اعتقاد به اینکه هستی شناسی باید ساختارهای ثابت این جهان تجربی بی واسطه را مشخص کند.
- معرفی مفهوم زیست جهان که عبارت است از نوع هستی و جهان، شامل باورهایی که با آنها حالات فرد نسبت به خود و جهان موجه می شود.
- زیست جهان در بعد فرهنگی عبارت است از ساختارهای کلی و پیشینی ای که امکان تعامل را برقرار می کند.
- زیست جهان چهارچوب عمومی همه تلاشهای بشری از جمله تلاشهای علمی است.
- زیست جهان دارای علمی نوین با وظیفه تشخیص مشخصات زیست جهان و طرق کشف آن و مبتنی بر شهود و تجربه بی واسطه است.
- جهان علمی معلول زیست جهان پیشاعلمی و مبنایی است.
- در زیست جهان بصیرتهای اولیه و غریزی ای وجود دارد که اندیشه های دیگر بر آنها متکی هستند.

هایدگر

- تاثیر هستی شناسی هوسرل بر هایدگر.
- بکارگیری پدیدارشناسی توسط او برای نوع جدیدی از پرسش از وجود.
- مطرح کردن هستی شناسی بنیادین که موضوع آن دازاین (موجودی که از نظر هستی شناسی ممتاز است) است و دازاین عبارت است از وجود انسانی که وجود برای او به مسئله تبدیل شده.
- معرفی دو نوع شناخت:
 ۱. شناخت ناشی از موجودات و امور جزئی.
 ۲. شناخت وجود که با دازاین سروکار دارد.
- اعتقاد به اینکه شناخت هستی شناختی بنیادین است چون با شرایط پیشینی دیگر شناختها از موجودات سروکار دارد.
- از نظر او هستی شناسی شامل بر بسترهای افقهای معرفتی است.
- در تحلیل دازاین تمایز میان تحقیق موجودین و تحقیق وجودین را طرح می کند که در آن تحقیق موجودین منجر به علم تجربی می شود و تحقیق وجودین تحقیق در پرسش از وجود است و وجودینی حقیقت موجودینی را آشکار می کند.
- از نظر او پرسش از وجود از نظر هستی شناسی بر پرسش از موجود تقدم دارد.
- او هستی شناسی خود را بنیادین تر از همه هستی شناسیهایی که در طول تاریخ وجود داشته می داند. چون بنیان دیگر هستی شناسیها را می کاود.
- یکی از نکات کلیدی کار او تقلیل دادن تحلیل پدیدارشناسی وجود به تحلیل وجود انسانی (دازاین) است.
- او می خواهد نقش سوژه شناسایی را در فهم معنای هستی به حداقل برساند.
- او اهمیت رابطه انسان و ابزار و جهان در یافتن معنای هستی برجسته می کند. اینکه یکی از شیوه های حضور دازاین در

هستی ابزار است و نسبت انسان با ابزار، مهمترین نسبتی که در چهارچوب آن با جهان ارتباط برقرار می‌کنیم.

دون آیدی

- موضعی مابین هوسرل و هایدگر را اخذ کرده است.
- تحلیل ابزار و تقدم نظر بر عمل در هایدگر را می‌پذیرد ولی هستی‌شناسی بنیادین هایدگر را رد می‌کند.
- از زیست جهان هوسرلی استفاده می‌کند ولی بر خلاف هوسرل به دنبال یافتن ساختار اصلی و مشترک زیست جهان نیست.
- استفاده از تحلیل ابزار هایدگر و تقدم عمل بر نظر او تا با یاری گرفتن از مفهوم زیست جهان هوسرلی در سطح موجودینی، نسبت‌های مختلف انسان و ابزار و جهان را نشان دهد.
- پدیدارشناسی تکنیکی او در مقابل دترمینیسم تکنولوژیک قرار می‌گیرد.

در فصل اول کتاب، حسین کاجی به جایگاه پدیدارشناسی تکنیک آیدی در فلسفه تکنولوژی می‌پردازد. از نظر او به دلیل عمر کوتاه حوزه فلسفه تکنولوژی در مقایسه با حوزه فلسفه علم و عدم وجود مضمونها و سنت‌های پابرجا و مسلط و همچنین انگیزه‌ها و دغدغه‌های بسیار متفاوت فیلسوفان تکنولوژی باعث دشواری گفتگو از فلسفه تکنولوژی شده است. با این حال او دو خاستگاه متفاوت برای فلسفه تکنولوژی را به اختصار بررسی می‌کند. نقطه شروع اول که با کتاب هستی و زمان هایدگر در ۱۹۲۷ بود که ابزار و تکنولوژی را به عنوان امری که نسبت خاصی میان انسان و جهان برقرار می‌کند می‌بیند و کارل میچام رویکرد و جریانی را که در ادامه آن شکل گرفت "فلسفه تکنولوژی متکی بر دانش‌های انسانی" می‌نامد. نقطه شروع دوم کتاب فلسفه تکنیک در همان سال ۱۹۲۷ نوشته شده توسط دساوتر که فیزیکدانی مجذوب کشف‌های علوم طبیعی در دوران جدید بود. دسائر به دنبال فهم عمل تکنولوژیک و ماهیت درونی آن بود. میچام نگاه دوم را "فلسفه تکنولوژی متکی بر مهندسی" نامیده است.

ویژگی‌های رویکرد مهندسی به فلسفه تکنولوژی آن است که تحلیلی است، بیشتر مهندسانی و تکنیک‌شناسان آن را دنبال می‌کنند و از نمایندگان آن می‌توان کپ، انگلمایر، دسائر و بونخه را نام برد. این نگاه بر خلاف نگاه دوم تکنولوژی و دستاورد های آن را می‌پذیرد و بیشتر به همبستگی درونی اجزاء تکنولوژی توجه دارد و بیشتر متمرکز بر پیشرفت تکنولوژی است تا مسائل انسانی ناشی از آن. در این رویکرد تاکید بیشتر بر خود تکنولوژی است تا فلسفه. بیشتر به علوم طبیعی نظر دارد و تکنولوژی را از درون آن می‌کاود.

ویژگی‌های رویکرد انسانی آن است که عمدتاً تفسیری بوده و در صدد فهم تکنولوژی با چهارچوب‌های هرمنوتیکی و تفسیری است. مامفورد، حوزه ارتگای گاست، هایدگر و الول از نمایندگان این جریان به شمار می‌روند. آنها معمولاً نگاهی بدبینانه به نتایج تکنولوژی دارند و بیشتر به هنر و شعر و دین و فلسفه توجه داشته و به تکنولوژی از بیرون نظر دارند. آنها در فلسفه تکنولوژی بیشتر بر فلسفه تاکید داشته و تکنولوژی را در پراتز قرار می‌دهند.

