

پرولتاریای جهان متحد شوید! شماره ۷۵

انقلاب پرولتری

روزنامه انقلابی-کمونیستی در اتریش

شماره ویژه ژوئیه ۲۰۱۸



دیجیتالی کردن روند تولید

توضیح:

همانطوری که در سرمقاله این شماره از نشریه " انقلاب پرولتری " (ژوئیه ۲۰۰۸) آمده است، دیجیتالی کردن روند تولید مورد بحث این مقاله است که ترجمه آن در اختیار فارسی زبانان قرار می‌گیرد. جهت سهل درک مطلب، زیرنویس مربوط به هر پاراگراف در ادامه به همان ترتیب شماره‌گذاری شده در متن اصلی با خط اریب داخل پرانتز آورده شده است. علاوه بر آن دیگر متون توضیحی در این مقاله داخل کادر و با خط اریب اضافه گردیده است. نظربه حساسیت این بحث و به روز بودن آن، بخصوص در شرایط بحرانی‌های عدیده سرمایه‌داری و امروزه شیوع همه گیر جهانی ویروس تاجدار (کرونا) و رقابت‌های سرمایه‌داری در سراسر جهان، و اینکه امپریالیسم دیجیتالی کردن در کلیه شاخه‌های صنعتی را به اسم رمزی جهت تعدیل اقتصادی هر چه بیشتری در تمامی کشورها تبدیل نموده است، اهمیت این مقاله دوچندان می‌گردد.

مه ۲۰۲۰

A-1030Wien,Marxergasse 18

ترجمه : کانون ادبی و- مطالعاتی مارکس (MLS)

برای دولت ائتلافی سیاه- آبی و وزیر اقتصادش، خانم شراب بوک Schramböck «تقویت دیجیتالی کردن یکی از اهداف مهم» است. بدین خاطر «هرساله ۲۰ میلیون یورو پول تازه برای دیجیتالی کردن اختصاص داده خواهد شد»، گویا بیش از هر چیز برای «مساعدت به شرکتهای کوچک و متوسط جهت به اجراء درآوردن دیجیتالی کردن» و «دراین زمینه آماده کردن کلیه گروهها درهرسن و سالی...» (دبیرمطبوعاتی مجلس، ۲۰۱۸/۰۴/۱۲) درمقابل اپوزیسیون مجلس از انتقال «مساعدت از شرکتهای کوچک و متوسط به شرکتهای بزرگ» انتقاد کرد... «همانجا» همزمان در شهر وین بخش شهرداری ۱ به نام «وین دیجیتالی» تأسیس شد. این نهاد از ژوئن ۲۰۱۸ با «تقریباً ۱۱۰۰ کارمند - فن آوری اطلاعات، بر حدودا ۸۶ کاربر فن آوری اطلاعات» نظارت می کند. (روزنامه وین ۲۰۱۸/۷/۴)



تقریباً هرروزه ابواب جمعی از نوآوری در حوزه دیجیتالی کردن خبر می دهند. با این وجود معمولاً همه چیز برمحور «تعدیل اداری»، «کاهش بورکراسی»، «خدمات - الکترونیکی دولتی» و امثال اینها دور می زند.

ما برعکس در ماههای اخیر خودمان را خیلی با این پرسش مشغول نمودیم، که چه چیزی واقعا خود را در تولید تغییرمی دهد، در کارخانه ها، جاییکه درحقیقت کالاها تولید خواهند گشت. ما بر این عقیده هستیم، که پرسش تأثیر دیجیتالی کردن درتولید یکی از مهمترین مطالبی است، که درمباحثات روزمره غالباً با صرفه جوئی کردن در ادارات، هم در کارخانه ها و هم در نهادهای دولتی، مخلوط و اشتباه گرفته می شود. اما درحالیکه مناسبات تولیدی بنیان «موجودیت سرمایه داری واقعی» است و تمام کسانی که خود را با امکان ازسرگذراندن آن درگیر می کنند، می بایستی خود را نه فقط با تکامل جهت سیاسی، بلکه با جهت اقتصادی آن نیز مشغول گردانند.

متن انتشار یافته ذیل (باضافه توضیحات و پیوست ها) حاصل یک بحث جامع در دایره طرفداران انقلاب پرولتری از ژانویه ۲۰۱۸ بوده و دراین فاصله زمانی تکمیل و تغییراتی درآن انجام پذیرفته است. ما اکنون آنرا جهت بحث (وسیعتری) انتشار می دهیم؛ اما برای ما نقد و برخورد نظری به آن بهیچ وجه به پایان نرسیده است. حتی یکی از رفقا درنظر دارد یک نقد جامع را برای ماه آگوست آماده نماید، که ما بی صبرانه منتظر آن هستیم، اما نمی خواهیم انتشار انقلاب پرولتری شماره ۷۵ را به تعویق بیندازیم. درخواست ما از کلیه خوانندگان مان اظهارنظر ارزشمندشان است، چه اینکه ما هم از اظهارنظر کوتاه در این باره و هم اگر درمقاله ای طولانی باشد، خوشحال خواهیم گشت.

انقلاب پرولتری - دستجمعی

در این شماره ویژه انقلاب پرولتری، شماره ۷۵، مسئله اهمیت و تأثیر دیجیتالی کردن روند تولید مورد بررسی قرار می‌گیرد. این روزها خیلی زیاد درباره تغییرات اساسی کلی توسط دیجیتالی کردن، خودکارسدن و گویا اولین شکل باصطلاح «هوشمندی مصنوعی» نوشته می‌شود. اگر توچنین متن‌هایی را بطورمثال در یک روزنامه بخوانی، مشخص می‌شود، که اغلب اشارات مربوط به چیز دیگری، جز اینکه قدمی دیگر در راه باصرفه کردن باشد، نیست - ولی کلا در مقاله به صورت یک «تکامل کاملاً نوین» مهم جلوه داده می‌شود و درباره آن افسانه سرایی می‌گردد. ساختمان کارگاههای خالی از انسان، که در آنجا فقط ماشین آلات پرارزش چندین میلیونی، که گویا مستقلاً خودشان کار می‌کنند،... آیا تابحال یکبار از یک نیروگاه انرژی آب دیدن کرده‌ای؟! این مدتهاست که وجود دارد، حتی بدون دیجیتالی کردن!

اغلب دیجیتالی کردن در ارتباط با صرفه کردن بیشتر در حوزه ادارات، هم دولتی («کارت دولتی» «e-goverment»، کارت الکترونیکی «e-cart...») و هم اقتصادی «e-banking»، «e-payment»، بخصوص حتی «محل پرداخت پول» کاملاً خودکار شده در مغازه های بزرگ زنجیره‌ای، ... با هیجان جروبخت می‌شود. بسیاری از آنها به‌رحال جدید(!) هستند و در چندین سال آینده عادی خواهند شد. کاربری داده‌ها توسط رایانه (کامپیوتر) در دفاتر شرکت‌ها در دهه‌های قبل نیز زمانی یک چیز «کاملاً جدید» بود، وقتی که در آن زمان بجای ماشین تحریر مکانیکی و سپس برقی «ناگهان» رایانه جایگزین آنها شد، همین‌طور بعداً مثل تلفن همراه، تابلت و غیره. شدت و سرعت اختراعات جدیدی، که از اواسط قرن بیستم جایگزین فن‌آوری قدیم گشته غیرقابل چشم پوشی است. در حوزه خصوصی فرق چندانی نمی‌کرد، که تو در سال ۱۹۹۰ هنوز با ماشین تحریر برقی یا با یک رایانه شخصی در خانه می‌نوشتی. این اما در رقابت اقتصادی در مقابل رقیب مزیت در قیمت و سود بیشتر معنی می‌دهد. غیرقابل کتمان است، که در سال‌های آینده در «حوزه‌های خدماتی» گوناگون تغییرات زیادی بوقوع نپیوندد یا مقررات کم‌خرج کردن زیاده‌تری در مورد «صرفه جویی کارکنان» پیش‌برده نشود. این قبل از همه شامل کارمندان دفتری، حوزه ای، که در ۵۰ تا ۶۰ سال اخیر بی-اندازه متورم گشته بود و احتمالاً دوباره بشدت کوچک خواهد گردید، می‌گردد. او کوچک می‌شود، زیرا در آنجا کار غیرمولد زیاد (طبق مفهوم مارکسی، بنابراین بدون بارآوری) مزدکار بالائی را موجب می‌گردد.

ما در اینجا نمی‌خواهیم از نزدیک به بررسی علل و اهمیت متورم شدن در حوزه کارمندان دفتری در دهه ۱۹۶۰ و کوشش در جهت مسدود ساختن این تکامل از تقریباً ۲۰ سال پیش بپردازیم. این مسئله، که چگونه می‌توان از کاهش یافتن نرخ سود جلوگیری کرد، با پیدا نمودن راهکارهای سرمایه داران از بحران تنگاتنگ همراه است و این خود موضوع یک شماره ویژه خواهد بود.

مسلم است، که «دیجیتالی کردن کار دفتری» از یکطرف می‌تواند کار شاغلین را بی اندازه سهل‌تر گرداند- زیرا که در سرمایه‌داری واقعاً موجود- دائماً تمایلات پیش‌تری درخواست می‌گردد که تنها با مبارزات اتحادیه‌ای می‌توانند مقابله گردند. از طرف - دیگر تهدید واقعی- خیلی سخت مقابله‌پذیر- تغییرات اخراج دستجمعی در حالت بکارگیری فنون جدید کار، انتقال کار دفتری به کشورهای با مزد ارزان (بطورمثال حسابداری به هندوستان)، فشار دائمی کار ۲۴ ساعت در روز هستند، زیرا تو دائم با شرکت از طریق مدار شبکه ای مرتبط هستی و «کار تمامی ندارد» و امثالهم.

همانطوری که در ابتدا متذکر شدیم، ما مرکز ثقل بررسی خود را در این شماره ویژه انقلاب پرولتری شماره ۷۵ بر خود دیجیتالی کردن روند تولید (ونه با مسئله توزیع یا فشار کار در مناسبات سرمایه‌داری) قرار می‌دهیم. ما خواهان دنبال کردن این مسئله هستیم، زیرا برای ما از اهمیت زیادی برخوردار است، که در پس باصطلاح «انقلاب دیجیتالی» چه چیزی نهفته است، که درباره آن اینقدر زیاد نوشته و صحبت می‌گردد. بالاخره خیلی‌ها، که هنوز زندگی طولانی کاری (بیکاری؟) را پیش‌روی دارند، علاقمند آینده خود هستند.

