



نقد اقتصاد سیاسی - نقد بتواریگی - نقد ایدئولوژی

<https://naghd.com>

انقلاب علمی - تکنیکی^۱

دیجیتالی شدن و سرمایه‌داری با تکنولوژی پیشرفته

رالف کرمر

ترجمه‌ی: نرگس نسیمی و مؤرده ارسی



اردیبهشت ۱۴۰۰

¹ Wissenschaftlich-technische Revolution (WTR)

مقدمه مترجمان: این مقاله ترجمه بخشی از کتاب «درک سرمایه‌داری، مقدمه‌ای بر اقتصاد سیاسی کنونی» نوشته رالف کرمر است. او جامعه‌شناسی است که از سال ۲۰۰۲ به‌عنوان دبیر اتحادیه در آلمان کار می‌کند و مدت‌هاست که اقتصاد سیاسی و نظریه سرمایه‌داری را مورد واکاوی قرار داده است. وی از مبتکران WASG و عضو کمیسیون برنامه «حزب چپ آلمان» است. رالف کرمر از اعضای «فراکسیون سوسیالیست‌های چپ» درون این حزب است که توسط اداره حفاظت از قانون اساسی آلمان (اداره امنیت آلمان) به‌عنوان «چپ رادیکال» تحت نظر قرار دارد. نیازی به ذکر مجدد نیست که آنالیز و به‌ویژه راه‌حلی که کرمر در این نوشته ارائه می‌دهد، الزاماً درست نیست، در عین حال، او با تیزبینی برخی از ویژگی‌های سرمایه‌داری نوین یا سرمایه‌داری با تکنولوژی پیشرفته را آشکار کرده و مورد پژوهش قرار داده است. کلمات داخل کروشه [] برای خوانش بهتر متن از سوی ما اضافه شده است.

روشن است که گسترش شیوه تولید سرمایه‌داری با انقلاب صنعتی قرن ۱۸ و ۱۹ پیوند دارد. نقطه آغاز انقلاب صنعتی، آن‌گونه که مارکس تأکید می‌کند، ماشینی‌شدن ابزار تولید بود و نه ماشین بخار. درست آن موقع که [انسان] توانایی دستش را با استفاده از یک ابزار گسترش داد، امکان‌پذیر شد که نیرویش را نخست از طریق نیروی حیوانی و آب، سپس از طریق نیروی بخار و الکتریسته [بیفزاید]. از این طریق، باعث شتاب و گسترش عظیم دامنه‌ی کار بر روی اشیاء شد.

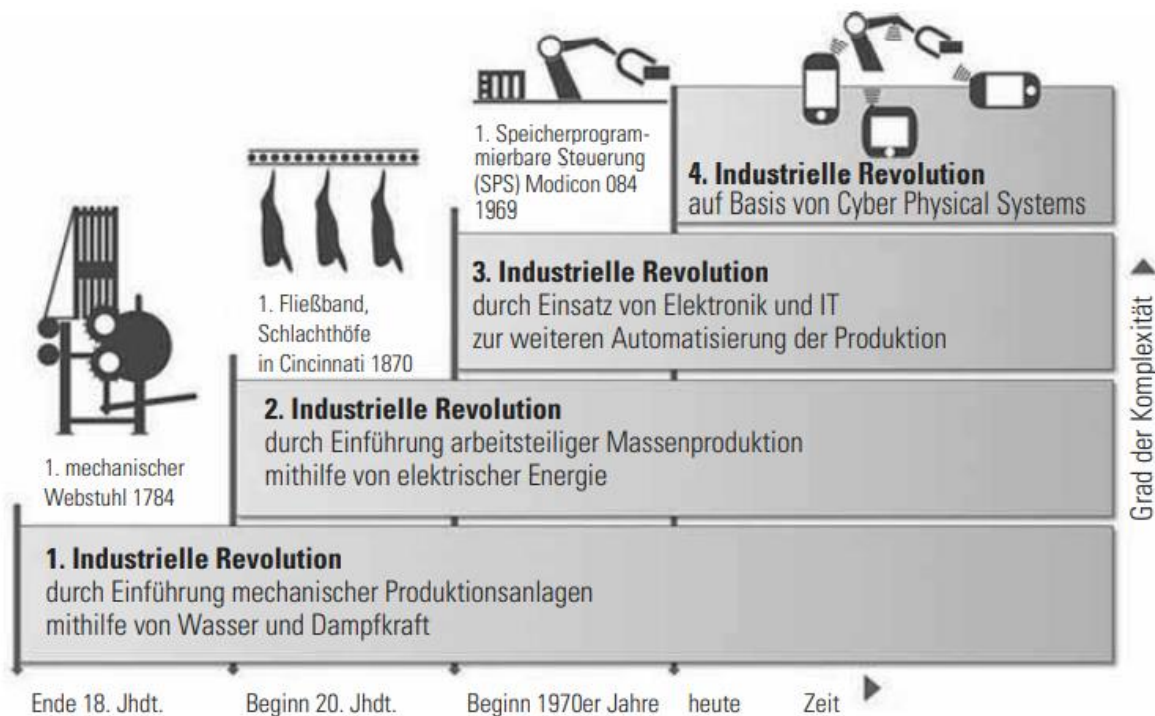
مراحل انقلاب صنعتی و علمی - تکنولوژیکی

برخلاف همه شیوه‌های تولیدی پیشین که عمدتاً بر مبنای عدم تغییر بنیان نیروی مولده^۲ [اساس قدرت تولیدی] بازتولید می‌شدند، سرمایه‌داری از ابتدا یک شیوه تولید انقلابی است که دائماً نیروهای مولده^۳ را گسترش داده و دگرگون می‌سازد. در این میان، علوم و کاربرد آن‌ها در سیستم‌های تکنیکی به‌گونه‌ای فزاینده به فاکتور کلیدی در گسترش نیروهای مولده بدل می‌شوند. این امر ناظر بر بهینه‌سازی بیش‌تر و مداوم ماشین آلات، منابع و سیستم‌های جدید انرژی، مواد اولیه و شاخه‌های صنعتی نوین، سیستم‌های

^۲ توضیح مترجمین: نیروهای مولده (Produktionskräfte): تمامیت تاریخاً معین کار اجتماعی انسان‌ها که از نیرویشان، توانائی‌هایشان و وسایلی که برای غلبه بر طبیعت به منظور تولید اجتماعی استفاده می‌کنند. به بیان دیگر، نیروهای مولده شامل تمامی منابع طبیعی، تکنیکی، سازمانی، ذهنی و علمی‌ای می‌شوند که جامعه در هر شیوه تولیدی و نیز مناسباتی که آن را احاطه کرده‌اند، برای تولید و بازتولید در اختیار دارد.

^۳ Produktionskräfte

حمل و نقل و ارتباطات است. توضیحات و دوره‌بندی‌های مختلفی از این پیشرفت به‌عنوان دومین، سپس سوم و چهارمین انقلاب صنعتی وجود دارد. (ن.ک. نمودار ۱- چهار مرحله انقلاب صنعتی)



نمودار ۱- چهار مرحله انقلاب صنعتی^۴

در مباحث مارکسیستی از اواسط قرن بیستم سخن از انقلاب علمی - تکنیکی بوده است. در اینجا، مسئله به اتوماتیزه کردن کنترل و تنظیم مستقیم ماشین‌ها و تجهیزات برمی‌گردد.