بر همین اساس گروه اول دومی را به دوری از کارهای تجربی و بنابراین گفتگو از اموری که نسبتی با واقعیت امر تکنیکی

ندارد متهم می کنند و گروه دوم هم مهندسی گرایان را چنان درگیر جزئیات مربوط به تکنولوژیهای مختلف می دانند که فهم بستر تکنولوژی که همان زندگی انسان است را برایشان غیر قابل دستیابی می کند. البته تلاشهایی برای ترکیب این دو رویکرد انجام شده است. انجمن مهندسان آلمان که از دل مهندسان برخاسته بود، جریان پراگماتیسم تکنولوژیک که بیشتر از علوم انسانی به تلفیق این دو رویکرد پرداختند و بعضی رویکردهای مارکسیستی .

حسین کاجی در ادامه به سطوح مختلف از مسائلی مورد توجه فیلسوفان تکنولوژی است می پردازد و آنها را به دو دسته عمده مسائل خرد و مسائل کلان تقسیم می کند. در این تقسیم بندی مسائل کلان به نسبت تکنولوژی و فرهنگ می پردازد و مسائل خرد به سازوکار درونی تکنولوژی.

از جمله مسائل خرد:

- (۱) تلاش برای ارائه تعریفی منسجم و مدون از تکنولوژی
- (۲) مشخص کردن رابطه فلسفه تکنولوژی و فلسفه علم
- (۳) نسبت میان علم و تکنولوژی
- (۴) بررسی و مطالعه موردی پیرامون تکنولوژیهای مختلف

از جمله مسائل کلان:

- (۱) نسبت اخلاق و تکنولوژی
 - مسئولیت کسانی که با تکنولوژی کار می کنند.
 - نتایج ناخواسته اخلاقی-اجتماعی تکنولوژی
 - تغییر عامل تکنولوژی در پرتو دستاوردهای تکنولوژیک
- (۲) بحثهای اجتماعی و سیاسی در رابطه با تکنولوژی
 - دغدغه سیاسی شدن تکنولوژی
 - شیوه های مرجعیت تکنولوژی
 - روشهای از بین رفتن تمایز امر طبیعی و مصنوعی با تکنولوژی
 -
- (۳) نسبت دین و تکنولوژی
 - آیا تکنولوژی بشر را دیندارتر کرده یا او را از دینداری دور کرده؟
- (۴) پرسشهای مابعدالطبیعی در مورد تکنولوژی
 - چه چیز موجودی را طبیعی یا مصنوعی می کند؟
 - شرایط امکان معرفت تکنولوژیک
 - جوهر و عرض تکنولوژی
- (۵) فرافلسفه تکنولوژی

• روش، غایت، موضوع و رویکرد فلسفه تکنولوژی چیستند؟

• هدف از پرسش از تکنولوژی چیست؟

کاجی می‌گوید با توجه به این طیف متنوعی که مسائل فلسفه تکنولوژی در برمی‌گیرد و عمر کوتاهی که این حوزه دارد باعث شده که این دغدغه‌ها به گفتمانهای مستقل و مبسوط تبدیل نشوند و همچنین تنوع بسیار بیشتری نسبت به حوزه های فلسفی دیگر داشته باشیم. به علاوه در این حوزه بحثهای نظری با بحثهای روشنفکری هم عجین شده است. با این حال یکی از مهمترین بحثهای مطرح در حوزه فلسفه تکنولوژی تاثیر ابزار بر انسان یا مسئله دترمینیسم تکنولوژیک است.

کاجی برای مشخص کردن جایگاه دون آیدی در میان فیلسوفان تکنولوژی، پس از ذکر این نکته که او نویسنده اولین اثر در زمینه فلسفه تکنولوژی در جهان انگلیسی زبان، موضع می‌چام در قرار دادن دون آیدی در دسته فیلسوفان مهندسی گرا را رد کرده و معتقد است دون آیدی با پسایدیدارشناسی خود می‌خواهد راه متمایزی را در فلسفه تکنولوژی بگشاید.

استاد آیت الهی برای توضیح مطلب این پرسش را مطرح می‌کند که آیا پدیدارشناسی علم از است یا روش؟ پاسخ آنکه پدیدارشناسی یک روش است، یک نوع روش تقرب به عالم. اگر بیاد بیاورید دکارت یک "من" داشت و یک "جهان خارج". وجود "من" و "خدا" را مفروض می‌گرفت و می‌خواست وجود "جهان خارج" را اثبات کند. اما هایدگر می‌گوید اصلا بودن ما، بودن در جهان است. نه بودن "من". اصلا وقتی گفته می‌شود دازاین یعنی آنجا بودن، اصلا فاصله از میان می‌رود. اینها دارند تمایز سوژه-ابژه را از بین می‌برند. در تمایز قائل شدن میان سوژه و ابژه مشکل این است که نمیتوان از سوژه به ابژه رسید (یا هیومی می‌شوید یا کانتی می‌شوید) و نه از ابژه به سوژه. آنها می‌خواهند این دردسر ها را از میان ببرند. لذا کرکگور وقتی معرفت‌شناسی را کنار می‌گذارد کلا سوژه-ابژه را کنار می‌گذارند. این "دلهره" که مطرح میکند کاملا با "ترس" فرق دارد. ترس در واقع "ترس از" چیزی است. اما "دلهره" سوژه و ابژه ندارد و درگیری انسان است. آنها این دوگانگی را نفی می‌کنند. الان جریانهای فعال پدیدارشناسی سعی می‌کنند به مسائل فلسفی مختلف از منظر پدیدارشناسی تقرب پیدا کنند. مثلا پدیدارشناسان دین سعی می‌کنند بجای توضیح و تعریف دین مثلا با معیار اعتقاد به خدا و بعد تعریف خدا و بعد امر متعالی و ... یعنی ایده پردازی محض، آن را با پدیدارهایش توضیح دهند.