در اواخر آوریل در حین تنظیم این شماره ویژه، فوست آلپینه (Voestalpine) تصمیم به بنای یک کارخانه جدید ذوب فولاد در کاپفنبورگ/ اشتیرمارک (Kapfenberg/Steiermark) گرفت. بنای این کارخانه می‌بایست با هزینه‌ای بالغ بر ۳۵۰ میلیون یورو در سال ۲۰۲۱ به اتمام برسد- و بعنوان «کارخانه‌ای کاملاً دیجیتالی شده» «مدرنترین کارگاه ذوب فولاد در جهان» باشد. «در کارگاه جدید می‌بایستی مستقیم بر مبنای درجه بالای دیجیتالی آن در آینده ۲۰۰ نفر مشغول بکار گردند» (روزنامه وین WZ ۲۵/۰۴/۲۰۱۸). اینکه فوست آلپینه چرا این کارخانه را در مکان بنیانگذاری آن کاپفنبورگ بنا می‌کند (ونه در ایالات متحده آمریکا، پاکستان یا جایی دیگر)، دلایل متعددی را، که در مقابل یک «برون افکنی» ارجیعت دارند، بر می‌شمارد: کارکنان با تجربه عملی Know-how، مرکز تحقیقاتی دانشگاه ذغال سنگ و آهن له‌اوین (Leoben)، وجود زیرساخت لازمه و نزدیکی به مشتریان مهم، از جمله آنان بودند. بر طبق اظهار نظر فوست آلپینه از طریق کارخانه جدید «بیش از ۳۰۰۰ شغل در منطقه بصورت طولانی مدت تأمین خواهد شد. اگر این اظهار نظر صحت داشته باشد، مجموعاً تقریباً همان تعدادی خواهند بود، که امروزه در کارخانه ذوب فولاد قدیم (بدون ارسال کنندگان مواد نیمه پرورده و خام) مشغول بکارند. دیجیتالی کردن جامعه عمل می‌پوشد...



جهت دیجیتالی کردن روند تولید

« دیجیتالی کردن»- این جدیدا یکی از پر استفاده ترین تکیه کلام ها است.

1- این مفهوم، آنچیزی را که اتفاق می افتد، بدرستی به تصویر نمی کشاند. از یکطرف اقتصاد و جامعه نه فعلا، بلکه از سالهای متمادی دیجیتالی شده است، یعنی از ابواب جمعی مشابه به دیجیتالی تبدیل گشته است. از طرف دیگر این مفهوم رویت جبر خودکار شدن بیشتر و دستگاه خودکاری که جای کار انسانی را می گیرد بدرستی بیان نمی دارد، زیرا که او فقط یا بیشتر سطح « مجازی» را هدف گرفته است - با وجودیکه فقط با وسایل « مجازی»، بدون تغییرات در روند تولیدی مادی (جسمانی)، افزایش بارآوری تولید، امکانپذیر نمی باشد. مابهر حال این مفهوم کشدار را- بخاطر مصطلح بودن آن، اما با اکراه بکار می بریم.

هیچ سندی از یک نهاد سرمایه داری، هیچ برنامه دولتی، هیچ اظهار نظر سیاستمداری، بدون وراجی درباره « انقلاب دیجیتالی » یا « عصر دیجیتالی کردن » نیست - این امروزه از یکطرف یک هشدار بورژوازی به خودش، که هرچه بیشتر پیشران در کم خرج و- خودکار کردن تولید باشد، تا از طریق آن بارآوری را به حرکت اندازد، از طرف دیگر مهم جلوه دادن سیاست بورژوازی، در ارتباط با این مقصود است، که میلیاردها کمک دولتی را برای خودش تأمین نماید. بیش از همه اما می بایستی به طبقه کارگر و خلق چماقی (یک چماق دیگر!) را، که در انتظارشان هست، نشان دهد. این مفهوم چند وقتی است، که به یک اسم رمز برای استثمار بیشتر تبدیل شده است.

بخش اول « دیجیتالی کردن » نور امید وشعار مبارزاتی سرمایه

دیجیتالی کردن نه یک چیز جدید، بلکه روندی است، که حتی از چندین دهه در جریان است و نمی بایستی تا این اندازه علتی برای قیل و قال، که امروزه درباره آن انجام می گیرد، گردد. آنچه که مربوط به فن آوری اطلاعاتی، ارتباطی در حوزه اطلاعات مخابراتی، ابواب جمعی و غیره می گردد، یعنی انتقال از ابواب جمعی مشابه به ابواب جمعی دیجیتالی (بطور مثال از صفحه گرامافون به صفحه بهم فشرده (CD) یا از تلفن قدیمی به تلفن همراه و غیره) است، که از مدتها قبل یک پدیده قابل رویت می باشد. در اینجا برای سرمایه، بویژه در شاخه های پردرآمد، مهم است تا تمامی حوزه های زندگی را تحت نظم دیجیتالی درآورد، ترغیب به بدست آوری سود بیشتر (از طریق ارزش افزائی حجم داده های بزرگتر)، کوشش جهت مزیت رقابت و- سهم بیشتر در بازار، بهر مورش از « انسانهای شفاف مثل شیشه» و در زیر کنترل دولتی قرار دادن آنها، می باشد.

اگر امروزه صحبت از « انقلاب دیجیتالی » می رود، اما نه مربوط به این چیزها، بلکه به یک دیجیتالی کردن است، که بتواند اطلاعات دیجیتالی و فن ارتباطات با روند تولید مادی (تولیدات کالاهای جنسی و خدماتی) و روند گردش (تجارت و ترابری) همینطور حتی دیگر حوزه های اجتماعی را به یکدیگر متصل گرداند.

۲- برای آن واژه مبهم « شبکه جهانی نقل وانتقال اطلاعات چیزها » « Internet der Dinge », اختراع شده است. شبکه جهانی نقل وانتقال اطلاعات « مجازی»، « چیزها » و مادی « و مرتبط ساختن هردو بیکدیگر « رویا » است. تنها چیز « مجازی»، که در اینجا از آن صحبت می شود - طور دیگری از بهشت موعود مسیحی - همینطور مادی (و با این محتوا یک « چیز») و فرق مابین مجازی و مادی چیزی مهم است. چرا برنامه های بر روی ابواب جمعی دیجیتالی، محاسبات جبری، صفحات برنامه ریزی شده و امواج و بر روی بسیاری از چیزهای دیگر ضبط شده، مادی نیستند؟ (گذشته از اینکه بهر حال بسیاری از سخت افزارهای مادی، مدارهای نقل و انتقال اطلاعات، دستگاههای هدایت و محاسبه کننده بی اندازه کوچک یک ماشین حساب، که در آن مجموعه واحد مرکزی رایانه بر روی صفحات نازک کوچک سلیمین (Chips und Sensoren) بنا شده اند. چرا یک ارتباط سیمی « مادی » و ارتباط موجی « مجازی » است؟ چرا الکترونیسته، امواج رادیویی و بطور کلی امواج مغناطیسی الکتریکی، حوزه ها و ... مادی نیستند؟ بورژوازی ایده آنالیست می تواند اینگونه تصوّر کند، اما چرا بعضی از مارکسیست ها؟ آنها چگونه ماتریالیستی هستند؟)

حتی چنین دیجیتالی کردن از «اقتصاد واقعا موجود» و زیرساختار اجتماعی، نه اکنون، بلکه از چندین دهه با حجمی بزرگ و کوچک در شاخه‌های اقتصادی زیادی انجام پذیرفته است. اما آن با پیشرفت روند - و تکامل ابواب جمعی دیجیتالی در سالهای اخیر بی اندازه سرعت گرفته است.



ما در اینجا خود را بر دیجیتالی کردن تولیدات کالاهای جنسی - با گریز هر از گاهی به تولیدات خدماتی - متمرکز می‌کنیم.

(۳- احتمالا دیجیتالی کردن (بیشتری) در باصطلاح بعضی از حوزه‌های خدماتی حتی خیلی سریعتر بوقوع خواهد پیوست (از آنجائیکه از نظر فنی چندین بار ساده تر و ارزانتر انجام پذیر خواهد بود) و حتی تأثیرات شدیدتری را بر روی طبقه کارگر از حوزه تولید کالای جنسی دارند، اما کالاهای جنسی - و بخصوص تولید صنعتی بنیان باز تولید اقتصادی جامعه بوده و باقی خواهند ماند.)

این روندی است، که در دهه هفتاد قرن بیستم، بمحض اینکه ابواب جمعی دیجیتالی و کاربرد آن در روند صنعت فراهم بود، در نقاطی، ابتدا برای به اتمام رساندن جاده‌ها در صنعت خودروسازی شروع شد.

(۴- اینکه صنعت خودروسازی اولین حوزه مورد استفاده در سطحی وسیع بود، اتفاقی نیست. این صنعت تولیدات کاملا متداولی را در یک سطح کاملا تعیین شده تولید می‌کند. کاملا برعکس بطور مثال در اقتصاد ساختمانی، که در حوزه اش (تهیه زمین ساختمانی، فاکتورهای محیطی، آب و هوا...) «فقط بالینی» نیستند، بدین خاطر دیجیتالی کردن در اینجا، با وجود تمامی سرتیترهای اعجاب انگیز («روبات» این یا آن چیز را...) «می‌سازد» - تازه در نقطه شروع خود قرار دارد. حتی کاملا برعکس بطور مثال در فن جراحی پزشکی، که اتفاقا با «کالای مواد ضد قارچ» (ارگانها و اعضای بدن تعیین شده و قابل تعویض چندین باره انسان) سروکار ندارد. بر روی هزاران بدنه فلزی خودروی معین، دائما عملیات یکسان، و کاملاً همانندی انجام می‌پذیرد - در حالیکه با یک روبات پزشکی جهت هدف جراحی عمل بسختی بر روی دو مجرای تنفس و روده بزرگ همسان انجام پذیر خواهد بود. در حالت اول بدین خاطر می‌تواند روبات یکبار طراحی، ساخته و برنامه ریزی شود و کار را «مستقل» انجام دهد، در حالت دوم جراح محتاج است، که عمل را انجام دهد و از ابزار هدایت کننده یک روبات استفاده نماید (که بهر حال می‌تواند مراحل جراحی‌های معینی را، بسته به نوع جراحی، با دقت کار بیشتری از دست جراح پیش ببرد.)