اتوماتیزه کردن سیستم‌های ماشینی و فرآیندهای پردازش داده‌ها، به‌واسطه توسعه تکنولوژی پردازش اطلاعات میکروالکترونیکی و فن‌آوری‌های ارتباطی بسیار شتاب گرفته است. همچنین تاکنون «کار فکری» توانسته عقلانی و اتوماتیزه^۵ شود. کامپیوتری کردن تولید و استفاده از اطلاعات قابل انتقال و پردازش به واسطه تکنولوژی مبتنی بر دیجیتالیزه شدن در مرکز این تحولات قرار دارد. ولفگانگ فریتز هاوگ^۶ اصطلاح سرمایه‌داری با تکنولوژی پیشرفته را برای این منظور ابداع کرده است.

⁴ Quelle: DFKI 2011, hier: Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft und acatech –Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e.V.: Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0, 2013

⁵ rationalisiert und automatisiert

⁶ Wolfgang Fritz Haug

دیجیتالیزه کردن به معنای کدگذاری یا به معنای دقیق‌تر تبدیل اطلاعات یا سیگنال‌های آنالوگ به سیگنال‌های الکترونیکی (یا نوری) در سطوح مختلف است که سپس در ادامه می‌توانند به صورت اتوماتیک پردازش و منتقل شوند. کوچک‌سازی بسیار شدید نیز بر این اساس امکان‌پذیر است، زیرا در نهایت سیگنال‌ها می‌توانند به حرکات بسیار کوچک ماده انتقال یابند. به دلیل کاهش شدید قیمت رایانه‌ها و گسترش وسیع آن‌ها و استفاده شتابناک اینترنت، این تحولات همچنان حتی تا مصرف‌کنندگان پیش رفته است. این فن‌آوری‌ها ساختار کلی اقتصادی و در نتیجه شرایط اقتصادی و شرایط کاری را تقریباً در همه زمینه‌ها دگرگون می‌کنند. به این واسطه شدت، شتاب و انعطاف‌پذیری ارتباطات اجتماعی، تولید و توزیع (توزیع محصولات) در حال افزایش است. محصولات و رسانه‌های جدید توسعه می‌یابند، امکانات و فضاهای جدیدی برای ارتباط بین مردم باز می‌شود، اشکال جدیدی از هنر و فرهنگ امکان‌پذیر می‌شوند. به‌طور کلی، در سرمایه‌داری نوین الزامات برای انعطاف‌پذیری فرآیندهای تولید و کیفیت کالاها و خدمات (تولید سری‌های خاص و کوچک، «در جا»^۷)، برخورداری از کیفیت بالا و انعطاف‌پذیری نیروی کار، برای بهره‌وری کار و بهره‌وری کل مدیریت شرکت‌ها («تولید ناب»^۸) و همچنین برای بهره‌وری بیش‌تر از زیرساخت‌ها افزایش می‌یابد. سرمایه اولیه مورد نیاز برای توسعه و تولید محصولات جدید در بخش‌های مرکزی اغلب فقط می‌توانند با حمایت گسترده دولتی یا از طریق همکاری فراملیتی بین شرکت‌ها و دولت‌ها فراهم شوند. این سرمایه‌گذاری فقط در صورتی می‌تواند بازگشت داشته باشد که تولیدات متعاقب آن سهم قابل توجهی از بازار جهانی را (هوا فضا، تراشه‌های نسل جدید، تکنولوژی هسته‌ای و غیره) به چنگ آورند. این امر موجب چندپارگی فزاینده در ساختارهای اقتصادی (تخصصی شدن شرکت‌ها، کاهش دامنه تولید، افزایش پراکندگی مکانی) می‌شود که هم‌هنگام با پیشروی فزاینده درهم‌تنیدگی متقابل شرکت‌ها با یکدیگر و یا مراکز دولتی، به‌ویژه در بخش‌های کلیدی پیشرفت فن‌آوری است.

بر پایه انقلاب علمی - تکنیکی، الزام به انعطاف‌پذیری و کیفیت تولید، کیفیت نیروی کار و زیرساخت‌ها افزایش می‌یابد. تمایز و اجتماعی‌سازی عینی کار و تولید به‌پیش می‌روند. این امر همچنین تضادهای جدیدی را همواره در رابطه با تولید و مالکیت خصوصی به‌همراه می‌آورد.

⁷ just in time

⁸ lean production

برخلاف امید بعضی‌ها به مرحله جدیدی از رشد اقتصادی و رفاه، ویژگی‌های اساسی و بحران‌زایی شیوه تولید سرمایه‌داری به هیچ‌وجه از بین نمی‌رود، بلکه تضادها و نیازهای جدید اقتصادی، اجتماعی و بین‌المللی هرچه بیشتر توسعه می‌یابند. و پتانسیل‌های جدید بحران هرچه بیشتر در حال گسترش هستند، چه به دلیل تشدید تناقضات اقتصادی، چه به دلیل فقدان [و اختلال] احتمالی در سیستم ارتباطات تکنولوژیک و سیستم‌های کنترل و یا شتاب‌گیری فرآیندهای اتوماتیزه شده‌ای که به سختی قابل کنترل هستند. مثالی برای این امر سقوط‌های ناشی از تجارت رایانه‌ای در بورس سهام است. علاوه بر این، دیجیتالی‌شدن، میکروالکترونیک و اینترنت پایه تکنولوژیک سوداگری‌های مالی جهانی و بحران‌های جهانی ناشی از آن را تشکیل می‌دهند.

فرآورده‌های اطلاعاتی سرمایه‌دارانه، مالکیت معنوی و رانت اطلاعاتی

یک مشکل مرکزی، [مسئله] محصولات [یا فرآورده‌های] اطلاعاتی در اقتصاد سرمایه‌داری است. این به معنی نرم‌افزار، موسیقی، ویدئو، پایگاه داده‌ها، کتاب‌ها، نقشه‌های ساخت، طراحی، اطلاعات ژنتیکی و غیره است. این مسئله شامل رسانه‌ای مشخص نیست که در آن اطلاعات به‌عنوان محصول واقعی مادی شده است، بلکه محتوای اطلاعاتی مورد نظر است که با آن به وسیله دستگاه‌های مناسب می‌توان فرآورده‌های مورد نظر را پدید آورد. نمونه‌های مادی مجزا یا حتی کپی‌های دیجیتالی هرچند می‌توانند با هزینه کم و هر مقدار لازم به آسانی تولید شوند، اما با این حال یا دقیقاً به همین دلیل، آن‌ها با کالاهای «عادی» تفاوت دارند. در اینجا ارزش به‌طور عمده بستگی به هزینه کار لازم برای بازتولید نمونه‌های مادی منفرد دارد. هزینه توسعه و طراحی کالاها بخشاً در ارزش نمونه‌های منفرد کالاها جریان دارد.

ارزش کالاهای اطلاعاتی به‌طور تعیین‌کننده‌ای به ارزش محتوای اطلاعاتی آن‌ها یا دقیق‌تر به ارزش «مالکیت معنوی» تجسم‌یافته در آن بستگی دارد و نه به هزینه‌های لازم برای بازتولید نمونه‌های منفرد یا هزینه‌ی کپی آن‌ها.