از نظر کاجی آیدی در مسائل خرد به دلیل نسبت‌اندیش بودن به دنبال تعریف ماهیت گرا از تکنولوژی نیست. از نظر او تکنولوژی صرفا ابزار نیست چون تکنولوژی از جنس نسبت و رابطه است، رابطه ای خاص میان عالم و ادم که با ابزار صورت می‌گیرد. او معتقد است باید به در تعریف تکنولوژی به تکنولوژی باید به عنوان یک مسئله نگاه کرد و نه امری بدیهی و به این صورت می‌تواند موضوع پژوهش قرار بگیرد. علاوه بر تفاوت دیدگاه او در مسئله تعریف تکنولوژی، دغدغه‌های او در باب نسبت علم و تکنولوژی و همچنین فلسفه علم و تکنولوژی، مواضع او را از بسیاری از فیلسوفان تکنولوژی جدا می‌کند:

(۱) او در تعریف جدیدش از علم آن را کنش در نظر می‌گیرد و نه نظریه و به گونه ای چرخش عمل‌گرا در مقابل نظریه‌گرا در علم قائل است.

(۲) قائل به اهمیت بسیار ابزار و تکنولوژی در تاریخ علم است.

(۳) اعتقاد به گونه ای تقدم ابزار و تکنولوژی بر علم. او علم را تکنولوژی نظری در نظر می‌گیرد و نه اینکه تکنولوژی

را علم کاربردی بداند.

۴) بنابراین دیگر فلسفه علمی هم نداریم که با نظریه‌ها روبرو باشد بلکه فلسفه علمی داریم که به کنش علمی و نقش ابزار در آن توجه دارد.

۵) مشی متفاوت آیدی نسبت به سایر فیلسوفان در مطالعه تجربی و بررسی تکنولوژیهای مختلف است. مثل تلسکوپ، موج‌نگارهای فضایی، قطب‌نما، ساعت و...

کاجی در ادامه در بررسی رویکردهای آیدی در مسائل کلان معتقد است که او به تجسدهای فرهنگی تکنولوژی می‌پردازد. اما او برخلاف بسیاری از فیلسوفان تکنولوژی به خاستگاه‌ها و نتایج سیاسی و اخلاقی تکنولوژی نمی‌پردازد. چون معتقد است سیاست و اخلاق معلول زیست‌جهان و شیوه زندگی ما است و نه علت آن. بعلاوه او تلاش دارد با اجتناب از مسئله دترمینیسم تکنولوژیک از افتادن به دام مسئله آرمان‌شهر و ویران‌شهر هم اجتناب کند. دغدغه او در سطح کلان این است که تکنولوژیها چگونه به عنوان ابزارهای فرهنگی عمل می‌کنند و در این زمینه به رویکرد چندفرهنگی قائل است و تلاش می‌کند تا تاثیر دوسویه فرهنگ و تکنولوژی را بررسی کند. او تکنولوژی را خنثی در نظر نمی‌گیرد و برای آن گونه‌ای غایت و نهایت قائل است. بنابراین در میانه طیفی قرار دارد که در یک طرف آن قائلان به دترمینیسم تکنولوژیک قرار دارند و در طرف دیگر آن معتقدان به خنثی بودن تکنولوژی.

با این توصیفات از نظر کاجی، دون آیدی در تقسیم بندی متفکران مهندسی گرا نمی‌گنجد چون هم به نسبت خرد و هم نسبت کلان انسان و جهان و تکنولوژی می‌پردازد. بعلاوه کاجی مدعی است که او گونه‌سومی از مسائل را که می‌توان آنها را مسائل متوسط هم نامید مورد توجه قرار می‌دهد. مثلا پرسش از تاثیر رایانه بر مسائل مختلف مثل شبکه‌ها، حقوق خصوصی و مدنی، پزشکی جدید و

نکته دیگری که دون آیدی به آن می‌پردازد بررسی این پرسش است که چرا فلسفه تکنولوژی اینقدر دیر بصورت مدون و جدی پا به عرصه وجود نهاده است. او معتقد است:

۱) یک دلیل آن غلبه سنت فربه و متعصب در تفکر و فلسفه غرب است که بر طبق آن نظر بر عمل توفیق دارد. و غلبه

آن از دوران باستان اجازه نداده تا عمل و کنش موضوع بحثهای نظری قرار گیرد.

۲) تعریف تکنولوژی به علم کاربردی، باعث شده که این گمان پیش بیاید که با صحبت از علم از تکنولوژی هم صحبت کرده ایم و نیازی به صحبت مستقل از تکنولوژی نیست.

۳) تقسیم بندی حاد میان تکنولوژی در جهان جدید و تکنولوژی جهان قدیم، نادیده گرفتن تاریخ طولانی تکنولوژی و منحصر دانستن تکنولوژی به تکنولوژی‌های جدید هم علت دیگری برای نبود تامل جدی در مورد مبادی تکنولوژی می‌داند.

کاجی در ادامه بررسی جایگاه دون آیدی در فلسفه تکنولوژی به تاثیرات و تاثرات او با سایر فیلسوفان می‌پردازد و او را در گفتگویی همدلانه و نه منتقدانه با متفکرانی چون هوسرل، هایدگر و مرلوپونتی می‌بیند. کاجی معتقد است که مکالمات آیدی با سایر فیلسوفان تکنولوژی هم بسار همدلانه است و او را متفکری "اهل ترکیب" می‌نامد یعنی او بیشتر از آنکه به آراء

متمایزش با دیگران پردازد، بر نکات مشترک تاکید می‌کند. او اصولاً هم و غم زیادی بر نقد آثار دیگران ندارد و معمولاً مسیر کار فکری-فلسفی خود را پیش می‌برد. از طرف دیگر او قائل به این نیست که فلسفه می‌تواند به مسئله تکنولوژی پاسخ سراسری بدهد بلکه تنها می‌تواند چشم اندازی را معرفی کند که از آنجا نسبت‌های بین انسان و تکنولوژی بهتر دیده شود. بنابراین به نقد آثار دیگر فیلسوفان نمی‌پردازد و تنها تمایز میان رویکرد خودش با دیگران را نشان می‌دهد و قائل به وجود روایتهای مختلف از نسبت انسان و جهان و تکنولوژی است.