همانطور مثل ماشین‌های ابزار آلات هدایت شده دیجیتالی (نیمکت‌های چرخشی، مته و...) و برای کار زیر ساخت فنی در خیلی از شاخه‌ها، بطور مثال در ساختار ماشین‌ها و - دستگاه‌ها.

(۵- CAD=Computer aided design طرح کمک رایانه؛ CAM=Computer aided manufacturing صنعت کمک رایانه، CIM=Computer intergrated manufacturing صنعت کامل رایانه).

به محض اینکه Mikrochips (صفحات نازک بسیار کوچک حامل اطلاعات) اختراع شد، اطلاعات بر روی کارت‌های سوراخ شده و - نوارهای قابل خواندن از دور خارج شدند و بالاخره ماشین‌های حسابی با توانایی بالاتری در دسترس قرار گرفتند، و به یک پیشرفت دیجیتالی شدن از گذشته منجر شد. سپس بعد از اوایل دهه ۱۹۹۰ اینترنت (شبکه جهانی نقل و انتقال اطلاعات) به آن اضافه شد.

(۶- دستگاه قبل از اینترنت به اسم اریانیت Arpanet در سال ۱۹۶۹ بعنوان پروژه وزارت جنگ ایالات متحده متولد شد، تقریباً از ۱۹۹۰ مورد استفاده قرار گرفتن مصرف اینترنت آغاز گردید.)

«اقتصاد نوین» دیگر تولد یافته بود. همینطور مثل امروز «دیجیتالی کردن»، در آن موقع لغت بر سر زبانها و حوزه‌های مدرن بود. بعد از سالهای کمی التهاب در سال ۲۰۰۰ حساب «Dotcom» (قلب «اقتصاد نوین») با یک صدای مهیب ترکید و باعث یک بحران بازار بورس جهانی و - شکوفائی اقتصادی شد. کلمه سر زبانها بدون سروصدا از محاورات ناپدید شد - خرافات مرتبط با آن خوشحالی تبلیغی ذهنی گرایانه امروزی با اسم رمز «دیجیتالی کردن» یک رستاخیز است. آنچه که در آن موقع اساس فن اقتصاد نوین (فن هدایت نیمه، میکروالکترونیک، فن اطلاعات و - ارتباطات...) را تشکیل می‌داد، حتی فن زیربنای آنچیزی است، که امروزه دیجیتالی کردن نامیده می‌شود. اختلافات از آنجا ناشی می‌شود، که امروزه اولاً نسبتاً پیشرفت توانایی بالاتر فن‌آوری و شاخک‌های قابل اعتمادتر، در چندین سطح تعیین شده برنامه‌ها و ضبط اطلاعات و - ارتباطات، توانایی بالاتر ماشین‌های حسابها،

محفظه‌های ثبت بی اندازه بزرگ و مدارهای ارتباطی بی اندازه وسیع، و (last not least) نه تنها بهتر، حتی همچنین سخت افزار خیلی ارزانتر موجود است. و اینکه ثانیاً امروزه نسبتاً بیشتر از آن زمان حتی دیجیتالی کردن تولید توصیه می‌شود. اما پایه فنون واقعی مثل گذشته همان است - حتی اگر امروزه با تبلیغات بزرگ، که حول دیجیتالی کردن پیش برده می‌شود، می‌بایستی طور دیگری وانمود گردد.

در «پلاتفرم چهارمین انقلاب صنعتی»

۷) - تکیه کلام «چهارمین انقلاب صنعتی» (یا پروژه های مربوط به «چهارمین انقلاب صنعتی» - <https://www.plattform-i40.de/i40/Navigation/DE/Home/home.html>) ابداع کلمه ای است، که می‌بایستی «چهارمین انقلاب صنعتی» را القاء نماید. دراتریش این بیان بهمان شکل، اگرچه نه چنین برجسته، بکاربرده می‌شود، در مناطق انگلیسی و فرانسوی زبان بندرت. بخصوص درانجا هیچکس از «چهارمین انقلاب صنعتی» صحبت نمی‌کند، بلکه، آنچه که از دیجیتالی کردن پدید می‌آید، به مقیاس زیادی بعنوان ادامه «سومین انقلاب صنعتی»، بنابر این بکارگیری ماشین هدایت و - حساب بی اندازه کوچک بر روی صفحات بسیارنازک و کوچک حامل اطلاعات در مرکز یک رایانه (Mikroprozessoren)، شبکه جهانی نقل و انتقال اطلاعات (Internet) و غیره است. گذشته از این در مناطق انگلیسی زبان اغلب «computerization»، «رایانه ای کردن» و در فرانسوی زبان «numerisation»، «سیستم رقمی» نامیده می‌شود.

از سال ۲۰۱۱ پروژه امروزی «دیجیتالی کردن» خود را چنین بیان می‌دارد: «در انقلاب صنعتی چهارم تولید خود را با اطلاعات و فن آوری ارتباطی مدرن چفت می‌کند... بعد از ماشین بخار، نوارنقاله، الکترونیک و فن آوری اطلاعات حالا کارخانه‌های هوشمند (با اصطلاح 'Smart Factories' کارخانه‌های زیرک) تعیین کننده در انقلاب صنعتی چهارم هستند. اساس تکنیک برای آن سیستم ارتباطات دیجیتالی هوشمند هستند، که با کمک آن یک تولید خود سازماندهی کننده وسیع امکان پذیر می‌گردد: انسانها، ماشین آلات، دستگاهها، حمل و نقل و تولید در انقلاب صنعتی چهارم مستقیم بایکدیگر مکاتبه و همکاری می‌کنند. روند تولید و - حمل و نقل مابین شرکتها در همان روند تولید بایکدیگر هوشمندانه چفت خواهد گشت... اینها همگی خیلی غلوآمیز بیان شده‌اند، بگوئیم، «رویا آمیز»، بیش از همه «خود سازماندهی کننده بیش از اندازه» (!) و اغلب درکنار هر کدام کلمه «هوشمند» را قرار داده‌اند. در مقایسه با صنعت واقعی امروزی، در اینجا، بگوئیم، در بهترین حالت یک آینده تخیل آمیز دور دست تصور می‌گردد. دیجیتالی کردن مجموعه روند تولیدی یک وظیفه کامل بزرگتری، یعنی بسیار پیچیده‌تر از دیجیتالی کردن بطور مثال یک کتابخانه، پرونده های کنترل کننده پلیسی یا رفتار مصرف کننده‌های یک گروه بزرگ انسانی با هدف تبلیغاتی و بازاریابی است.

«انقلاب صنعتی چهارم» یک برنامه تبلیغی، تحقیقی و - کمک دولتی متولد شده بورژوازی انحصاری آلمان و دولت اش در سال ۲۰۱۱ است. بورژوازی انحصاری و دولت اش کوشش می‌کنند حتی بالاتر از ظاهر سرمایه آلمانی یک بار آوری با اهمیت و از طریق آن یک سبقت قابل رقابت را ایجاد نماید و بوسیله آن «سرمایه بودن تکنولوژی خود» را در سراسر جهان گسترش دهند. بدین خاطر طرح آلمانی «انقلاب صنعتی چهارم» حتی در خارج با شکاک نگریده می‌گردد، زیرا او با توضیحاتی بر دستیابی به چنین سرمایه بودن «فن آوری» حداقل در حیطه خویش رقابت یا مقابله با بدیل های مشابه، مثل بورژوازی ایالات متحده آمریکا، فرانسه یا چین، را هدف قرار داده است.

جالب است، زیرا مغایر با تعریف «انقلاب صنعتی چهارم» لغت نامه اقتصادی گابلر (Gabler)، بعنوان یک اثر معتبر اقتصاد بورژوازی است. ابتدا تعریف رسمی نشخوار می‌شود: «با اصطلاح انقلاب صنعتی چهارم، که این شماره به آن اشاره می‌کند، خود را در منفرد کردن (حتی در تولید تسلسلی) یا پیوند زدن تولید (پیوند تولید و خدمات) و در دخیل دادن مشتریان و شرکاء در روند کسب و کار و - ارزش افزائی، متمایز می‌کند. اجزاء اصلی تشکیل دهنده درون سیستم همانند ماشین آلات (بخشا) خودکار... برقراری ارتباط فن آوری با (Chips) چیزهای منتج شده بر روی صفحات نازک و کوچک آورده شده‌ای از مجموعه ای بسیار پیچیده یک سیستم ساختاری و - مادی جنگ رایانه‌ای (CPS) یا داده‌هایی در شبکه جهانی نقل و انتقال اطلاعات (Internet der Dinge) هستند.» اما سپس تبلیغات امروزی همزمان با حدت زیادی نسبی می‌گردند: «انقلاب صنعتی چهارم» یک مفهوم بازاریابی است، که حتی در محاورات اقتصادی بکاربرده می‌شود، و برای یک، پروژه آینده 'دولت آلمان در نظر گرفته شده است...، بعنوان مفهوم بازاریابی، انقلاب صنعتی چهارم' خود را یک قدم دورتر از دقت علمی می‌کند. در ادامه با وجود این ولی بر روی حیطه بکارگیری و مزیت آن با احتیاط تأمل می‌گردد: «اینکه کل ساختارهای انقلاب صنعتی چهارم به درجات بالائی ضربه پذیر هستند، زبان آور است. سیستم های مستقل می‌توانند اتخاذ تصمیم غلط بکنند، زیرا یا آنها از مقررات نا مناسبی فرمانبرداری می‌کنند یا شرایط و مراحل کار را اشتباه تشخیص می‌دهند. آنها می‌تواند انسانها را مجروح و باعث بوجود آمدن حوادث گردند... تصمیمات خودکار از نظر اخلاقی... مسائل فنی ماشین آلات هستند. فن اطلاعات خود را به آن مشغول می‌کند، که سیستم را دست کاری و اجزاء آنرا بشناسد، تا اینکه او بتواند داده‌های غلطی را مورد استفاده قرار داده و اطلاعات غلطی را ارائه دهد و بطور دشمنانه‌ای تصاحب کند. ما در خودروهای بدون راننده و در منازل بر روی شبکه ارتباطات (Smart Living) به شهروندهای شیشه‌ای، و با توجه به دستگاه‌های خودکار پزشکی و پرونده الکترونیکی به بیماران شیشه‌ای، تبدیل خواهیم گشت. فن کار به آن اضافه می‌شود، اگر به جایگزینی نیروهای کار و مهارت توسط ماشین آلات (بخشا) خودکار مربوط شود.» گذشته از «اخلاق» زیادی، که از سرمایه انتظار می‌رود، بهر حال در اینجا مرتب بر آن تأکید می‌گردد، «شبکه جهانی نقل و انتقال اطلاعات داده‌ها» چقدر نارس، شکننده و غیر قابل اعتماد است (و در بسیاری از موارد باقی خواهد ماند).