ارزش محتوای اطلاعات در ارزش «مالکیت معنوی» منعکس می‌شود و به ارزش حق استفاده، «حق مالکیت معنوی»^۹، وابسته است. در اینجا تمرکز بر روی حق ثبت اختراع و حق برند تجاری و همچنین حق کپی رایت است. حق مصرف اساساً یک حق انحصاری است، تا بتوان یک اثر را تکثیر و توزیع کرد، آن را به نمایش گذاشت، و یا از آن اثر به شکل دیگر با هدف تجاری استفاده کرد، یا به‌واسطه حق

^۹ Intellectual Property Rights (IPR)

انحصاری اختراع [پتنت] محصولات حفاظت‌شده را تولید کرد و یا تکنیک‌های حفاظت‌شده را به کار بست، تا در نهایت از مارک‌ها و نمونه‌ها استفاده کرد و [یا] غیره. اگر نقش‌آفرینان دیگر اقتصادی می‌خواهند از چنین اثر محافظت‌شده‌ای استفاده کنند، باید مجوز این کار را از صاحب امتیاز خریداری کنند.

از یک طرف، برای شرکت‌ها جلوگیری از توزیع و استفاده بدون پرداخت محصولات اطلاعاتی دیجیتالی دشوار است، از طرف دیگر، آن‌ها بخش عمده‌ای از هزینه‌های قبلی ضروری تولید و توزیع را به دلیل [کاهش] هزینه‌های اضافی صرفه‌جویی می‌کنند. چرا که هزینه‌های اضافی برای کپی‌های بعدی کم است یا دالود از اینترنت هزینه‌ای برای آن‌ها به همراه ندارد. مرز هزینه‌ی حداکثر یک کپی اضافی دیجیتالی یا استفاده از اطلاعات و محتوای رسانه‌ای در اینترنت نزدیک به صفر است. بعد از این که تیراژ فروش از حد لازم، برای تأمین هزینه‌های توسعه و سایر هزینه‌های جاری ضروری گذشت^{۱۰}، در ادامه هر کپی و مجوز فروخته‌شده حد بسیار بالایی از میزان سود در قیمت فروش ایجاد می‌کند. سپس این امر به‌خصوص در تیراژهای بالا، تحقق مافوق سودهای عظیمی را میسر می‌سازد. سودهایی که بسیار بیش‌تر از تحقق ارزش ایجادشده در تولید از جمله سود سرمایه «نرمال» است.

در محصولات اطلاعات دیجیتالی، هزینه‌های جانبی یک کپی یا مجوز، نزدیک به صفر هستند. این امر سود بسیار زیادی را در تیراژهای بالا ممکن می‌سازد - و از نظر سرمایه‌نیاز به محافظت ویژه در برابر «دزدی» را ضروری می‌سازد.

برای تحقق توزیع محصول خود تا حد امکان به‌طور گسترده و ترجیحاً در سطح جهانی، تلاش‌های عظیمی صورت می‌گیرد. در نتیجه، محافظت جهانی ممکن از «کپی‌رایت» در برابر تولید یا تکثیر غیرمجاز محصولات مبتنی بر آن («سرقت مالکیت معنوی»)، دغدغه اصلی صنعت و اقتصاد رسانه‌ای و فرهنگی است. همچنین در چارچوب موافقت‌نامه‌های تجاری بین‌المللی - توافق‌نامه «تریپس» مربوط به جنبه‌های تجاری از کپی‌رایت^{۱۱} - است. سخت‌تر کردن قرارداد آستا - توافق‌نامه تجاری ضد دزدی محصولات^{۱۲} پس از اعتراضات بین‌المللی در سال ۲۰۱۲، از طرف پارلمان اتحادیه اروپا رد شد،

¹⁰ break even point

¹¹ TRIPS -Abkommen = Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights

¹² Anti-Produktpiraterie-Handelsabkommen (ACTA)

موضوعات اما با این حال، در قراردادهای جاری CETA، TTIP، TPP و TISA دوباره به بحث و گفتگو گذاشته می‌شوند.

در بُعد اقتصادی: اخیراً در اقتصاد ملی آلمان کل هزینه‌های سرمایه‌گذاری شده در بخش تحقیق و توسعه، حدود ۲.۵٪ از تولید ناخالص داخلی در آلمان را تشکیل می‌دهد. از این مقدار هزینه‌های سرمایه‌گذاری در نرم‌افزار و بانک‌های اطلاعاتی حدود ۰.۸٪ را تشکیل می‌دهند. این رقم در مجموع، در سال ۲۰۱۳ حدود ۹۰ میلیارد یورو بود که کمی کمتر از ۱۷ درصد کل سرمایه‌گذاری‌ها بود.

«اقتصاد فرهنگ و فعالیت خلاقه»، که بزرگ‌ترین بخش‌های آن‌ها در نرم‌افزار/بازی، تبلیغات و مطبوعات هستند، به تولید ارزشی نسبتاً پایدار دست می‌یابد که حدود ۳.۲٪ از تولید ناخالص داخلی در آلمان در سال ۲۰۱۳ و معادل ۶۵ میلیارد یورو است. در این بخش‌ها حدود ۱.۶ میلیون نفر شاغل کار می‌کنند، تقریباً ۴٪ از کل افراد شاغل. حدود نیمی از آن‌ها مشمول بیمه‌های اجتماعی هستند، حدود ۲۵۰۰۰۰ نفر شغل آزاد دارند. هم‌چنین نیم میلیون نفر از آن‌ها، شاغلین پاره وقت و ۲۰۰۰۰۰ نفر مشاغل آزاد پاره وقت‌اند، که خود بخش قابل توجهی از این آمار را تشکیل می‌دهد.

تعداد ۴۳۰۰۰۰ نفر در بخش فرهنگ و فعالیت خلاقه مشغول به کارند. که این تعداد فقط کمتر از ۴۰٪ شاغلین در اقتصاد این بخش‌ها را تشکیل می‌دهند. علاوه بر این اما بیش از ۱.۵ میلیون شاغل فرهنگی و کار خلاقه در شرکت‌های سایر بخش‌های اقتصادی یا دولتی، مشغول به کارند، در مجموع حدود دو میلیون نفر (شکل یک را ببینید). تراکم این شاغلین در برخی از شهرهای بزرگ بسیار بالاست.^{۱۳}

¹³ Vgl. Monitoring zu wirtschaftlichen Eckdaten der Kultur- und Kreativwirtschaft ۲۰۱۳, Hrsg. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2014, www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=673896.html



تصویر 1 - اقتصاد فرهنگ و فعالیت خلاقه^{۱۴}

در پس‌زمینه اهمیت روزافزون آن‌ها برای اقتصاد مدرن، در اقتصاد بورژوازی هر چه بیش‌تر به اطلاعات یا دانش، کاراکتر یک منبع جدید مستقل برای تولید ارزش، در کنار عوامل تولید «کلاسیک» کار، سرمایه و زمین نسبت داده می‌شود. اگرچه این تصویر کلاسیک نیز یک رازآلوده کردن است همان‌طور که در فصل ۴.۳ [کتاب «درک سرمایه‌داری، مقدمه‌ای بر اقتصاد سیاسی کنونی»] نشان داده شده است. اما چگونه این ویژگی‌ها و سود حاصل از تولید این کالاها و خدمات در چارچوبی که بر اساس نقد اقتصاد سیاسی مارکس بنیان دارند، توضیح داده می‌شود؟

در مورد کالاهای اطلاعاتی نیز باید بین تولید ارزش و تصاحب ارزش تفاوت قائل شد. به‌عنوان تولید ارزش باید به‌کار انجام‌شده در تولید محتوای اطلاعات یا دیگر آثار توجه شود.

کارهای هنری و علمی، کار در حوزه‌ی تحقیق و توسعه، تولید محتوای رسانه و کارهای دیگر برای تولید رسانه و غیره، از جمله کلیه کارهای پشتیبانی و اداری جزو کارهای ارزش‌آفرین هستند.