ویژگیهایی که سبک خاص دون آیدی دارد را به روایت کاجی می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

- ۱) حضور جدی تجربه های شخصی در آثار او
 - ۲) دغدغه های اگزیستانسیال که به شکل مناسبی در کنار بحثهای فلسفی قرار داده شده‌اند.
 - ۳) نثری روان و ساده بدور از فخرفروشی‌های تخصص مابانه
 - ۴) توجه به بکارگیری روش پدیدارشناسی بجای بسط نظریه های آن
 - ۵) حضور تمثیلهای مختلف در آثار او مثل تمثیل بهشت و جهنم برای نشان دادن زیست جهان بدون تکنولوژی و با تکنولوژی یا تمثیل کشتی و ناخدا برای تکنولوژی و فیلسوف تکنولوژی
- این ویژگیها باعث شده تا رویکرد او از بسیاری از متفکران در باب تکنولوژی جدا شده و مروج روش جدیدی در فلسفه تکنولوژی شناخته شود که به آن نام پساپدیدارشناسی تکنیک داده شده است.
- حسین کاجی تلاش می‌کند تا در فصل دوم کتابش شاخصهای پدیدارشناسی آیدی را مورد بررسی قرار دهد. او پدیدارشناسی آیدی که پساپدیدارشناسی نامیده شده را روشی می‌داند که ابزارهای لازم برای بسط و بررسی نسبت‌های میان انسان و ابزار و جهان را در اختیار پدیدارشناس قرار می‌دهد. از نظر کاجی نتیجه این امر مدلی است که با آموزه دترمینیسم تکنولوژیک مواجهه مستقیم دارد.

او ابتدا خود پدیدارشناسی را از نظر دون آیدی معرفی می‌کند. از نظر آیدی پدیدارشناسی:

- انقلابی در تفکر فلسفی غرب بوده
- نقطه مقابل معرفت شناسی دکارت محسوب می‌شود چون در نسبت میان عین و ذهن بازننگری کرده
- رویکردی رادیکال در پژوهش و تفکر است.
- زیر سوال برنده بسیاری از فرضها در مورد خودمان و جهان است.
- انسان و جهان را دارای همبستگی کامل با هم می‌بیند.
- "پدیدارشناسی فلسفه تجربه‌ای است".
- پدیدارشناسی کنش گرا است: موضوع در آن کنش و عمل است نه نظر و پدیدار شناسی تکنیک ابزار و کنش تکنولوژیک مورد مذاقه فلسفی قرار می‌گیرد.
- پدیدارشناسی شبیه منطق است: مانند منطق با "ورزیدن" سروکار دارد.
- تنها راه فهم پدیدار شناسی هم ورزیدن است (اینکه خود آن را بکار ببریم)

- از نظر آیدی پدیدارشناسی غیر قابل مقایسه با رئالیسم و ایده آلیسم است. چون پرسش آن به کلی متفاوت است. (ایده آلیسم و رئالیسم: پرسش از امر واقع یا امر ذهنی، پدیدارشناسی: تلاش برای ارائه تصویری از همبستگی تام میان ایندو). اما از نظر او هوسرل به یک معنا رئالیست است چون قائل به نسبت میان انسان و جهان است و نه تفوق یکی بر دیگری.
- پدیدارشناسی نسبت اندیشانه است و نه نسبی گرایانه. (نسبت شیء و جهان را می کاود)

تفسیر پساپدیدارشناسی از پدیدارشناسی را با توجه به آنچه کاجی معرفی نموده می توان به صورت زیر خلاصه نمود:

- آیدی عنوان پساپدیدارشناسی را در ۱۹۹۵ مطرح می کند. با این حال قصد فراتر رفتن و فاصله گرفتن از فلسفه هوسرل را نداشته و مدعی راه جدید در تفکر و فلسفه ورزی نیست. فقط برای نشان دادن آنکه راه ها بر تفسیرها و تاویل های مختلف از پدیدارشناسی بسته نیست این عنوان جدید را مطرح کرده است.
- غیر مبنایابی اساس پساپدیدارشناسی می داند. او بر غیر مبنایا بودن پدیدارشناسی بیش از آنچه در آثار هوسرل است تاکید می کند.
- پساپدیدارشناسی را با پراگماتیسم بسیار نزدیک می داند چون تاکید اصلی او بر عملگرایی در مقابل نظرگرایی است.
- پساپدیدارشناسی از پدیدارشناسی استعلایی و هوسرلی که هنوز جنبه ای از سوژه گرایی دکارتی دارد فراتر می رود.
- **عملگرایی** را تحقق های چندگانه گونه ای انجام پدیدارشناسی بجای صحبت در مورد آن می داند.
- **تحقق های چندگانه** را اینطور معرفی می کند که کار پساپدیدارشناسی آن است که به ما نشان دهد هر شکل و بستر این قابلیت را دارد که به انحاء مختلفی ظهور کند.
- **جهت چندگانه** در رویکرد او به این معنا است که پساپدیدارشناسی با توجه به معنای قصدیت (اینکه اشیاء خود را در بستر و پیش زمینه مشخص می کنند) نشان می دهد یک پدیدار ممکن است چند جلوه وجودی داشته باشد.
- **بررسیهای موردی** در پساپدیدارشناسی از این جهت اهمیت دارند که نشان می دهند احکام پساپدیدارشناسی همگی با توجه به شاخصهای موردی ارائه می شود و صرفاً بر تاملات نظری استوار نیست.
- شاخص مهم و هویت پساپدیدارشناسی از نظر دون آیدی **روش و نظریه تغییر** است. او ابتدا روش تغییر تخیلی هوسرل را معرفی می کند که شاخصه های آن موارد زیر هستند:
 - امکان تغییر مکرر و آزادانه اعمال آگاهی در خیال
 - قرار دادن تخیل متناظر در مقابل هر عملی که وجود بالفعلی را وضع می کند.
 - تهی کردن موجود واقعی از واقعیت خود و از تعیینهای زمانی-مکانی اش و تبدیل شدن به امکان محض
 - روش تغییر تخیلی معطوف به انواع گونه ها و اعیان