« اتحادیه کارخانه‌داران » “Industriellenvereinigung” اتریش طبق معمول چنین بلندپروازانه برخورد نمی‌کند و در نهایت انتظار معجزه خارق‌العاده‌ای را ندارد. تحت کلمه اختصاری « انقلاب صنعتی چهارم » می‌خوانیم : « تحقیقات، فن‌آوری و نوآوری (Forschung, Technologie und Innovation) ” (FTI) ستون‌های حامل جهت موفقیت شرکت‌های اتریشی در بازارهای بین‌المللی هستند. در آن به شرکت‌های هادی بعنوان شرکت‌های نوآور نقش مهمی واگذار می‌گردد. حوزه‌های تحقیقات، فن‌آوری و نوآوری طرح‌هایی در امتداد کل زنجیره نوآوری - از تولید ایده جدید تا رهبری بازاریابی را- پوشش می‌دهند. بان تأمین هزینه تحقیقات، فن‌آوری و نوآوری و- نسل آینده نوآوران، ترغیب ادامه تکامل فن و دیجیتالی کردن در تولید، بعنوان شانس و همین- طور بنگاه‌های نمونه نوآور اضافه می‌گردند... نمونه یک زنجیره مرتبط صنعتی تولیدی و- تدارکاتی کاملاً خودکار است، که ساختار شرکت، روند تولید،- کسب و- کار آینده را از بنیان تغییر دهد. انقلاب صنعتی چهارم زمینه را برای یک تولید بسیار با صرفه و قابل انعطاف، که خواسته‌های مشتریان را در ساعت زمان واقعی آورده و نمونه‌های جدید تعمیراتی و- کسب و کار را امکان‌پذیر کند، بوجود می‌آورد.»

بنابراین، این آن « انقلاب دیجیتالی » ادعا شده است. چرا « انقلاب » ؟ (به جز اینکه امروزه همه چیز و هر چیز مساوی یک « انقلاب » قلمداد می‌شود)

۸- یک گستاخی واقعی فرمولبندی انجمن فن‌آوری اطلاعات آلمانی Bitco در نیل است : « حتی بخاطر اثر بسیار گسترده این تغییر بر روی فن‌آوری، بارآوری، علم و سازماندهی کار می‌توان از چهارمین انقلاب صنعتی صحبت شود... انقلاب صنعتی چهارم یک تغییر ساختاری گسترده، که فقط می‌تواند در یک انقلاب اتفاق بیفتد، است. » (« رویای انقلاب صنعتی چهارم » (<http://www.bitkom.org/Themen/Digitale-Transformation-B Branchen/Industrie-40-2.html>) (اریب کردن خط توسط ما انجام گرفته است.))

« آیا باتوجه به انقلاب صنعتی چهارم تکامل نوین کیفی‌ای، که ضمانت کرده باشد، تا بتوان از یک انقلاب در مناسبات تولیدی صحبت نمود، وجود دارد؟ هسته اصلی دیجیتالی کردن سیستم فرمان و تنظیم ماشین آلات مرتبط فیزیکی (مادی) هستند. بنابراین اینها ماشین‌های برنامه ریزی شده‌ای خوانده می‌شوند، که می‌توانند مستقل یا بعنوان تکمیل نیروی کار انسانی بکار گرفته شوند. آنها از طریق شبکه نقل و انتقال اطلاعات مدام با یکدیگر مرتبط و در موقعیتی هستند، که به میزانی بایکدیگر در ارتباط بوده و به مقتضیات شرایط تغییرات بیرونی با انعطاف از خود عکس‌العمل نشان دهند. هم طرح و هم فن‌آوری، که وابسته به تکامل هستند، خود را از انقلابات تکتونی متمایز نمی‌کنند. گذشته از اینکه مکانیک کوانتومی (Quantenmechanik) (توضیح دهنده رابطه ذرات عناصر، اتم، ملکول و کریستال) را می‌توانند با اطمینان مورد استفاده خود قرار دهند، رایانه‌های امروزی همچنان بر اساس کار- آمدی هرچه بیشتر (Mikroprozessoren) (ماشین‌های محاسبه فوق‌العاده کوچک هدایت و- ماشین حساب، که کلیه واحد مرکزی رایانه را بر روی صفحات سلسیم) (Chips) (چیزهای منتج بر روی صفحات نازک و کوچک آورده شده‌ای از مجموعه‌ای بسیار پیچیده یک سیستم ساختاری و- مادی)، بنا شده‌اند. طرح صنعتی شدن کامل رایانه (computer-integrated manufacturing) (CIM) به سال ۱۹۷۳ بر می‌گردد،

۹- « اصولاً می‌توان گفت، ایده (انقلاب صنعتی چهارم) خیلی قدیمی است، در گذشته همیشه از صنعتی شدن کامل رایانه صحبت می‌شد، یعنی، کوشش می‌شد سیستم بازاریابی را با فن‌آوری به یک سیستم اطلاعاتی در درون آن مرتبط ساخت. این بسط صنعتی شدن کامل رایانه اما حداقل ۲۰ سال زود بود، زیرا فن‌آوری از جانب فن‌آوری اطلاعات هنوز در اختیار قرار گذاشته نشده بود. این در آن موقع حتی بدلیل کمبود فن قابل اجراء در آوردن آن عملی نگردید.» (توماس فلد (Thomas Feld)، گروه شر با مسئولیت محدود (Scheer Group GmbH) در : انقلاب صنعتی چهارم - کار تولیدی در آینده (بررسی تحقیقاتی انستیتوی فران هوفر برای اقتصاد کار و سازماندهی (IAO) (Studie des (Fraunhofer Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation (۲۰۱۳) (www.Produktionsarbeit.de))

بخش‌هایی از آن حتی به سالهای ۱۹۶۰ بر می‌گردند... یک تفاوت (تفاوتی)، را که امروزه بعنوان دیجیتالی کردن تولید به چشم می- خورد) با صنعتی شدن کامل رایانه (CIM) به نسبت آنموقع، در این است که بر عکس حل جزیره‌ای آن برای واحدهای تولیدی، در انقلاب صنعتی چهارم همه چیز در شبکه جهانی نقل و انتقال اطلاعات بایکدیگر مرتبط هستند. باین وجود این خود قدم‌های پیروزمندانه اش را از دو دهه قبل برداشته شده است. فن ارتباطات (RFID)، بنابراین تعیین هویت بر اساس امواج مغناطیسی برقی، از دهه ها پیش بکار گرفته می‌شوند.» (رنه آرنسبورگ (René Arnsburg) : « ماشین‌های بدون انسان »)

۱۰- رنه آرنسبورگ (René Arnsburg) : « ماشین‌های بدون انسان؟ انقلاب صنعتی چهارم : از انقلاب صوری و بحران سرمایه داری»، انتشارات مانیفست، ۲۰۱۷- یکی از کمتر کتاب‌های درباره این موضوع، که واقعاً به خواندنش می‌ارزد. (ص ۲۹ همانجا.)

چرا این موضوع جدیداً بزرگ جلوه داده می‌شود؟ در اینجا ابتدا یکبار منافع شاخه‌های سرمایه، که دیجیتالی کردن را بفروش می- رساند (سخت افزار، نرم افزار، کارهای خدماتی)، می‌باشد. بعضی از انحصارهای غول پیکر بر بازار تسلط دارند و میلیاردها سود پارو می‌کنند، اما آنها در بین خود نبرد رقابتی شدیدی را پیش می‌برند، حتی بعضی از کوچک‌ترها کاملاً یا در بخشی از شاخه‌های اقتصادی نابود شده‌اند، دیگران، حتی بزرگ‌ترها به این سرنوشت دچار خواهند شد. میزان و- درآمد بالا و سهم بازار

باید تأمین گردد، زیرا رقابت شدیدتر، اضمحلال سود، فروپاشی بازار بورس و بلعیده شدن از طرف دیگران تهدید می‌کند، و بایستی صندوق جنگ برای بلعیدن دشمنانه (یا کم و بیش «دوستانه») چنین رقبائی یا دفع آنها پرسود... تنها کسی، درحقیقت بر قدرت رشد می‌کند که جان سالم بدر برد. اتفاقاً رشد در این شاخه اقتصادی بالا و پائین رفتن است، بدون اینکه بازار بورس و با آن ارزش بورس از هم بپاشد و یک حباب قمار با ریسک بزرگ، که این کسب و کار را آموزش داده بود، مثل مدل قبلی‌اش «Dotcom- Blase» از هم بپاشد. این آنرا، در زمان‌های نبود رشد یا رشد کم مجموعه اقتصاد، فرامی‌کند و تا حدودی شاخه های اقتصادی با ریسک بالا را، زیرا «ارزش شرکت» (ارزش بورس) شان بطور اساسی، از یک آینده مبهم نقد کردن تنزیل پیش از موعد سررسید، تشکیل یافته است. اگر رشدی وجود نداشته باشد- همچون یک بازی مخروطی- نابودی تهدید می‌کند.