در اینجا دو ویژگی باید در نظر گرفته شود: (۱) از آنجا که مسئله بر سر تولید محتوای اطلاعات منحصر به فرد یا آثار جدید است، تعیین مقدار کار لازم اجتماعی دشوار است. با این‌حال، محصولات مشابه می‌توانند به‌عنوان یک معیار مورد استفاده قرار گیرند، و به‌ویژه در مورد کارهای توسعه‌ای مدرن سازمان‌یافته در موسسات و شرکت‌های بزرگ، موضوع کمتر بر سر نبوغ فردی است، بلکه بیش‌تر کمیت و کیفیت شاغلین را در برمی‌گیرند. (۲) این‌که چه مقدار، ارزش تولیدشده در ارزش کالاهای منفرد که از

¹⁴ Quelle: Monitoring zu wirtschaftlichen Eckdaten der Kultur- und Kreativwirtschaft 2013, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2014, S.

این طریق تولید و فروخته شده‌اند یا به‌طور دقیق‌تر ارزش مجوزهای [لیسانس‌های] استفاده، نهفته است، تا حدود زیادی به میزان تیراژ این محصولات بستگی دارد. این را می‌توان در مورد محصولات کمتر موفق، اضافه کرد که قیمت محاسبه‌شده یا به‌دست آمده منجر به تحقق ارزش تولید نشده، یا فقط تا حدی آن را متحقق می‌سازد. پس متعاقباً این کار، نمی‌تواند خود را به‌عنوان کار لازم اجتماعی به اثبات برساند یا فقط تا حدودی موفق به این کار می‌شود. در واقع این کار به هدر رفته و هیچ ارزشی تولید نکرده است.

نکته‌ای که به آن اشاره شد از اهمیت بیش‌تری برخوردار است که مافوق سودهای عظیم را می‌توان با تیراژهای بالا به‌دست آورد. این امر به‌ویژه هنگامی صادق است که کنسرن‌ها موفق شوند محصولات خود را تبدیل به استاندارد کنند که میلیون‌ها کاربر نتوانند از آن چشم‌پوشی کنند، مانند میکروسافت، اپل، گوگل یا فیس بوک. آنگاه می‌تواند سود انحصاری عظیمی به‌دست آید یا انتظار آن را داشت که در هیچ رابطه دیگری در تولید ارزش یا سرمایه به‌کاررفته در شرکت به‌وجود نمی‌آید، بلکه براساس حقوق مالکیت معنوی آن‌ها، یعنی مبتنی بر موقعیت انحصاری آن‌هاست.

از نظر اقتصادی، حقوق مالکیت معنوی ایجادشده توسط کنسرن‌های معین، انحصار دائمی ناظر بر استفاده از شرایط تولید معین را نشان می‌دهد.

تداوم درآمد حاصل به‌دلیل توسعه مداوم بیش‌تر و تولید جدید نرم‌افزار، محتوای رسانه‌ای و غیره محدود است، اما قاعدتاً محصولات و حقوق قبلی نیز پایه‌ای برای توسعه و توزیع محصولات جدید هستند (وابستگی به مسیر [قبلی تولید]).

اکنون می‌توانیم با تحلیل مارکس از رانت در سرمایه‌داری همراه شویم. رانت‌های اقتصادی را می‌توان به‌طور کلی به‌عنوان پاداش [سود انحصاری] استفاده از شرایط تولید یا انحصارهایی که به دلخواه قابل بازتولید نیستند یعنی پاداشی [سود انحصاری] که به جیب مالکان آن‌ها سرازیر می‌شود، در نظر گرفت. از نظر تئوری ارزش، این رانت‌ها به معنای تصاحب تولید ارزش اجتماعی و توزیع مجدد ارزش اجتماعی ایجادشده از سایر بخش‌های اقتصادی به نفع مالکین رانت‌خوار است که در واقع حق مالکیت را در اختیار دارند. از نظر اقتصادی، رانت ارضی در اینجا هم‌چنان مهم‌ترین موارد [در این مقوله] هستند، زیرا آن‌ها بخش قابل توجهی از اجاره‌ها و سرقتی‌ها را تشکیل می‌دهند.

سودهای حاصل از حق مالکیت معنوی را می‌توان به‌عنوان رانت اطلاعات و حق مالکیت معنوی به‌عنوان یک منبع درآمد ویژه در کنار سرمایه، کار و زمین تحلیل کرد.

چنین رانت‌های اطلاعاتی نه تنها منبع مافوق سود شرکت‌های سرمایه‌داری هستند، بلکه هم چنین منبع درآمد گزاف هنرمندان برجسته، نویسندگان متن یا نرم‌افزار، وکلای برجسته و مشهور و غیره هستند. این چهره‌ها و سرمایه‌داران بسیار موفق در این بخش‌ها، یک طبقه رانتهی اقتصاد اطلاعاتی را تشکیل می‌دهند.^{۱۵}

یکی از منافع اصلی «سرمایه‌داری اطلاعاتی» اجرای انحصار خصوصی حق مالکیت معنوی و جلوگیری از توزیع و استفاده فنی و تا حد امکان ارزان کالاهای دیجیتالی است. به این ترتیب، تا حد زیادی از امکان احتمالی ارزش مصرفی این کالاها جلوگیری شده و بخش‌های قابل توجهی از مردم، از این امکان محروم می‌شوند. این امر منجر به مقاومت قابل توجهی و دور زدن ممنوعیت‌های مربوطه می‌شود.

مشکل در اینجا غالباً نه فقط نادیده گرفتن سود کنسرن‌های رسانه‌ای، بلکه نقض مطالبه‌ی به‌حق آفرینندگان برای دریافت دستمزد کارشان نیز هست. اینان در هر حال تحت فشار شدید کنسرن‌های رسانه‌ای و سایر شرکت‌های استفاده‌کننده از آثارشان قرار دارند. سرمایه‌داران همچنین سعی می‌کنند کالاهای اطلاعاتی را که تاکنون در دسترس عموم برای بهره‌برداری خصوصی قرار داشته است، تحت کنترل قرار دهند یا آن‌ها را کاملاً حذف کنند تا فضایی برای عرضه مرسوم سرمایه‌داری این کالاها فراهم شود. یک نمونه بارز و حاد از این امر، محدودیت توزیع دیجیتالی محتوای رسانه‌ای است که توسط بنگاه‌های رسانه‌ای عمومی [و غیرتجاری]، تولید شده‌اند.

از طریق کنترل سرمایه‌دارانه بر تولید و استفاده از محصولات اطلاعاتی، ثروت اجتماعی محدود می‌شود و خالقان اثر به‌عنوان نیروی کار تحت فشار اقتصادی قرار می‌گیرند.

^{۱۵} این توضیحات متکی هستند بر نظریات رالف کرمر

Ralf Krämer: Informationsrente, in: Historisch-Kritisches Wörterbuch des Marxismus, Band 6/II

که به توضیح موضوع می‌پردازد. هم‌چنین درآمد گزاف ستارگان در ورزش می‌تواند به‌عنوان «رانت» ویژه در نظر گرفته شود که برپایه موقعیت ویژه خود به‌دست می‌آورند. موقعیتی که به‌صورت دلبخواه نمی‌تواند توسط دیگران جایگزین شود.