- فرایندی لازم و ضروری برای تبدیل موجود واقعی به ایده های کلی و مثالی در روش هوسرلی دارای سه مرحله است. اول وارد شدن به روندی خلاق از تغییرات تخیلی گوناگون، دوم شکل گیری نوعی ترکیب اتحادیاز طریق تطبیق و همپوشانی تجربه ها و نهایتا شناسایی فعال تجانس در مقابل تفاوت و تغییر.
- کاجی معتقد است که آیدی موضع هوسرلی را اخذ کرده و آن را تا تاریخ و فرهنگ و تکنولوژی توسعه می دهد. از شاخصهای برجسته روش تغییر آیدی می توان موارد زیر را بر شمرد:
 - روش تغییر او با تکیه بر نگاه متعارف و رایج بدست نمی آید و با تجربه گرایی متفاوت است و شهود های تجربی مطرح است و نه داده های تجربی و با توجه به بسترهای مختلف، شهودهای مختلف در نظر گرفته می شود. و با توجه به نامتعیین بودن بسترها و افقها امکان تصور و تجسم اجسام و حالتهاى مختلف در روش تغییر بدست می آید. پدیدارشناس با توجه به نسبتهای مختلف شکل و بستر باید متغیرهای زیادی را برای نزدیک شدن به ساختار ثابت این نسبتها بکار گیرد.
 - روش تغییر مشخصه ها و ثابت های ساختاری پدیدارها را نشانه می رود و همین مشی پدیدارشناسی را به علوم تجربی نزدیک می کند چون هر دو نیازمند داشتن نمونه ها و مثالهای زیاد و کافی برای رسیدن به مشخصه های ساختاری یا ثابتهای ساختاری هستند.
 - روش تغییر تقلیل گرا نبوده و با روش دکارتی برای پژوهش متمایز است. از نظر آیدی روش دکارتی مبتنی بر مبنای نادرست و تمایز سوژه-ابژه است و بنابراین در دام تقلیل گرایی بی-حاصل افتاده. آیدی روش دکارتی را دارای دو تقلیل می داند: یکی تقلیل تفکر و تجربه به دیدن و دیگری تقلیل و فروگاهش خود دیدن. اما روش تغییر نه تنها تقلیل گرا نیست بلکه ما را متوجه تقلیلهای مختلف می کند. در این روش ساحت پیشاعلمی، پیشاهندسی و تجربی از ساحت پساعلمی و منطقی و هندسی جدا شده و ابتدا در ساحت اول با جهان ارتباط برقرار کرده و در ساحت دوم انتزاعهایی در این رابطه انجام می شود.
 - در روش تغییر متغیرها کاملا با هم در ارتباط هستند. یعنی در هر مرحله از پژوهش حرکتی از جزء به کل داشته و مرحله قبلی کلی تر و گسترده تر می شود و دارای سه مرحله است: اول بررسی تغییرات فرهنگی، ادراکی، تاریخی یا تخیلی با پژوهشی خلاقانه، سپس مشخص کردن آنچه تغییر می کند و آنچه ثابت است و تعریف تغییرات ذیل نوعی وحدت و نهایتا مقایسه این وحدت با وحدت های دیگر و فراچنگ آوردن ساختار ثابت موضوع پژوهش.
 - بکار گرفتن متغیرهای دلخواهی که به روش مدون بکار می روند از مشخصه های این روش است. چون می دانیم هرچقدر متغیر در نظر نگیریم کافی نبوده و همیشه می توان متغیرهای دیگری را هم در نظر گرفت. با این کار می توان به ثابت ها و نامتغیرها رسیده و حدود پدیدار را

مشخص کرد. یعنی با وجود نامحدود بودن متغیرها با تعداد کافی مشاهده‌ها می‌توان مشخصه‌ها و ثابتهای ساختاری را مشخص کرد.

کاجی در ادامه برای فهم بهتر روش تغییر آیدی، مثالهای او برای مقایسه دو نوع جهت یابی مدرن و پیشامدرن در اقیانوس را که با استفاده از این روش انجام شده آورده است و پس از آن به دو سطحی که پدیدارشناسی در آنها انجام می‌شود می‌پردازد. سطح اول پرداختن به زیست‌جهان از بعد ادراکی است که در این بعد زیست‌جهان ساختار عقلانی‌ای به حساب می‌آید که بنیاد حالات و گرایشات ماست. این سطح را بررسی زیست‌جهان از بعد خرد در نظر می‌گیرد. در سطح دوم، زیست‌جهان از بعد فرهنگی یا از بعد کلان بررسی می‌شود که در آن بعد زیست‌جهان از جهت حسی و معنایی، ساختار کلی و پیشینی است که امکان تعامل را ایجاد می‌کند.

آیدی معتقد است هوسرل به دلیل برقرار کردن نسبت علت و معلولی میان زیست‌جهان و جهان علم نتوانسته نقش فرهنگ را در نسبت میان علم و زیست‌جهان نشان دهد. او با تمایز گذاشتن میان دو نوع ادراک خرد که همان ادراک حسی هوسرل است و ادراک کلان که ادراکی فرهنگی و هرمنوتیکی است و با هم نسبت علت و معلولی ندارند، سخن هوسرل را تعدیل می‌کند. از نظر آیدی این دو ادراک ه دو به زیست‌جهان تعلق داشته و با هم در ارتباطند و نسبتشان مانند نسبت شکل و بستر است و هر یک بدون دیگری قابل فهم نیست.

از نظر آیدی هرگاه ادراک کلان تغییر کند نسبت آن با ادراک‌های خرد تغییر کرده و زیست‌جهان تغییر می‌کند. دون آیدی طی بحث مفصلی استدلال می‌کند که تحلیل باید از سطح کلان شروع شده و به سطح خرد منتهی شود. او این امر را در هر نسبتی میان انسان و تکنولوژی هم جاری می‌داند و در پساپدیدارشناسی تکنیک بکار می‌برد.

کاجی در فصل سوم کتابش به رویه‌های پساپدیدارشناسی آیدی می‌پردازد و دو رویه اصلی آن را معرفی می‌کند. اولی رویه خرد که خود شامل چهار نسبت تجسد، هرمنوتیکی، غیریت و زمینه است و دومی رویه کلان که دستاورد آن چندگانگی فرهنگی است. اما پیش از بررسی خود رویه‌ها تاکید می‌کند که آیدی نیز مانند پدیدارشناسان پیش از خود مانند هوسرل و هایدگر همبستگی بسیار نزدیکی میان انسان و جهان می‌بیند و به نظر همه آنها تجربه جهان با مفهوم جهان ارتباط نزدیکی دارد. بعلاوه حضور ابزار به عنوان واسطه و رابطه میان انسان و جهان بسیار برجسته است و در هم تنیدگی انسان و ابزار بخصوص در جهان مدرن بیش از پیش دیده می‌شود و نمی‌توان بدون توجه به نسبت‌های انسان و ابزار تحلیل و توصیف درستی از وضعیت انسان در جهان داشت.

رویه خرد در پساپدیدارشناسی آیدی را می‌توان بصورت زیر خلاصه کرد: این رویه در سطح ادراکی از رابطه میان انسان و جهان و ابزار، چهار نسبت را برجسته می‌کند که در هر کدام با نسبت افزایشی و کاهشی روبرو هستیم یعنی چیزی را بدست آورده و چیزی را از دست می‌دهیم.