قبل از هر چیز در پشت بزرگنمایی- دیجیتالی کردن، و- جلوه دادن نوآوری، سعی در جذب سرمایه خود را... مخفی کرده است. خود شاخه های اقتصادی دیجیتالی با کلیه تکامل سخت و- نرم افزارها و بنگاههای بازاریابی شان بر این اساس بنیان گذاشته شده- اند، که حتی امکان از طریق به نمایش گذاشتن مبالغه آمیز توانائی و امکاناتشان معاملات قمار سرمایه را جذب کنند... مفهوم انقلاب صنعتی چهارم قبل از هر چیز آن است، که بایستی نظر سرمایه داران را بدست آورد، تا با میل سرمایه گذاری کنند.» (آرنسبورگ، ص ۲۵)



برای شاخه‌های اقتصادی دیگر چگونه است؟ آنها چه انتظاری از دیجیتالی کردن دارند؟ انتظار آنها افزایش بارآوری، در نتیجه داشتن مزیت رقابت، که نتیجه آن مقدار بیشتری رشد اقتصادی و قبل از هر چیز سود مافوق است، می باشد - تمام چیزهایی که آنها بی‌اندازه به آن محتاج هستند- فقط در این رابطه یک مشکل وجود دارد، که نه با دیجیتالی کردن و نه با وسایل معجزه کننده دیگر قابل حل است. بدین علت، که حتی دیجیتالی کردن بیشتر مشکل واقعی ارزش آفرینی سرمایه را برطرف نمی‌کند : تولید مافوق، انباشت مافوق، بحران و رکود، آناشی بازارها، اندوخته‌های مازاد سرمایه پولی، توانائی سرمایه گذاری در «اقتصاد واقعی» را فلج می‌کنند، در مقابل تشکیل حباب‌های معاملات قمار هر چه بیشتر، تشدید رقابت‌های بین‌المللی، حیطه‌های نامطمئن هر چه بیشتر، و دیجیتالی کردن، که باید با زور انجام پذیر شود، به آن اضافه می‌گردد و در واقعیت امر صنعتی شدن به کندی پیش می‌رود. طبق یک بررسی از طرف مک کنزی (McKinsey) «درجه دیجیتالی» در آلمان تنها به ۱۰٪ می‌رسد.

(۱۱- از طرف مک کنزی «مقایسه» (یا اینکه «تخمین») درجه دیجیتالی مبنی بر قرائن مختلف تکامل کم و بیش دست و پادار، در بین آنها «شاخص دیجیتالی کردن صنعت» زده می‌شود (دیجیتالی کردن همراه با وجه التزامی هدیه ۵۰۰ میلیارد یورویی آلمان).
(<https://www.mckinsey.de/digitalisierung-deutschland-verschenkt-500-milliarden-euer-potenzial>)

از تبلیغات آلمانی «انقلاب صنعتی چهارم»، که در سال ۲۰۱۱ از طرف بورژوازی انحصاری و دولت با سروصدای زیاد اعلام شد، تنها بیشترین اعلان تبلیغاتی و- بازاریابی، باهدف جانبی، فراهم نمودن کمک دولتی، باقی مانده است. خود دیجیتالی کردن روند تولید، با مجموعه ارتباط بخش‌های جداگانه اش، حتی در بعضی حیطه ها، در رأس «زنجیره بهره وری» (یعنی مرتبط شدن باتحویل دهندگان و مشتریان) مسلماً، و این حتی از مدتها قبل، اما بی اندازه کمتر و آهسته تراز مدعی بودن در سرعت و شدتی نامنظم اتفاق می افتد و، تا آنجا که به تولید واقعی مربوط می‌شود، بطور کلی در بخش‌های جداگانه، بندرت مجموعه زنجیره تولید را در بر می‌گیرد. بنابراین تاکنون از یک «تهاجم- دیجیتالی کردن»، آنطوریکه با سروصدا تبلیغ می‌گردد، خبری نیست.

اظهارات BitCom، انجمن فن‌آوری اطلاعات صنعتی آلمان (کلیه نقل قول‌ها در اینجا و در ادامه از صفحه رایانه‌ای BitCom/مباحث/استحاله دیجیتالی کردن/شعبات اقتصادی) آموزنده است : BitCom برطیل هیجان و دیجیتالی کردن درخشان آینده می- کوبد، اما همزمان ناراضی است، که «بنگاهها در سرمایه گذاری در نوآوری فن‌آوری دیجیتالی کردن برای مرتبط کردن تولید و خود تولید هنوز محتاط (هستند)»؛ که، «بعد از یک همه پرسی از ۵۵۹ بنگاه صنعتی بالای ۱۰۰ کارمند در سال ۲۰۰۶...» تقریباً تمامی بنگاهها، اما فقط با ارزش متوسط ۴٪ از درآمد کل شان، بودجه ای برای انقلاب صنعتی چهارم در نظر (گرفته اند).

(۱۲- این- در مقایسه- با یک مقدار سرمایه گذاری ۲۰٪ (سهام سرمایه گذاری ناخالص در تولید ناخالص ملی)، است)

BitCom این ارزش مایوس کننده را بهانه قراردادده، تا خواستار کمک دولتی بیشتری شود؛ که «همکاری مابین بنگاههای صنعتی و شاخه‌های اقتصادی دیجیتالی شده درحال حاضر باندازه کافی» نیست؛ که، «۵۴٪ از بنگاهها مفهوم طرح برنامه- اقتصادی را (نمی‌شناسند) و از هر سه تا، که آنرا درک کرده باشند، طرح برنامه برای بنگاه خود را نامناسب تشخیص (می‌دهد)» و غیره و غیره. «بویژه بنگاههایی با نگاه مشکوک، بگوئیم ۲/۳ از آنها (۶۷٪)، که موضوع (طرح برنامه- اقتصادی) برای آنها بی اهمیت می‌باشد.» در بعضی از جاها در نزد BitCom ناتوانی مستقیم در این باره بدین طریق به نمایش گذاشته می‌شود، که دیجیتالی کردن بصورت آهسته، و بویژه در روند واقعی تولید، آهسته پیش می‌رود، (چه امکانات کسب و کاری اینجا در این شاخه اقتصادی از دست می‌رود!) اما بلافاصله (کسب و کار، کسب و کار است!) «کمبود» دیجیتالی کردن در تولید همزمان دوباره «جبران» و (توجیه) منطقی می‌یابد: «همان طوری که واقعیت امروزی (!) نشان می‌دهد، انقلاب واقعی در انقلاب صنعتی چهارم نه در تولید، بلکه در مدل کسب و کار انجام می‌پذیرد. در آن طرح برنامه دیجیتالی از اهمیت بالایی برخوردار است. با داده‌های اطلاعاتی بنیانی خدمات ارزش اضافی شان (؟) خودشان را بین بنگاههای تولیدکننده و مشتریان قرار می‌دهند...» به زبان واضح بدین معنی است: دیجیتالی کردن تولید آنچنان هم جذاب به نظر نمی‌رسد، ما با آن نمی‌توانیم در شاخه‌های اقتصادی فن آوری اطلاعات باندازه کافی سود ببریم، بنابراین بهتر است خودمان را بر روی خرید- و فروش طرح برنامه، بازاریابی و تبلیغات و غیره متمرکز نماییم، خودمان را، اغلب بطور انگلی بعنوان تاجردلال، میانجی و غیره - در حوزه گردش، جلو بیاندازیم. و آیا منظور از «انقلاب دیجیتالی» چنین طرح رقت انگیز و ناقص‌العضو شده ای است؟

چرا «تهاجم- دیجیتالی»، بویژه (اما نه فقط) در تولید، با وجود سروصدای زیادی، که حول آن می‌شود، فلج شده است؟ آیا خود سرمایه داران آنطور که باید و شاید به تبلیغات خود باور ندارند؟ شاید بررسی- با صرفه - قیمت چندین برابر دیجیتالی کردن دیگر در عصری، که در آن نیروی کار زنده در کشورهای امپریالیستی هرچه بیشتر ارزان تر و «انعطاف پذیرتر» می‌شود و همچنان مثل گذشته حوزه وسیعی از نیروی کار ارزان در کشورهای مستعمره و وابسته را در اختیار قرارداد (اگرچه حتی بعد از مبارزه سخت طبقاتی از رومانی گرفته تا بنگلادش و چین دیگر مثل چندین سال گذشته، آنچنان ارزان نیست)، با صرفه نمی‌باشد؟ حتی قول مزیت‌های دولتی در نظر گرفته شده و کمک‌ها (کمک‌های دولتی مستقیم، مزایای مالیاتی، تأمین هزینه دولتی تحقیقات پایه‌ای، تأسیس دانشگاهها بر مبنای مجانی- یا تقریباً- مجانی کار کردن برای سرمایه...)؟

(۱۳- بطور مثال تمامی یا تقریباً تمامی طرح‌های «پیش‌تازانه» دستگاههای خودکار سوئیسی طرحهای مدرسه عالی فنی واحد ETH (Eidgenössische Technische Hochschule) زوریخ هستند یا بر روی آنها مدرسه عالی فنی واحد بهر حال کار کرده است.)

ویک نزول قابل رویت قیمت اجزاء ترکیب یافته سرمایه گذاری در دیجیتالی کردن را آنچنان که انتظار می‌رفت، ترغیب نمی‌کند. با تمامی مجذوبیت دیجیتالی کردن بهر حال هنوز فقط یک، و حتی تازه مهمترین جایگاه، درشکار سود و در این رابطه در محاسبات نیست.