در نتیجه گسترش و کاربرد محصولات (تاکنون) عمومی، کار و هم‌چنین گسترش نیروهای مولد و ثروت در مجموع محدود می‌شود. این امر تضاد بین کاراکتر اجتماعی تولید و تصاحب خصوصی-سرمایه‌دارانه را ژرف‌تر می‌کند. درگیری‌های جدیدی در مورد شکل‌گیری حقوقی و اجتماعی تولید، تصاحب و استفاده از محصولات اطلاعاتی به‌عنوان «مشاع»، یعنی کالاهایی برای استفاده مشترک، یا کالاهای اختصاصی، یعنی مالکیت خصوصی، کالاهایی که استفاده از آن‌ها فقط با اجازه مالک و معمولاً در مقابل پرداخت هزینه مجاز است، به‌وجود می‌آید.

اقتصاد اینترنتی و صنعت ۴.۰

اینترنت و به‌ویژه «وب 2.0»، که در آن کاربران نه تنها محتوا را مصرف می‌کنند، بلکه خود نیز در [تولید] محتوا دخالت دارند و مثلاً برای انجام سفارشات در شبکه به‌صورت محاوره‌ای عمل می‌کنند، صرفاً برای محصولات اطلاعاتی بیش از پیش مهم نشده است؛ بلکه به‌طور فزاینده‌ای سهم فزاینده‌ای از گردش تجاری و هم‌چنین ارتباطات بین شرکت‌ها از طریق اینترنت انجام می‌شود. آیا به تدریج تماماً، کل شیوه تولید تحت سلطه فزاینده کامپیوتری کردن و دیجیتالی شدن قرار نمی‌گیرد؟ تولید مادی و کار، به‌ویژه کار و مشاغل در صنعت و خدمات غیردیجیتالی، در آینده چه نقشی بازی می‌کنند؟

مطمئناً، دیجیتالی شدن به‌طور فزاینده‌ای بر تمام زمینه‌های اقتصاد، کار و زندگی تأثیر می‌گذارد. به خصوص تولید رسانه‌ای دیجیتالی‌زده می‌شود، اما این تولید هم‌چنان به کاری نیاز دارد که عمدتاً به‌عنوان شغل استخدامی سازمان می‌یابد. قبل از هرچیز، انسان‌ها هنوز هم باید غذا بخورند، مسکن داشته باشند، لباس بپوشند، نیاز به جابه‌جا شدن مکانی دارند و غیره، و این به محصولات مادی و نه دیجیتالی نیاز دارد. فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات و به‌ویژه اینترنت امکان اتوماسیون بسیاری از فرآیندهای تولید و توزیع، قبل از همه کنترل آن‌ها را فراهم می‌کند. اما آیا این به معنای ناپدید شدن کار است؟ فعالین اتحادیه‌ای و چپ‌ها باید توجه زیادی به تحولات جدید داشته باشند، اما بجای اغراق در این امر، برای ارائه یک تصویر واقع‌بینانه تلاش کنند.

هم‌چنین در اینجا اول از همه، باید بین تولید و تحقق ارزش تفاوت قائل شد. و باید بین گردش مالی یک بخش اقتصادی و ارزش افزوده‌ای که در آنجا تولید می‌شود تمایز قائل شد. این تفاوت به‌ویژه در تجارت بسیار زیاد است، جایی که تولید ارزش کمتر از یک ششم فروش را تشکیل می‌دهد.

در واقع، تحقق بخشیدن به سهم فزاینده تولید ارزش به صورت آنلاین سازمان می‌یابد، اما تولید ارزش از طریق تولید کالاهای مورد معامله تا حد زیادی به صورت آفلاین ادامه دارد. این کار از نظر ناپدید می‌شود، اما از واقعیت نه.

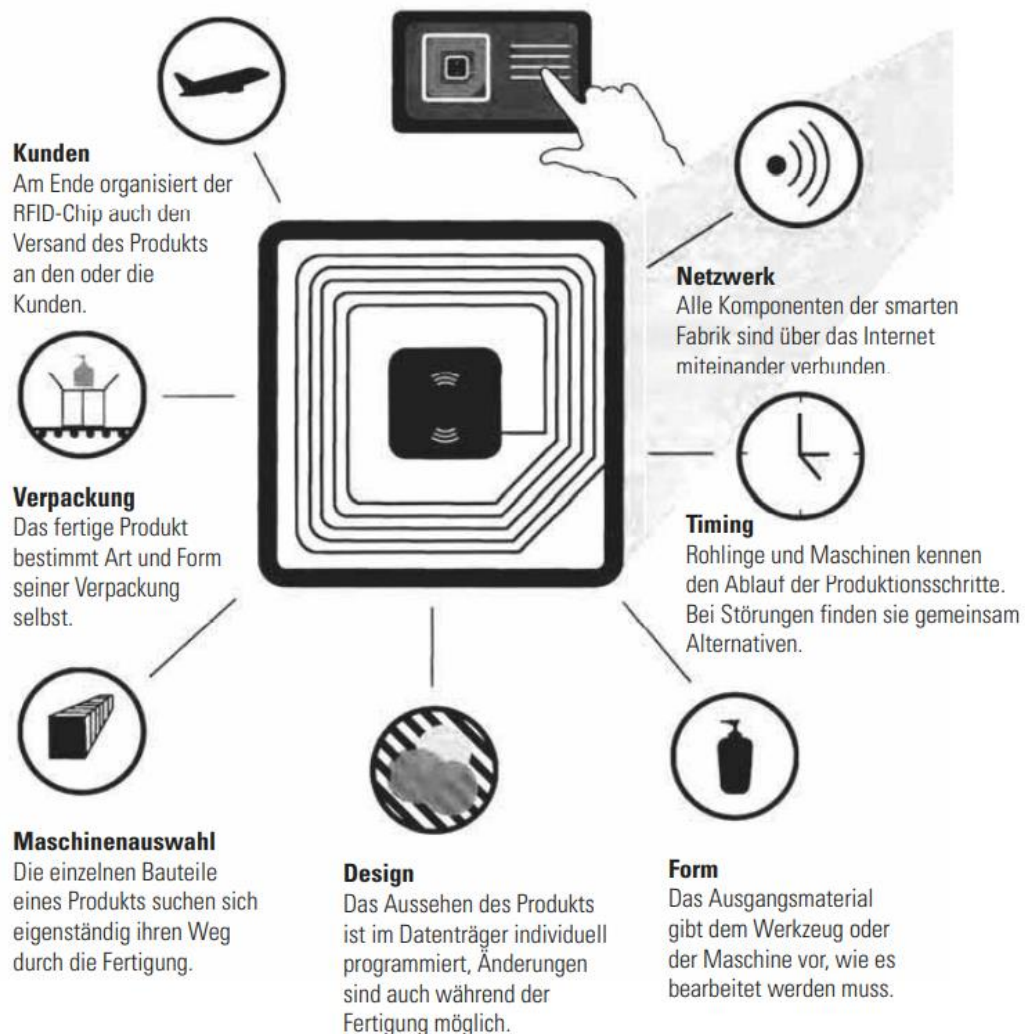
به عنوان مثال، در یکی از گزارشات منتشر شده از طرف دولت فدرال [آلمان] آمده است: «در سال ۲۰۱۳، اقتصاد اینترنتی، درآمدی بالغ بر ۸۵ میلیارد یورو داشته است. این مقدار به نسبت تولید ناخالص داخلی (BIP) سهمی حدوداً مطابق ۳.۱ درصد دارد»^{۱۶}. این مقایسه شباهت به مقایسه سیب با گلابی دارد، چراکه تولید ناخالص داخلی معیاری برای تولید ارزش ناخالص است و نه فروش. از آنجا که تجارت از طریق اینترنت یا با سخت‌افزارهای مرتبط با اینترنت مانند تلفن‌های هوشمند و رایانه‌ها قسمت عمده‌ای از گردش مالی «اقتصاد اینترنتی» را تشکیل می‌دهد، این تفاوت بین تولید ناخالص داخلی و تولید ارزش ناخالص بسیار بزرگ است.