• نسبت تجسد که در آن ابزار در جهت کسترش قوای ادراکی انسان عمل می‌کند و گویی ابزار بخشی از قوای ادراکی انسان می‌شود و در آن انسان و ابزار مجموعه‌ای را تشکیل می‌دهند که در مقابل جهان قرار

می‌گیرد. معمولاً در این نسبت ابزار نادیده گرفته می‌شود. مانند استفاده از تلفن برای سخن گفتن یا استفاده از مداد برای نوشتن. وجه افزایشی و کاهششی این نسبت آن است که در آن هم شفافیت وجود دارد و هم تبدیل ادراک. یعنی ابزار بصورت نادیده ادراک ما را گسترش می‌دهد اما از طرف دیگر ادراک ما را متاثر می‌کند. مثلاً تلفن شنوایی ما را افزایش داده و امکان گفتگو با افراد در مکانهای دور را فراهم می‌کند ولی نسبت به ارتباط رودررو ناقص است. دون آیدی در بحث مفصلی در این نسبت نشان می‌دهد که ابزار هرچند ادراک را از خود متاثر می‌کند ولی تعیین بخش ادراک نیست و تنها می‌تواند غایت و تمایل و کششی را ارائه کند و سدی برای گزینش میان راه‌های مختلف در هنگام استفاده از ابزار نیست.

- نسبت هرمنوتیکی: در این رابطه جهان و ابزار مجموعه‌ای را تشکیل می‌دهند که انسان در مقابل آنها قرار می‌گیرد و ارتباط با ابزار برقرار می‌شود و رابطه هرمنوتیکی شکل می‌گیرد- در اینجا هرمنوتیک به تفسیر متن ارتباطی ندارد بلکه به حالت ویژه‌ای از عمل و ادراک اشاره دارد. در خواندن نقشه درست است که ما نقشه را بررسی می‌کنیم ولی نقشه به چیز دیگری اشاره دارد. در رابطه هرمنوتیکی شفافیتی متفاوت از شفافیت در رابطه تجسد وجود دارد و از نوع ارجاعی و هرمنوتیکی است و نه ادراکی. در رابطه هرمنوتیکی بر خلاف رابطه تجسد که در آن تغییرات تدریجی و بطیء هستند، با تغییرات کیفی روبرو هستیم و تغییرات بیشتر طولی هستند و نه عرضی. آیدی در این رابطه نیز عدم تعیین فهم توسط ابزار را نشان داده و آن را نیز دارای ساختار افزایشی-کاهششی می‌داند.

- رابطه غیریت: در این رابطه تکنولوژی نه شیء بلکه شخص یا غیر دیده می‌شود. یعنی ابزار چنان در مقابل ما قرار می‌گیرد که گویی دیگری است. اما غیریت خاصی دارد که با غیریت انسانی متفاوت است. نمونه‌هایی که آیدی ذکر می‌کند هوش مصنوعی، بت، ماشین مسابقه و اسباب بازی است. مهمترین نماد غیریت در رایانه نمایان است. در این نسبت، انسان با تکنولوژی ارتباط برقرار کرده و جهان در حاشیه قرار می‌گیرد و تکنولوژی به مثابه جهان وارد عمل می‌شود. از نظر آیدی این رابطه نیز ساختار افزایشی کاهششی داشته و در بطن آن عدم تعیین و ابهام وجود دارد.

- نسبت زمینه: در این رابطه تکنولوژی محسوس و مرکز توجه نیست و در رابطه با ابزارهایی ایجاد می‌شود که در زندگی ما همیشگی و دائمی هستند. مثل سیستم گرمایشی و سرمایشی. در این رابطه خود تکنولوژی رودرروی ماست و بعنوان زمینه مطرح می‌شود و بخشی از محیط است. در این رابطه تکنولوژی شفاف نیست اما در مرکز توجه ما هم نیست و تنها خللی در کارکردش ما را متوجه حضورش می‌کند. رابطه زمینه مدلهای مختلفی دارد که هر کدام به شکل نقش افزایشی و کاهششی دارند.

از نظر آیدی این چهار نسبت بخودی خود مثبت یا منفی نیستند و اینطور نیست که تاثیر قطعی بر زندگی ما داشته باشند. در همه این روابط ابهاماتی وجود دارد و به همین جهت نمی‌توانند تعیین بخش وجود انسانی باشند.

رویه دوم که حسین کاجی به معرفی آن می‌پردازد رویه تحلیل در سطح کلان در پساپدیدارشناسی دون آیدی است. او در

این سطح برای فهم وضعیت پیچیده جدید و نسبت آن با تکنولوژی تلاش فراوانی کرده است. او در این سطح که مناسبات جهانی‌ای که در آن زندگی می‌کنیم مورد توجه قرار می‌گیرد بر مفهوم "چندگانگی فرهنگی" تاکید بسیاری دارد. این مفهوم ارزش یکنای طرح فکری-فلسفی آیدی بوده و وجه پسامدرن دیدگاه او بشمار می‌رود که حاصل از این نگاه است که در سطح فرهنگی می‌توان نسبت میان انسان و فرهنگ را مبتنی بر بسترهای مختلف، متفاوت دید. او معتقد به تکثرگرایی و چندگانگی هم در ابعاد خرد و کلان و هم در وجوه توصیفی و تجویزی است. این تکثر از نظر او بخودی خود مطلوب بوده و مقایسه یک فرهنگ با سایر فرهنگها را نمی‌پسندد.

البته او بجای صحبت از تکثر فرهنگی از چندگانگی فرهنگی صحبت می‌کند و شکل نوین آن را حاصل تکنولوژی‌های تصویری می‌داند. از نظر او این تکثر مهمترین ویژگی زیست جهانی است که در آن زندگی می‌کنیم و آن را مرهون تکنولوژیهای جدید و خصوصا تکنولوژیهای تصویری هستیم و این تکثر از نوعی یکسره متفاوت با تکثرهای فرهنگی است که پیش از این در طول تاریخ وجود داشته‌اند.

کاجی پس از ویژگیهای جهان متکثر فعلی مهمترین کارکرد آن را از نظر آیدی آیین می‌داند که مرکزیت را از مغرب‌زمین می‌گیرد و نشان می‌دهد که در این تکثر نمی‌توان برتری فرهنگی بر دیگری را نشان داد و ما شاهد مرکزهای متعدد و متکثر هستیم. از طرف دیگر آیدی معتقد است اثرهای مثبت این چندگانگی فرهنگی در سطوح مختلف قابل ردیابی است و این تکثر فرهنگی کمیت و کیفیت زیست جهان ما را تغییر داده و به زندگی عمق بخشیده است. او واکنش منفی به این چندگانگی فرهنگی را موجه نمی‌داند. کاجی در این رابطه استدلالهای مفصلی را از آیدی ذکر می‌کند.