(۱۴- «بطور مثال گروه مشاوره بستون (Boston) محاسبه کرده است، که در حدود زمانی سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴ قیمت متوسط خریداری کردن یک روبات جوشکاری نقطه‌ای از ۱۸۲ هزار به ۱۳۳ هزار دلار نزول کرده اند.» (آنسبورگ، ص ۳۲))

یک ردیف از دلایل وجود دارند، که با پیشرفت فنی و تاحدودی حتی دیجیتالی کردن (تاحدودی یا تا آنجا که یک پیشرفت فنی را بیان می‌دارد) ضدیت دارند. این از یکطرف تمایل درونی خود سرمایه داری، بخصوص در بالاترین مرحله انحصاری و امپریالیستی امروزی اش، است، که پیشرفت فنی را نه فقط سرمایه دارانه خم و بزانو در می‌آورد، بلکه حتی متوقف می‌کند. در اینجا یک تضاد مؤثر عمل می‌کند. از یکطرف هر سرمایه داری علاقه دارد از رقبای دیگرش بارآوری تولیدی بالاتری را بدست آورد، زیرا سود مافوق را ضمانت می‌کند. از طرف دیگر سرمایه گذاری با صرفه شده، قبل از هر چیز در دیجیتالی کردن بنیانی و روباتی کردن، یک هزینه پولی بی اندازه را می‌طلبد و اغلب احتمال خطر بالای غیر قابل تخمینی را برای شرکت به همراه دارد (بیش از همه در مواقعی که فن آوری هنوز نارس است)- پولی که، می‌تواند پس انداز شود، اگر طبقه درکل، حتی در مقیاس بین‌المللی، در رابطه با پیشرفت فنی بر روی رکاب ترمز بایستد. هرچه این شاخه اقتصادی انحصاری تر باشد، همان قدر این مورد پر قدرت تر پیش خواهد آمد. صنعت خودروسازی مثال خوبی برای آن است. مثال‌های متعددی وجود دارند. اگر با فن- آوری کمتر پیشرفته یا حتی قدیمی، از دور خارج شده و بدنام، اما در عوض با مزد پائین تر، ساعت زمانی کار بیشتر، فشار کار بیشتر همچنان یا حتی امکان سود هرچه بیشتری بدست آورد- سپس علاقه به پیشرفت فن آوری فلج یا خاموش می‌گردد.

حتی اوضاع رکود کنونی نیز تأثیر شدید می‌گذارد. در واقع فعلاً (از پایان سال ۲۰۱۶)، در مقایسه با ترس در حال گذر سال ۲۰۱۱، دوباره مقداری رشد وجود دارد، اما بر روی پاهای لرزان قرار داشته و به نظر می‌رسد دوباره خاموش گردد. اوضاع برای سرمایه مخاطره آمیز باقی می‌ماند. سرمایه حالا حتی بعد از دهه ها سال واقعا از بحران یا رکود خارج نشده است. این بر نرخ سود و بر «تمایل به سرمایه گذاری» فشار می‌آورد. دیجیتالی کردن تولید البته مزیت رقابت و سود مافوق را ضمانت می‌کند، اما در نهایت با مبلغ بالای سرمایه گذاری همراه خواهد بود، حتی اگر بخشی از آن از کمک دولتی تأمین گردد. شاخه های اقتصادی، که سخت افزار و- نرم افزار برای دیجیتالی کردن ارسال می‌دارند، البته با حدت هرچه بیشتری علاقه مند به دیجیتالی کردن هستند، اما دیگر بورژواها اغلب علاقمند به نقد (در کوتاه مدت)، تا نسبه (در دراز مدت) هستند. تشدید استثمار طبقه کارگر، توزیع مجدد

از طریق دولت، غارت کشورهای نومستعمره و وابسته سود چندین برابر بزرگ و - سریع‌تری را ضمانت می‌کند. بهرحال از دید کوتاه و متوسط - آنچه که به درازمدت مربوط می‌شود، حتی جی. ام. کنزی (J.M. Keynes) به این نوع دید بورژوائی، که «ما همه در درازمدت مرده (ایم)» اشاره دارد.

باهر کم‌خرج کردنی همیشه حتی اجبار تشدید استثمار باهم پیش می‌رود (بطور مثال اجبار در کار شیفیت، شب و آخر هفته باهدف اقتصادی کردن کاربرد ابزار تولید گران قیمت، بالا بردن شدت کار، غیرمهارتی کردن بخشی از نیروی کار و غیره). حتی در برنامه دولت ائتلافی سیاه - آبی «هجوم دیجیتالی» دست در دست هم از یک استثمار و - غارت تهاجمی (البته در واقع با خلاص شدن از شر آن، اما بانفسی لرزان در مورد این مسئله) حرکت می‌کند.

(۱۵) - «دیجیتالی کردن ادارات و تنظیم ظریف کردن آنها برای ... تأثیر متقابل با شهروندان و شرکت‌ها» و «دیجیتالی کردن آموزش، اقتصاد و حوزه های امنیتی» در کنار «کل استراتژی تحقیقاتی با یک سبب تحقیقاتی، فن‌آوری و نوآوری» (و کمک دولتی به سرمایه فراموش نشود) که بهرحال در این موارد سر تیر های اصلی در برنامه دولت ائتلافی سیاه - آبی (ص ۸۳ - ۷۵) هستند. بهرحال نمی‌توان این برنامه دولتی دروسعت و کوشش اش را با تبلیغات آلمانی «انقلاب صنعتی چهارم» مقایسه کرد.

دیجیتالی کردن باید حتی در اتریش در سالهای آینده نیز یک قدم جلو بردارد، وگرنه در سطح رقابتی حتی‌المکان بسمت نزولی پیش خواهد رفت. ثانیاً می‌باید طبقه کارگر و خلق با آن تهدید و دچار ترس شود و خود را برای دستمزد کم‌تر و بیکاری زیادتری آماده نماید (در حواشی اتحادیه‌های کارگری آلمان بر آن مهر «ترس و ضعف چهارمین انقلاب» خورده شده است). ثالثاً می‌باید کنترل دولتی و موانع در تمامی سطوح زندگانی، آنچه از طریق حدت یابی دیجیتالی کردن و بیش از همه آنهایی که می‌بایست در بوروکراسی و دستگاه قهر صورت گیرد، از مراجعه شهروندان به بوروکراسی دولتی تا مسائل مربوط به سلامتی، از مسائل مربوط به مدارس تا دستگاه قهر دولتی («حوزه امنیتی»)، شدت یابد. رابعاً دیجیتالی کردن یک ضمانت جانبی ایدئولوژیکی است، تا تضادهای واقعی جامعه ما و بحران و بی‌آیندگی سرمایه داری را بتواند ناپدید نماید. بدین خاطر سروصدای بی اندازه حول و حوش «دیجیتالی کردن».

بخش دوم - دیجیتالی کردن تولید : «تخیلات»، خیالات و مثال‌هایی از دنیای واقعی

از طرف بورژوازی و ایدئولوگ های آن این گمان تقویت می‌شود، که دیجیتالی کردن تولید مربوط به یک تغییر رادیکال در تولید است، تا یک «کیفیت جدید تکاملی نیروهای مولده»، تا یک زیرورو کردن فن‌آوری کیفی (و زیرورو کردن جامعه!)، بهرحال تا «انقلاب دیجیتالی» انجام پذیرد. ما خود را در دنیای «تخیلات» می‌یابیم. در نزد یک مدافع سرسخت دیجیتالی کردن می‌خوانیم، که بحث بر سر «عبور از نوع صاحب امتیاز - مرکزی به تکامل سخت افزار - شبکه خودسازماندهی شده» (و اصولاً هر تکاملی) است. تمامی چیزها خود را مستقل سازماندهی می‌کند، بر روی شبکه ارتباطاتی می‌آورد، و خود تکامل و مستقلاً تصمیم می‌گیرد، «تولید هوشمند» (توضیح: اصلاً گیومه برای چه هست؟) گذر (توضیح: از صاحب امتیاز مرکز فرماندهی سرمایه) به گره‌های زده شده کارگزارهای تقسیم شده ماشین‌آلات یا انسان می‌کند، که حالا بدلیل در اختیار داشتن اطلاعات محلی... تصمیم می‌گیرد، چه کار باید انجام پذیرد. تولید یک خصلت خودسازماندهنده پیدا می‌کند،

(۱۶) - مرتس (Meretz)، «اندیشه انقلاب و انقلاب صنعتی چهارم» "Care-Revolution und Industrie 4.0"، ص ۲۷ همانجا، Janke/Leibiger یانکل/لیبیگر "digitalerevolution&soziale verhältnisse im 21. Jahrhundert" in: در: «انقلاب دیجیتالی و روابط اجتماعی در قرن بیست و یکم»، (VSA، ۲۰۱۷)

بنابراین «گره‌های زده شده» «مستقل» و «خودمختار» تصمیم می‌گیرند... خودمختار در چه رابطه و از چه کسی و چه چیزی؟ تصمیم گیری متکی بر کدام پارامترها؟ این دستورات (inputs) از کجا می‌آیند؟ چه کسی این «خود» را، چگونه و بر مبنای چه منافع و - هدفی، برنامه ریزی کرده است؟ چه کسی این محاسبات جبری (ریاضی) «خود» را معین می‌کند (زیرا «خود» مطمئناً خود نمی‌تواند)؟ کوتاه و مختصر: بر مبنای کدام اهداف مشخص و - منافع طبقاتی در اینجا اتخاذ تصمیم، برنامه ریزی و عمل می‌شود. «صاحب امتیاز» یعنی مالکیت یا متعلق به مالک و «خودسازماندهی» در آغاز یک طرح جهت توصیف خودسازماندهی یک ساختمان مورخانه و در اینجا یک «طرح جهت توصیف یک شکل بخصوص همکاری از اشتراک در یک سیستم سازماندهی شده غیر متمرکز» معنی می‌دهد (وکی پدیا Wikipedia). آیا واقعاً تصوّر می‌شود، که سرمایه دار از کنترل بر روی روند تولید (برپایه مالکیت اش بر ابزار تولید) صرف نظر می‌کند؟ آیا سرمایه دار، کارگر و ماشین آلات دست در دست یکدیگر خود را به نوعی خود سازماندهی کرده و هر سه خود - سازماندهی و - تصمیم گرفته، جهت «گره‌های زده شده» در یک شبکه مرتبط گردند؟

اگر فردی تحت دیجیتالی کردن فقط صفحه شبکه جهانی نقل و انتقال اطلاعات و - طرح برنامه، بازی‌های رایانه‌ای یا امواجی کردن (clouds) را می‌تواند تصوّر کند و یا اگر او فکر می‌کند، تولید از «کپی کردن و چسباندن» تشکیل می‌یابد، سپس این آدم