و تولید ارزش شرکت‌هایی مانند آمازون یا زالاندو در اینترنت یا از طریق برنامه‌نویسی و بهره‌برداری از پلتفرم‌های آنلاین اتفاق نمی‌افتد، بلکه عمدتاً در این نهفته است که هزاران نفر با درآمد بسیار پائین این کالاها را بسته‌بندی کرده و حمل می‌کنند. ارزش بورس شرکت‌های نوپای اینترنتی که بعضاً به شکل شدیداً سوداگرانه از بقیه پیشی گرفته‌اند، به هیچ‌وجه بیانگر تولید ارزش خلق شده در آنجا نیست. حتی مهم‌تر این است که اکثر محصولات معامله شده اغلب در کارخانه‌های عادی در سراسر جهان تولید می‌شوند، که میلیون‌ها نفر هنوز مانند قبل در آن‌ها کار می‌کنند.

پس در اینجا این سوال مطرح می‌شود که تولید مادی کالاها در آینده تا چه اندازه اتوماتیزه خواهد شد و سپس، کار، تا چه حد حذف خواهد شد. اخیراً، تمرکز بحث بر روی «صنعت ۴.۰» است، که به قولی «چهارمین انقلاب صنعتی» را باعث خواهد شد. در اینجا نقش فعال سیاست حمایتی دولت در (انحصار دولتی) سرمایه‌داری به‌ویژه روشن می‌شود، زیرا مسئله بر سر یک پروژه مرکزی استراتژی تکنولوژی پیشرفته دولت فدرال است.

¹⁶ Monitoring-Report Digitale Wirtschaft 2014, Hrsg. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2014, S. 27, www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=675398.html

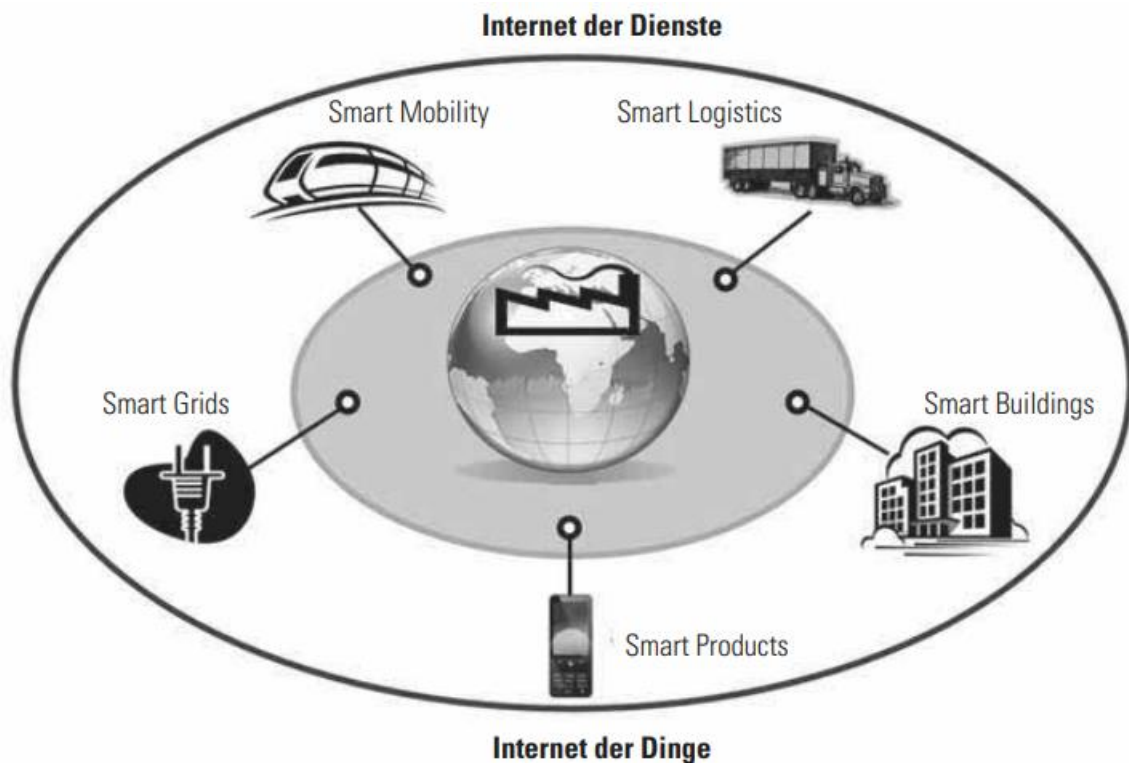
تمرکز بر روی «کارخانه هوشمند» است (تصویر دو را ببینید) که در آن محصولات، ماشین‌ها و تجهیزات «هوشمند» می‌توانند به‌طور مستقل در زمان واقعی اطلاعات را تبادل کنند، اقدامات را آغاز کنند و یکدیگر را به‌طور مستقل کنترل کنند. محصول مربوطه باید با داشتن اطلاعات در مورد خود، بتواند روند تولیدش را بهینه کند. بدین وسیله بایستی انعطاف‌پذیری تولید بسیار زیاد شود و به‌ویژه تولید سری‌های منحصر به فرد، برای نمونه، اتومبیل‌های شخصی با انواع تجهیزات انتخاب‌شده با کارایی بیشتری را می‌توان طراحی کرد. در کارخانه‌هایی که دایر هستند و در کل زنجیره تولید ارزش باید دائماً هزینه‌های پرسنل، انرژی و سرمایه کنترل‌شده را به حداقل برساند. هدف، تأمین و افزایش توانایی رقابت در بازارهای جهانی است.



تصویر ۲ - متصل شدن شبکه‌ای در کارخانه هوشمند در صنعت ۴.۰

این موضوع فقط مربوط به خود کارخانه نیست، بلکه مربوط به کل تولید و عناصر و فرآیندهای قبلی و بعدی آن است (ماشین‌آلات، ربات‌های خدماتی، سیستم تدارکاتی، سیستم انبارداری و سیستم‌های

برنامه‌ریزی و ابزار تولید) از طریق «اینترنت اشیا» و «اینترنت خدمات» برای برقراری ارتباط با یکدیگر. این مسئله به تامین انرژی، شبکه‌های انرژی هوشمند (شبکه‌های ماتریسی^{۱۷} هوشمند)، تا کنسپت‌های جابجایی مدرن (تحرك هوشمند، تدارکات هوشمند) نیز گسترش می‌یابد (تصویر سه را ببینید). واسطه این اتصال، سیستم‌هایی با نرم‌افزارهای جاسازی‌شده (سیستم‌های سایبری-فیزیکی) هستند که حس‌گرها و محرک‌هایی با قابلیت ضبط، تنظیم و ذخیره‌داده‌ها را در اختیار دارند. در اینجا سیستم‌های RFID (شناسایی فرکانس رادیویی) بسیار مهم هستند که یک تکنولوژی برای سیستم‌های گیرنده و فرستنده است برای شناسایی و تعیین محل اجسام به شکل اتوماتیک و بدون تماس توسط امواج رادیویی که همواره کوچک‌تر و ارزان‌تر می‌شوند.