با این حال آیدی دو تلقی در رابطه با چندگانگی فرهنگی وارد را بررسی می‌کند:

- این تکثر نهایتاً به نوعی وحدت فرهنگی منجر شده که توسط رسانه‌ها ترویج می‌شود.
- رسانه مروج سبک زندگی و عقاید غربی است که گونه‌ای خاص از جهان بینی می‌باشد و معادل نوعی دترمینیسم است.

با هر دو به شدت مخالف است و مروج این تلقی‌ها را کسانی می‌داند که نگران مرکز زدایی از فرهنگ غرب هستند. آیدی معتقد است در ذات رسانه تکثر وجود داشته و این رسانه از غرب مرکز زدایی می‌کند.

ارتباط دو سطح خرد و کلان از نگاه آیدی به این صورت است که یک رابطه خرد در بسترهای کلان متفاوت می‌تواند معانی متفاوتی داشته و نسبتهای متفاوتی ایجاد کند و حتی با توجه به رابطه افزایشی و کاهش می‌تواند در نقشهای متفاوتی ظاهر شود. یعنی رابطه خرد می‌تواند در فرهنگ یا زمینه‌ای رابطه تجسد باشد و در دیگری در نقش رابطه هرمنوتیکی ظاهر شود و می‌بایست آن را در نسبتی دوسویه فهم کرد. بنابراین انتقال تکنولوژی از فرهنگی به فرهنگ دیگر هم باعث تاثیر پذیرفتن فرهنگ مقصد از تکنولوژی می‌شود و زیست جهان آن را متحول می‌کند و هم فرهنگ مقصد شیوه اخذ و مصرف و تولید و فهم ابزار را تغییر می‌دهد و به این صورت زیست جهانی جدید را در فرهنگ مقصد می‌بینیم.

در فصل چهارم کتاب، کاجی با توجه به ویژگیهای پساپدیدارشناسی در ابعاد خرد و کلان، نحوه مواجهه آن با آموزه دترمینیسم تکنولوژیک را مورد تدقیق و ارزیابی قرار می‌دهد. او ابتدا دترمینیسم را به شرح زیر تعریف می‌کند:

دترمینیسم: تعیین یافتن انسان با مولفه ای بجز اراده او.

دترمینیسم تکنولوژیک: این انسان است که بوسیله تکنولوژی تعیین پذیرفته و مقید می شود. ابزارها باعث تغییر شیوه زندگی ما و از آنجا منجر به تغییر هویت ما می شوند و علاوه بر آن اندیشه های ما نیز تحت تاثیر آنها تغییر می کند.

پس از تعریف دترمینیسم تفاوت دترمینیسم تکنولوژیک با چند دیدگاه را بطور اجمالی بیان می کند.

- تکنولوژی خود بنیاد: معتقد است تکنولوژی حیات خاص خود را دارد و منطق خاص خود را مستقل از اراده و خواست بشر پی می گیرد. تفاوت آن با دترمینیسم تکنولوژیک آن است که پرسش دترمینیسم تکنولوژیک در باب نسبت میان جامعه و فرهنگ با تکنولوژی، پرسش تکنولوژی خود بنیاد پرسش از مکانیسم های کنترل بر تکنولوژی است.

- دترمینیسم اجتماعی: به این معنا کف عوامل و طبقات اجتماعی متعین کننده زندگی انسان هستند. ویژگیهای آن این است که اولاً تکنولوژیها را عموماً تابع تعرضهای سیاسی و اجتماعی می داند. ثانیاً تکنولوژی امری خنثی تلقی می کند. و اینکه تحولات تکنولوژی را ناشی از تغییرات قدرت سیاسی و همچنین تصمیمات نخبگان سیاسی و علمی و مهندسی می شمارد

کاجی دترمینیسم تکنولوژیک را به دو دسته متفاوت تقسیم می کند:

۱. دترمینیسم تکنولوژیک سخت: تکنولوژی و شاخصهای آن ضرورتی قطعی بر انسان و زندگی جمعی وی اعمال می کنند و بدیلی برای دستورات آن نمی توانیم ارائه کنیم. (نزدیک به دترمینیسم علی)
۲. دترمینیسم تکنولوژیک نرم: تکنولوژی خود به خاستگاهها و پیش فرضهای فرهنگی و فکری و اقتصادی و اجتماعی نیاز دارد و نمی تواند تنها عامل تعیین بخش جامعه و فرهنگ باشد. (تاریخ و جامعه را چند علتی می بیند، تاریخ تکنولوژی تاریخ عاملهای انسانی است و برای یافتن منشاء تکنولوژی باید عاملها را بشناسیم).

آنچه کاجی از دیدگاه آیدی در رابطه با دترمینیسم تکنولوژیک مطرح می کند را می توان به صورت زیر خلاصه کرد:

- او فرض اصلی دترمینیسم را جدایی انسان و ابزار می داند.
- با رویکرد پساپدیدارشناختی به بررسی نسبت انسان و ابزار می رود.
 - از نظر او انسان و ابزار با هم همبستگی تام دارند و بدون هم قابل درک نیستند.
 - چون ابزار یا انسان صرف نداریم نمی توان از تعیین یافتن یکی با دیگری سوال کرد. (بی معنایی پرسش دترمینیسم)
 - نسبت ابزار و انسان که به جهان توجه دارد، قصدیت پدیدار شناختی خاصی را بوجود می آورد.
 - نوع جدید پرسش از دترمینیسم به این صورت است که آیا قصدیت در رابطه ای که ابزار وجود دارد با قصدیت در رابطه ای که ابزار وجود ندارد متفاوت است یا خیر؟ نقش ابزار در قصدیت نوع اول چیست و آیا آن را تعیین می بخشد؟

- آیدی بیشتر نوع سخت دترمینیسم تکنولوژیک را در نظر دارد.