مفلوک می‌تواند حق به جانب به نظر آید و کاملاً نادیده بگیرد، که کل «خودسازماندهی» محکم در دست یک یا دیگرانحصارات امپریالیستی ماشین سود دهی قرار گرفته است، که کارموریانه‌ای را مجانی به تصاحب خود درآورده و برای اهداف تجاری بهره برداری نموده و همان را حتی برای زیرنفوذ و - کنترل درآوردن «خودسازماندهی کننده» به نفع خود بکار می‌برند. اتفاقاً سرمایه داران کنسرن‌هایی که فن‌آوری اطلاعات، ابواب جمعی دیجیتالی، نرم افزار، صفحات طرح برنامه و غیره را تولید می‌کنند؛ بنابراین «خودسازماندهی ترین» در بین همه شان، اتفاقاً خلاف آنرا ثابت می‌کند. آیا بسیاری از انسانهای موریانه - کاربر می-توانند حتی تکامل فن‌آوری، تصمیمات تجاری و بطورکل سیاست کسب و کار این انحصارها را حتی فقط بطورخفیف تحت تأثیر قرار دهند؟

یکبار با کتمان واقعیت و یکبار با حذف سرمایه داری، سپس می‌توان از دیجیتالی کردن کامل، از روایات خود-سازماندهی شده، فوق العاده انعطاف پذیر و - هوشیار و « شبکه‌های کاری- تنفس کننده» خواب دید- و حتی از آن خواب دید، که اینان حتی می-توانند اوضاع بازارهای آینده، نیازمشتریان آینده و با آن تقاضا و غیره، حتی همچنین انتظار «وجود» انسان‌ها (حتی بعنوان مصرف کننده) را پیش بینی نمایند - تا بدینسان از آنارشی تولید سرمایه دارانه، تولید مافوق، بحران و غیره اجتناب گردد. در یک سازمان اجتماعی «خودسازماندهی شده» «انسانها» خواهند توانست حتی بیشتر تعیین سرنوشت، آزادی، عدالت و غیره خود را فراهم کنند.

(۱۷- خلاف رویا، شبکه جهانی نقل و انتقال اطلاعات امکان نوعی «آزادی» آنارشی- لیبرالی و «دمکراسی» را فراهم می‌گرداند. باید بآن اشاره رود، که هیچ حوزه اقتصادی وجود ندارد، که چنین زیاده، مثل شاخه های دیجیتالی، انحصاری گردیده شده باشد. سهم گوگل (Google) در سال ۲۰۱۷ در سراسر جهان از تمامی پرسشگران سؤال ۹۲/۱٪ بود. فیس بوک با سهم ۷۵/۱٪ از تمامی کاربرهای مراجعه کننده برصفحاتش در سراسر جهان بر بازار «شبکه اجتماعی» تسلط دارد. از درآمد تبلیغاتی شبکه جهانی نقل و انتقال اطلاعات (Internet) در سراسر جهان سهم گوگل و فیس بوک هر کدام ۴۹/۲٪، در بازار تبلیغاتی سیار حتی ۵۷/۷٪ می‌باشد. باصطلاح نوعی «شبکه های بدون مرکزیت» و «دمکراسی خود تعیین کرده» تحت کنترل و - دیکته شده توسط انحصارات. منبع: ویکی پدیا (Wikipedia)

- مانند ساختمان لانه موریانه، اینجا هم عملی است! و اگر این کار صورت نگیرد، می‌توان حتی امتحان کرد، تا از این محراب توسط عمل بشردوستانه خلاصی یافت. این به هیچوجه شوخی نیست، همه امکانات تابحال در نظر گرفته شده است. و مسلماً همه اش برای تداوم مالکیت خصوصی سرمایه داری، آنارشی تولید، بنابراین: «اقتصاد بازار آزاد»، رقابت، سود، بعنوان تنها محرک تولید، قانون سرمایه داری انباشت سرمایه و غیره است. اگر از دنیای هوا و هوس بعضی از افراد یا بهتر است بگوئیم: تئوری پردازان یک طبقه پائین بیایم، به تولید سرمایه داری واقعی با تمامی ستمگری و استثماریش نزول خواهیم کرد. در آنجا خواهیم دید، بورژوازی تحت عنوان دیجیتالی کردن چه چیزی را مدنظر دارد و یا در آینده تصور می‌کند. سپس می‌بینیم، که دیجیتالی کردن، تا آنجا که برای سرمایه در حال حاضر قابل معامله است، نه کمتر و نه بیشتر چیزی جز یک موج باصرفه کردن بیشتر و در شکل ویژه، خودکار کردن نیست. از این نقطه نظر او ادامه تاکنونی تکامل است.

(۱۸- مثالهای زیادی برای آن وجود دارد، که هر چیزی که جدید بدرخشد، فوق العاده جدید نیست، مارکوس شوارتس باخ Marcus Schwarbach ناخواسته در «کار در طول ساعات؟ چهارمین انقلاب، آینده کار و اتحادیه های کارگری» ارائه می‌دهد “Work around he clock? Industrie 4.0, die zukunft der Arbeit und die Gewerkschaften”, 2016, PapyRossa, ص ۱۵- باوجودی که او بهر حال سروصدای بورژوازی را در مورد «چهارمین انقلاب» باور دارد و تازه یک اتحادیه کارگری- اصلاح طلب آشتی دهنده طبقاتی مفلوک به آن آویزان می‌کند (اصلاح طلب خواندن نامناسب است)، اما همزمان، آنطور که اغلب چنین افرادی انجام می‌دهند، بیشتر خود را با نتایج بد تا خوب قابل انتظار برای کارگران و کارمندان، مشغول می‌کنند. در همانجا در صفحه ۲۴ مثال های خوبی برای «چهارمین انقلاب» از یک بررسی از طرف بنیاد خیریه - هانس- بوکлер (Hans-Böckler-Stiftung) رده بندی شده است. بسیاری از آنها چیزهای خیلی پیش پا افتاده ای هستند، بعضی از آنها از دهه ها پیش بکار گرفته می شوند، بطورمثال «خودروهای حمل و نقل بدون راننده» یا «تصاویر ویدئویی بر روی صفحه برای کنترل وضعیت ماشین آلات، بدون اینکه کارگر تولیدکننده مستقیم در کنار ماشین ایستاده باشد» یا «سفراتش قطعات بکار برده شده از راه الکترونیکی (بر روی صفحه)» در داخل خود کارگاه، یا کنترل کیفیت، که اینطور تصور می‌شود، که کارگر کیفیت را کنترل می‌کند و با «دادن علامت اجازه می دهد تا روبات نقل و انتقال آنرا به مرحله بعدی کار منتقل کند» و غیره. یا مثالی از کنسرن بوش Bosch: «چهارمین انقلاب حتی به دالان کارخانه ها راه یافته است: مثلاً در کنسرن بوش در هامبورگ تدارکات در شبکه ارتباط الکترونیکی انجام می‌پذیرد. مخازنی که در اینجا با سیستم تزریق- دیزل تکمیل می‌گردند مجهز به اطلاعات بر روی صفحات بسیار نازل (RFID-Chips)، که علائم می‌فرستند، هستند. بمحض اینکه کارکنی قطعه ای را از روی قفسه بردارد، او به یک دستگاه لیزی RFID بطور خودکار سفارش می‌دهد. تلف شدن زمان و اشتباهات سفارشات کاغذی از بین می‌رود. علامت بطور خودکار در زمان واقعی از طریق سیستم، از جانب تولیدکننده خودرو، که پمپ را مورد استفاده قرار داده، تا ارسال کننده این قطعه به بوش در حرکت است.» علاوه بر اتصال بر روی شبکه در آخر ذکر شده، زنجیره ارزش افزائی عمودی ماورای روند تولیدی واقعی چیز جدیدی (با کلیه بداندیشی در مورد کارکرد بدون اصطکاک) نیست.)

عمل تولیدی (بطور عام) و روش تولیدی (بطور خاص)، بعنوان اصول فنی روابط تولید سرمایه دارانه و محبوس در شکل سرمایه داری، می‌بایستی از طریق دیجیتالی کردن خیلی سریع، اما حتی بیشتر از آن شکل سازماندهی «زنجیره ارزش افزائی» («مدل کسب و کار») «بر فراز آن» تکامل داده شود، «بنابراین در اصل مکاتبات مابین هماهنگ کردن مراحل مختلف یک روند تولیدی

و روندهای قبلی و بعدی (اتصال به شبکه، حتی با ارسال کنندگان قطعات، مشتریان و شرکاء) بهتر گردند. به نظر می‌رسد، که در هر بررسی تخمینی، در هر «دورنمای اقتصادی» سازمان همکاری کشورهای غیرمتعهده (OECD)، هر بررسی رقابتی بین-المللی و غیره، بنابراین در هر بررسی اقتصادی اوضاع و دورنمای اقتصاد سرمایه داری در واقع احتمالاً درجائی دیجیتالی کردن ذکر خواهد گردید، اما بطور مشخص نقشی خصوصی را بازی نمی‌کند. آن فقط برجسته گشته، اما مشخص نه بعنوان حامل رشد، نه بعنوان پیش‌برنده افزایش بارآوری تولیدی، نه بعنوان ستون فقرات کلیه عقلانی کردن‌ها. آن به هیچ‌وجه بعنوان اهرم اصلی به حداکثر رساندن سود نیست. بدین اندازه اصولاً نمی‌توان دیجیتالی کرد، که با آن سود بیشتری را امکان‌پذیر گرداند، این تنها از طریق پائین آوردن مزد کارو واقعی و گسترش کارشیفتی و شبکاری و اصولاً زمان‌کار امکان‌پذیر می‌گردد. در دو دهه گذشته چنین بوده و همین‌طور باقی خواهد ماند. آرنسبورگ بسیار واضح، بعد از اینکه تشدید رقابت امپریالیستی و بویژه نقش چین را در «پروژه- راه ابریشم جدید» بررسی می‌کند، می‌نویسد: «نقش رویت و خودروهای بدون‌راننده در این نمایش در کجا است؟ خیلی ساده: آنها در این پروسه مشخص اقتصادی نقشی جانبی بازی می‌کنند. یک تأثیر منظره روشن حول آینده- رویت این است، که اندیشه واقعی از جهت مسیر تکاملی منحرف گشته، چیزی که با کامیابی زیادی انجام می‌گیرد. البته مسئله افزایش کارآمدی از طریق خودکار کردن حتی در پروژه‌های بزرگ یادشده نقشی بازی می‌کند و تکنیک محاسبه جدید خیلی بکار گرفته می‌شود. با وجود این خیلی چیزها از طریق انسانها در کثافات زیرو رو می‌شوند، کرانه‌ها با دینامیت منفجر، و درختان با اهرهای برقی بریده می‌شوند. از یکطرف بسیار مشکل است تا ماشین آلات بدون کمک انسانها در مکان‌های ساختمانی چنین باز و سرزمین‌های ناهموار کار خود را انجام دهند. از طرف دیگر ضرورتی ندارد، این مخارج تکامل نامطمئن صرف شوند، اگر که کارگران چینی می‌توانند خیلی با صرفه تربه سبک تاکتونی تحت اوضاع زندگی خطرناک و- برده وار بکار گرفته شوند.» (آرنسبورگ، همانجا، ص ۱۶۲)

بخش دوم- قسمت اول- مثال صنعت فولاد

صنعت فولاد صنعتی کلیدی، با بالاترین حد فن‌آوری، تحت فشار رقابت دائمی و- ترغیب نوآوری، بوده و باقی خواهد ماند. بدون فولاد هیچ کاری نمی‌توان انجام داد. حتی یک مافوق قالب ریز- سه بعدی- هم نمی‌تواند پل فولادی را «قالب بریزد»، اگر که صنعت فولاد سازی خاکستر فولاد را، که بدان احتیاج دارد، برای او تولید نگرداند. ما بعنوان مثال صنعت فولاد آلمان را انتخاب می‌کنیم.