تصویر ۳- صنعت ۴.۰ و کارخانه هوشمند به‌عنوان اینترنت اشیا و خدمات

این جهش‌های جدید در توسعه نیروی تولیدی، فرصت‌هایی را برای محصولات بهتر و جدیدتر، کاهش مصرف انرژی، مواد و آلودگی محیط زیست، ارتباطات و مصرف کمتر فراهم می‌کند. با این حال، این جهش‌ها همچنین باعث فشار و مشکلات جدیدی می‌شوند و خطرات بزرگی را ایجاد می‌کنند، برای نمونه، از طریق «کلان داده»^{۱۸}، که به جمع‌آوری اطلاعات یا به‌طور دقیق‌تر تولید، ذخیره‌سازی و

¹⁷ Smart Grids

¹⁸ Big Data بزرگ داده یا کلان داده که در اینجا کلان داده را به کار برده‌ایم.

پردازش میزان عظیمی از داده‌ها و اطلاعات درباره رفتار انسان‌ها می‌پردازد. در بسیاری از محصولات و فرایندهای تولید، تغییرات کیفی بسیار بزرگی انتظار می‌رود و بسیاری از فعالیت‌ها می‌توانند اتوماتیزه و [یا] حذف شوند. اما این مورد نیز صدق می‌کند: «اگر یافته‌های موجود را جمع‌بندی کنیم (...), ابتدا مشخص می‌شود که چشم‌انداز اتوماسیون کامل و کارخانه خالی از انسان، به دلایل فنی و اقتصادی نمی‌تواند دورنمایی واقع‌بینانه باشد.»^{۱۹}

قابل پیش‌بینی است که پیشبرد صنعت ۴.۰ در «کارخانه‌های هوشمند»، فقط بخش‌های محدودی از کل اقتصاد را تحت پوشش قرار دهد. همچنین این کارخانه‌ها نمی‌توانند به‌هیچ‌وجه بدون کار انسانی کار کنند.

پایان تولید مبتنی بر ارزش؟

با این وجود، توسعه پروژه‌های «صنعت ۴.۰» انگیزه جدیدی به بحث‌هایی می‌دهد که مدت‌ها است در مورد پایان کار یا حداقل تولید ارزش از طریق کار انتزاعی گمانه‌زنی می‌شود. به نظر می‌رسد در اینجا تحقق چشم‌انداز یک سیستم ماشینی خودکار در حال رخ دادن است سیستمی که کارل مارکس حدود ۱۶۰ سال پیش تقریباً پیامبرانه توصیف کرد. مارکس این را، با گمانه‌زنی‌های گسترده درباره پایان اقتصاد سرمایه‌داری ترکیب کرد.

«کار دیگر حتی گنجدید در فرآیند تولید ظاهر نمی‌شود، بلکه انسان خود را به آن فرآیند به‌مثابه‌ی ناظر و تنظیم‌کننده‌اش مرتبط می‌کند. (آنچه درباره‌ی ماشین‌آلات صادق است، به یکسان در خصوص ترکیب فعالیت‌های انسانی و توسعه‌ی تبادل انسانی نیز صدق می‌کند). کارگر دیگر ابژه‌ی طبیعی دگرذیسی‌یافته را به‌عنوان عنصر میانجی بین ابژه و خود قرار نمی‌دهد؛ اکنون او فرآیند طبیعی [VII-3] را که به فرآیند صنعتی دگرگون می‌کند، به‌عنوان میانجی بین خود و طبیعت غیرارگانیک، که خود را ارباب آن می‌کند، قرار می‌دهد. او به‌جای آن که عامل اصلی فرآیند تولید باشد، کنار آن می‌ایستد. هنگامی که این دگرگونی رخ می‌دهد، نه کار بی‌واسطه‌ی انجام‌شده توسط خود انسان است و نه زمانی که برای آن کار می‌کند، بلکه تصاحب نیروی بارآور عام‌اش، درک و فهم‌اش از طبیعت و سلطه بر آن به واسطه‌ی هستی‌اش به‌عنوان یک هستنده‌ی اجتماعی است - به‌طور خلاصه، تکوین فرد اجتماعی - که به‌منزله‌ی سنگپایه‌ی

¹⁹ Hartmut Hirsch-Kreinsen: Welche Auswirkungen hat »Industrie 4.0« auf die Arbeitswelt?, Friedrich-Ebert-Stiftung WISO direkt, 2014.

تولید و ثروت ظاهر می‌شود. دزدی از زمان کار بیگانه که پایه‌ی ثروت کنونی است، در مقایسه با این بنیاد تازه توسعه یافته، یعنی بنیادی که خود صنعت بزرگ مقیاس آفریده است، بنیاد رقت‌انگیز. به محض آن که کار در شکل بی‌واسطه‌اش دیگر سرچشمه‌ی بزرگ ثروت نباشد، زمان کار نیز دیگر سنجه‌ی آن نیست و نباید هم باشد و بنابراین ارزش مبادله‌ای <هم نباید سنجه‌ی> ارزش مصرفی باشد. کار مازاد توده‌ها دیگر شرط توسعه‌ی ثروت عمومی نخواهد بود، همان‌طور که کار نکردن عده‌ای قلیل دیگر شرط توسعه‌ی نیروهای عمومی ذهن انسان نخواهد بود. در نتیجه، تولید متکی بر ارزش مبادله‌ای فرومی‌پاشد»^{۲۰}

این نقل قول با علاقه بسیار به کار می‌رود تا ظاهراً توسط خودِ مارکس مستدل شود که حتی امروزه کار دیگر منبع تولید ارزش [یا ارزش آفرینی] نیست. در هر حال منظور، نه کار زنده کنونی، بلکه نهایتاً کار عمومی علمی و اختراعات، هم‌چنین نیروهای مولده و زیرساخت‌های اجتماعی ایجاد شده است که از نظر تاریخی پیش از این انجام شده‌اند. البته که مارکس واقعاً این را می‌نویسد؛ ولی آیا مشخصاً این [امر] درست است؟

قبل از همه، موضوع بر سر «ثروت» است، یعنی ارزش‌های مصرفی، نه ارزش. در این اثر مقدماتی درباره سرمایه، که مارکس قصد انتشار آن را نداشت، وی نمی‌نویسد که کار دیگر منبع خلق ارزش نیست، بلکه ارزش مبادله دیگر اهمیتی ندارد و بنابراین تولید کالایی سقوط می‌کند. بدیهی است که این امر هنوز متحقق نشده است. آشکار است که پتانسیل‌های سرمایه، که نیروهای مولده را به پیش می‌رانند، هنوز فرسوده نشده‌اند و هنوز سازمان سوسیالیستی برتری که بتواند خود را تحمیل کند، حداقل نه به‌عنوان یک پیامد تقریباً اجباری پیشرفت تکنولوژیک موجود نیست.

اگرچه در کنار متن باز^{۲۱} و نرم‌افزار رایگان، اکنون طراحی باز^{۲۲} و سخت‌افزارهای رایگان و چاپگرهای سه بُعدی نیز وجود دارند، اما این‌ها همه بازارهای کوچکی هستند. [بخش حاشیه‌ای کوچکی از بازار را دربر

^{۲۰} این نقل قول مستقیماً از ترجمه فارسی زیر استفاده شده است: کارل مارکس؛ گروندریسه، ترجمه: کمال خسروی و حسن مرتضوی، نشر لاهیتا، تهران ۱۳۹۹، ص ۵۵۹. ادامه نقل قول نیز در همین زمینه تامل برانگیز است [مترجمان]: «... و خود فرآیند تولید مادی بی‌واسطه نیز عاری از شکل اضطراری و تضادمندش خواهد بود. بالیدن آزادانه‌ی فردیت‌ها و از این‌رو، نه کاهش زمان کار لازم برای ایجاد کار مازاد، بلکه به‌طور کلی کاهش کار لازم جامعه به حداقل، که با آن توسعه‌ی هنری، علمی و غیره‌ی افراد منطبق است، با زمانی که بدین‌سان آزاد، و ابزاری که برای همه‌ی آنها تولید شده، ممکن خواهد شد.»