- دترمینیسم تکنولوژیک و دترمینیسم اجتماعی را ناقص می‌داند. چون اولی ابزار را تعیین بخش و دومی ابزار را خنثی در می‌داند.
 - در سطح خرد با مفهوم غایت به مقابله با دترمینیسم تکنولوژی می‌رود. با این استدلال که:
 - در نسبت میان انسان و ابزار، ابزار خنثی نیست.
 - تکنولوژی واسطه ما و جهان است و ادراکهای ما را از جهان متحول می‌کند ولی تاثیر قطعی و اجتناب ناپذیر بر ما ندارد.
 - نوعی غایت پنهان برای تکنیک و تکنولوژی داریم که با معنای تعیین یافتن ادراک با ابزار متفاوت است.
 - ابزار و تکنیک به ما جهت می‌دهند و ما را وارد فضا و بستر می‌کنند ولی مسیر واحدی را تجویز نمی‌کنند. و انسان در این وادی و جهان و قصدیت جدید با امکانات مختلفی روبرو است.
 - قصدیتی که با بکار بردن ابزار بوجود می‌آید ساختار کاهشی/افزایشی دارد.
 - در سطح کلان از چندگانگی فرهنگی در برابر دترمینیسم استفاده می‌کند. به این صورت که:
 - تکنولوژی در بسترهای مختلف فرهنگی معانی مختلفی می‌یابد. چون ابزار مبهم است و یک بستر خاص باید معنای مشخصی به آن بدهد. فرهنگ صرفاً پذیرنده ابزار نیست بلکه شیوه فهم و درک آن را مشخص می‌کند.
 - پس عدم تعیینی بر نسبت میان انسان و جهان و تکنولوژی حاکم است.
 - به جهت قصدیتهای مختلفی که میان انسان و ابزار برقرار است قابلیت تحقق زیست جهانیهای مختلفی نیز مطرح است که این تکثر قابل تحویل به وحدت نیست.
 - تمامیت تکنولوژیک: ابزار همه عرصه‌های زندگی ما را اشغال کرده و شکل جدیدی از زندگی را فراهم کرده ولی نه اینکه آن را به شکل خاصی متعین کرده باشد.
 - انتقال تکنولوژی: انتقال یک زیست جهان به فرهنگی دیگر نیست بلکه صحنه مواجهه دو زیست جهان و بسیار متنوع و دارای چندین لایه ای و بسیار پیچیده است. (تبدیل به مسئله فرهنگها شده که نشان دهنده نادرستی دترمینیسم است)
- بسیاری از فیلسوفان معتقد هستند آموزه دترمینیسم تکنولوژیک ناشی از بررسیهای کلی و کلان از نسبت انسان و ابزار و روایت‌های کلان از تاریخ بشر است. آیدی با بررسیهای موردی تلاش می‌کند تا تبدیل یافتن ادراک با ابزار و تبدیل یافتن فرهنگ با ابزار و از طرف دیگر تعیین نیافتن محتوا و ضروری ایندو با ابزار را نشان دهد. مثلا وجود تنوع آشپزی. رابطه انسان و رایانه. نقش ساعت در ادراک زمان. ادراک متفاوت زمان با استفاده از ابزار (تلسکوپ یا میکروسکوپ). تکنولوژیهای رادیویی.
- از نظر کاجی آیدی فیلسوفی پسامدرن است. با این استدلال که اگر شاخصه مدرنیسم را ذات انگاری برای هر چیز (تکنولوژی، فرهنگ و جامعه و ...) بدانیم و همانطور که فینبرگ بیان می‌کند نسبتی تام میان دیدگاه دترمینیسم

تکنولوژیک و ذات‌گرایی در مورد تکنولوژی در مدرنیسم وجود داشته باشد، آنگاه پسا مدرنیسم جریانی است که بجای مفاهیم مسلط در مدرنیسم مثل حضور، اینهمانی و هویت، پیشرفت تاریخی، یقین معرفتی و وضوح معنایی از مفاهیمی مثل تفاوت، تکرار، نشانه، تصویر و ابهام استفاده می‌کند. آیدی نیز مرجعیتی برای عقلانیت جدید و فرهنگ مدرن و معرفت‌شناسی کلی اندیش قائل نیست و تکنولوژی از نظر او پدیده است و نه ذات و به تعبیر او نسبت میان انسان و ابزار مبهمتر و چندلایه تر از آن است که مدرنیسم می‌پندارد. آیدی آموزه دترمینیسم را حاصل سلسله علت و معلولی سطحی می‌داند که مدرنیسم با استفاده از آن تلاش دارد رابطه انسان و ابزار را بفهمد.

مقالات بررسی شده در این دوره به ترتیب موارد زیر هستند که هر یک طی یک یا دو جلسه مورد تدقیق و بررسی قرار گرفته‌اند.

- 1) Bunge, Mario. "Philosophical Inputs and Outputs of Technology", *Philosophy of Technology: the Technological condition, An Anthology*. Blackwell publishing, Pp: 172-181.
- 2) Ellul, Jacques. "On the Aims of Philosophy of Technology", *Philosophy of Technology: the Technological condition, An Anthology*. Blackwell publishing, Pp: 182-186.
- 3) Jonas, Hans. "Toward a Philosophy of Technology", *Philosophy of Technology: the Technological condition, An Anthology*. Blackwell publishing, Pp: 191-205.
- 4) Kline, Stephen J. "What is Technology?" *Philosophy of Technology: the Technological condition, An Anthology*. Blackwell publishing, Pp: 210-212.

۵) مکنزی، دونالد. "مارکس و ماشین: بررسی انتقادی نظریه جبریت تکنولوژیک"، از کتاب *فلسفه تکنولوژی*، ترجمه شاپور اعتماد. نشر مرکز، چاپ چهارم ۱۳۸۹، صفحات ۲۱۶ الی ۲۵۸.

۶) هایدگر، مارتین. "پرسش از تکنولوژی" و از کتاب *فلسفه تکنولوژی*، ترجمه شاپور اعتماد. نشر مرکز، چاپ چهارم ۱۳۸۹، صفحات ۴ الی ۴۲.

- 7) Borgmann, Albert. "Focal Things and Practices" *Philosophy of Technology: the Technological condition, An Anthology*. Blackwell publishing, Pp: 293-314.
- 8) Deryfus, H and Spinoza, Ch. "Hiedegger and Borgmann on How to Affirm Technology", *Philosophy of Technology: the Technological condition, An Anthology*. Blackwell publishing, Pp: 315-326

۹) حسینی، سید حسن و برومند، خشایار "رهایی از فضای تکنولوژیک حاکم در نظریه انتقادی تکنولوژی"، گروه فلسفه علم دانشگاه شریف

کاجی، حسین. *فلسفه تکنولوژی: پاسخی به دترمینیسم تکنولوژی*، ۱۳۹۲، تهران، نشر هرمس