²¹ Open Source

²² Open Design

می‌گیرند که بر روی یک نیاز و یک کالای ویژه متمرکز شده‌اند] هنوز تعداد کمی از اکثریت آن انسان‌هایی کتاب‌هایشان را، به‌جای خریدن، خودشان چاپ می‌کنند، لوازم روزمره‌شان یا سایر کالاهای مصرفی‌شان را خودشان چاپ خواهند کرد. این که کتاب‌های کاغذی به‌طور فزاینده‌ای جای خود را به کتاب‌های الکترونیکی می‌دهند، مسئله دیگری است. با این وجود نمی‌توان از لیوان‌های [مجازی] الکترونیکی نوشید یا روی مبل‌های [مجازی] الکترونیکی نشست. حتی چاپگرهای سه بُعدی بهتر و ارزان‌تر و سایر ماشین‌های کوچک تحت کنترل کامپیوتر، تغییر مهمی در کوتاه مدت در این امر ایجاد نمی‌کنند. آن‌ها فقط در موارد محدود می‌توانند از نظر کیفیت و قیمت با محصولات صنعت مدرن رقابت کنند. یا آن‌ها در نمونه‌های حرفه‌ای گران‌قیمت، خودشان عناصر صنعتی یا خدمات تخصصی تجاری برای ساخت قطعات ویژه هستند. چاپگرها و ماشین‌آلات، کالاهایی (حتی در مورد «سخت‌افزار رایگان» فقط نقشه‌های ساخت رایگان است) برای تولید محصولاتی هستند که در بیش‌تر موارد، کالاهای دیگری نیز به‌عنوان کار قبلاً انجام‌شده، برای‌شان ضروری است و محصولات خود بیش‌تر به‌صورت کالا تولید می‌شوند و به هیچ‌وجه از نظر اقتصادی «بی ارزش» نیستند.

برای تولید کالاهای صنعتی، امروزه کار بسیار کمتری برای تولید یک قطعه نسبت به گذشته مورد نیاز است، بنابراین ارزش نمونه‌های تکی کمتر است. اما کار هم‌چنان مورد نیاز است و تولید به‌واسطه ارزش و اقتصادِ زمانِ کار کنترل می‌شود.

تا زمانی که محصولات به‌عنوان کالا تولید و فروخته می‌شوند، همیشه این کار اجتماعی لازم برای تولید کالاهاست که ارزش آن‌ها و در نتیجه درآمد برای خرید کالا را نیز تعیین می‌کند. تک مرحله‌های تولید و تولیدات فردی می‌توانند اتوماتیزه بشوند، اما فرآیند تولید و (باز) تولید اجتماعی در کلیتش نمی‌تواند هرگز اتوماتیزه شود. مشخصه تکنیک‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی این است که نه تنها عقلانی‌سازی گسترده را امکان‌پذیر می‌کند، بلکه خود نیز همواره ارزان‌تر شده‌اند. در نتیجه هزینه‌های بخش پایایی [یا استوار] سرمایه ثابت^{۲۳} کاهش یافتند. در نتیجه جلوی رشد ترکیب ارگانیک ارزش سرمایه گرفته شده، در بعضی بخش‌ها ترکیب ارزش سرمایه حتی از دهه ۱۹۸۰ کمتر شده است. این امر عمدتاً موجب شد که نرخ سود بتواند تثبیت شود و حتی دوباره افزایش یابد.

مسئلاً، بهره‌وری عظیم از کار در وحله اول نتیجه کار افراد شاغل امروز نیست، بلکه نتیجه پیشرفت تاریخی بشر و تمامیت سیستم نیروهای مولده اجتماعی است. اما ارزش‌آفرینی و بازتولید زندگی اجتماعی

²³ das fixe konstante Kapital

تنها وقتی بر این اساس صورت می‌گیرد که این نیروهای مولده اجتماعی از کار زنده را به کار گیرند و قابل استفاده شوند.

کار زنده حتی با سیستم‌های ماشینی اتوماتیک از بین نمی‌رود - نه از کارخانه و نه به هیچ‌وجه از فرایند (باز) تولید اجتماعی در مجموع. از منظر اقتصاد کلان، پیشرفت بهره‌وری کار حتی کُند شده است.

در دهه ۷۰ [میلادی]، بهره‌وری کار در ساعت در آلمان تقریباً چهار درصد در سال افزایش یافت. این بهره‌وری در قرن جدید تقریباً یک درصد، در صنعت سه درصد - است با وجود همه پیشرفت‌های علمی و تکنیکی. با این حال، این توسعه ضعیف بهره‌وری به گسترش مشاغل با دستمزد کم و تغییر ساختاری بخش‌ها و به‌طور کلی توسعه ضعیف اقتصادی و سرمایه‌گذاری مربوط می‌شود. اگر در شاخه‌های خاصی افزایش چشم‌گیر بهره‌وری وجود داشته باشد، اما نیاز به محصولات این شاخه از اقتصاد به همان اندازه رشد نکند، سهم این شاخه در تولید ارزش در اقتصاد کلان و اشتغال، همواره کاهش می‌یابد و سپس افزایش بهره‌وری بیش‌تر، در این شاخه از اقتصاد کلان کمتر و کمتر اهمیت می‌یابد.

اگر یک سوم تمام مشاغل (نه فقط در صنعت) طی ۲۰ سال به‌واسطه دیجیتالی شدن از بین برود، این [از دست‌دادن مشاغل] به‌طور متوسط با افزایش بهره‌وری سالانه ۲.۱٪ همراه است و اگر نصف تمام مشاغل از بین برود، این افزایش بهره‌وری مطابق ۳.۵٪ خواهد بود. این امر می‌تواند از طریق درآمد توده‌ای بالاتر و/یا کاهش ساعات کار کاملاً بدون افزایش بیکاری انجام شود. به‌خصوص پیامد توصیف‌شده تغییر ساختاری، باعث می‌شود که فعالیت‌ها و بخش‌های اقتصادی که نسبتاً کمتر قابلیت اتوماتیزه شدن دارند، سهم خود را گسترش دهند و بنابراین افزایش بهره‌وری در اقتصاد کلان به‌طور قابل ملاحظه‌ای کمتر خواهد شد.

این واقعیت پابرجا می‌ماند که بیکاری مسئله پیشرفت اقتصادی است و نه مسئله پیشرفت فنی. به احتمال زیاد، کار هم‌چنین در شکل خاص کار مزدی و به‌طور کلی اشتغال مسلط خواهد بود. آن‌ها فقط تغییر می‌کنند و سهم کار در تولید مادی بدون واسطه کاهش می‌یابد. این‌که چه تأثیراتی در ساختار روابط کاری و روابط توزیع دارد، مثل همیشه، مسئله توازن قوا و ساختار اقتصادی و سیاسی است.

منبع:

Kapitalismus verstehen, Einführung in die Politische Ökonomie der Gegenwart,
Ralf Krämer, VSA: Verlag Hamburg, 2015.