(۱۹- ما صنعت فولاد آلمان و نه اتریش را انتخاب کردیم، زیرا آخری، تحت تسلط بی اندازه ای از طرف یک کنسرن بزرگ، فوست آلپینه voestalpine قرار دارد و بدین خاطر از طرف بنیادهای شاخه اقتصادی عمومی خوب قابل بررسی نمی‌باشد. این کنسرن با درآمد سالانه ۱۰/۳ میلیارد یورو ده برابر بزرگتر از کنسرن‌های در مقام دوم و یا سوم است.)

تا چه حد آن دیجیتالی شده است؟ اکنون در آغاز سال ۲۰۱۷ «راه مختص خود بسمت صنعت انقلاب چهارم» را در یک بررسی مختصر «فولاد انقلاب چهارم- تفسیری از صنعت انقلاب چهارم برای صنعت فولاد» پیش گذاشته است، بنابراین ۶ سال (!) بعد از اعلان «چهارمین انقلاب صنعتی». بند ۶/۶ در آنجا تیتربا «صنعت انقلاب چهارم، همراه شویم یا از آن بگذریم؟»، بالاخره باین نتیجه می‌رسد، که همراه شود، اما به نوعی با شیوه خودش. «درجه دیجیتالی شدن» اش تنها به ۱۰٪ می‌رسد (هرطوری که اندازه گرفته شده باشد، گویا بر مبنای یک تئوری امکان حداکثر در نظر گرفته شده - مراجعه شود به زیر نویس شماره ۱۱) طبق یک بررسی شورای بین‌المللی اقتصاد بر اساس سفارش انجمن اقتصادی فولاد، (مجله بازرگانی، ۲۰۱۷/۸/۱۶). تا این اندازه کم؟ آنچنان هم کم نیست، زیرا او با این مقدار- بر طبق یک بررسی مک کینزی (McKinsey) - در مجموع در صنعت در حد متوسط و در اقتصاد در وسط قرار دارد. (تفاوت فقط بدین خاطر، وجود ندارد، زیرا که یکی در دیجیتالی کردن سریعتر و دیگری تنبلتر یا یک کنسرن بزرگتر چیزی دیگری از مثلاً یک سرمایه دار کوچک است، زیرا این بستگی زیادی به محتوای درونی پروسه تولیدی دارد، که تا چه اندازه دیجیتالی کردن روندها امکان‌پذیر، از نظر مادی مهم و باندازه کافی سودمند است.)

در بررسی مربوط به اسناد صنعت فولاد آلمان می‌بینیم، که در «انقلاب چهارم فولاد» خیلی ساده مربوط به چه چیز است، همانطور که در سرمایه داری معمول است، یعنی به با صرفه کردن تولید و پروسه گردش سرمایه - فقط حالا بیشتر استفاده از هر کدام که قابل دسترسی و «مفید» باشد، یعنی امکان ارزش افزائی سودمند دیجیتالی شدن. «بهرتر کردن روند در صنعت فولاد از مدت‌ها قبل وجود دارد. در آغاز با خودکار کردن دستگاهها حالا فن‌آوری محاورات اطلاعاتی و- ارتباطی بشدت بآن اضافه می-گردد. بویژه در این ۲۵ سال اخیر توانستند از طریق معمول کردن تکامل فنی زیادتیر یک تولید با صرفه، انعطاف پذیر در سطح بالا، بهتر کردن دائمی کیفیت و تکامل تولیدات جدید بدست آورده شوند. در نهایت از طریق درست بکارگیری دستگاهها حتی منابع ذخیره گردیدند. از طریق هدایت دیجیتالی تولید این تکامل به سطح بالاتری کشیده می‌شود.»

(<http://www.stahl-blog.de/index.php/mit-industrie-4-0-blickt-die-stahl>)
(industrie-vernetzt-in-die-zukunft/)

(۲۰- فوست آلپینه اتریش تحت شعار دیجیتالی کردن دقیقاً همان چیزی را دنبال می‌کند، که آلمان دنبال می‌کند، منتها نه اینطور کامل، در حالیکه بعثت مقام انحصاری کنسرن طبیعتاً یک اتصال عمودی صنعت فولاد سازی اتریش از شدت هیاهوی بیش از حد منافع نیست و بدین خاطر توجه بیشتری به تداوم خودکار کردن پروسه تولیدی و در اتصال افقی «زنجیره ارزش افزائی» خود دارد: «آنچه که دست در دست دیجیتالی کردن پیش می‌رود و حتی برای کنسرن- فوست آلپینه نوعی مبارزه طلبی را نمایش می‌گذارد: پروسه دیجیتالی کردن مدام خود را تغییر می‌دهد. از یکطرف پروسه از طریق فن‌آوری جدید و امکان کاربری اطلاعات هرچه سریع‌تر می‌شود، از طرف دیگر دیجیتالی کردن در سطوح بیشتری موثرتر می‌گردد. اتفاقاً روش معمولی به تصویر کشیدن دیجیتالی کردن مجموعه زنجیره پروسه - از معدن تا پایان کالای تولید شده - برای کنسرن فوست آلپینه از جایگاه مرکزی برخوردار است. در اینجا تعداد زیادی اهرم مانند قطعات و اتصال اطلاعات درست، بدست آوردن خوش بینی کامل، نه فقط خوش بینی بی‌اندازه بهتر کردن درجه ارزش افزائی جداگانه و بالا بردن قابلیت انعطاف پذیری، راندمان، قابل اجراء بودن و بهتر کردن کیفیت در پروسه، حیطه کار، ارائه کارکرد و داخل کردن مشتریان وجود دارند.» (دعوت به : اتصال کامل زنجیره ارزش افزائی) ۲۰۱۷/۱۰/۳۱

<http://www.voestalpine.com/blog/de/innovation/digitalisierung-chancen-und-herausforderungen-fuer-die-voestalpine>

این کاملاً روشن نشان می‌دهد : این به تداوم بیشتر پروسه با صرفه کردن تولید و - گردش انباشت سرمایه به قصد ازدیاد بارآوری تولید مربوط می‌باشد. بطور مشخص به کاربرد ابواب جمعی دیجیتالی و روندها ۱- مربوط به تداوم بیشتر کم‌خرج کردن در پروسه تولید، بیش از همه از طریق روباتی کردن، اتصال عمودی بخش‌های مختلف تولیدی در شبکه و غیره. ۲- جهت اتصال افقی سرمایه‌های فولاد سازی در شبکه مابین یکدیگر، بنابراین تشکیل کارتل‌ها، دسته‌جات و متأثر کردن از طریق نمایندگان مجلس، در جاهائی که مورد علاقه است. ۳- جهت فن‌آوری دیجیتالی و خدمات تدارکاتی متصل باهم در شبکه با مشتریان و ارسال کنندگان قطعات، بنابراین جهت امکان هرچه بیشتر اتصال در شبکه کل «زنجیره ارزش افزائی». اما بنیان همگی آنها، یعنی محتوای مادی خود روند تولید واقعی، بی توجه به تمامی دیجیتالی کردن‌ها، باقی خواهد ماند. سنگ آهن باید بدست آورده شود، باید ذوب شود و از آن فولاد ساخته شود، فولاد باید استوانه ای شود، از شمش و غیره باید ورقه، دسته، لوله، ریل، حامل‌ها، سیم و غیره ساخته شوند، و روی اینها باید دوباره کار شود و غیره. در کلیه این پروسه‌ها خودکار شدن دستگاه‌ها و حتی دیجیتالی کردن انجام می‌پذیرد. آخری پروسه‌ها و اتصال عمودی و افقی آنها را در شبکه بهتر کرده و جهت ازدیاد بارآوری کمک می‌نماید - اما از این طریق هسته فنی این پروسه خود را تغییر نمی‌دهد.



می‌تواند پروسه دیجیتالی کردن هرچه بیشتری انجام‌پذیرد، با این وجود سنگ آهن باید بدست آید، استوانه ای و غیره گردد. این، اگر خواسته باشیم، مربوط می‌شود به شیوه تولید جدید، اما به مفهوم واقعی حتی مربوط به فن‌آوری از منظر مراحل تولیدی، گذشته از یک شیوه تولیدی جدید (در یک مفهوم پیش پا افتاده فنی و نه در یک مفهوم اجتماعی) نیست، و اگر حتی فقط یک چنین تولید فولادی باشد. هسته فنی تولید فولاد خود را فقط و فقط آن موقعی تغییر می‌دهد، که اگر کیفیتاً یک شیوه تولیدی جدیدی پیدا یا در عمل بکار گرفته شود. این در مورد روش کلاسیک کوره ذوب- تبدیل- خط سیر

(۲۱- کوره ذوب- تبدیل- خط سیر از تبدیل سنگ آهن به آهن خام در کوره ذوب با کمک ذغال سنگ همین‌طور در ادامه کاربردی بر روی آن در تبدیل به آهن خام تشکیل یافته است.)

آخرین بار در دهه ۱۹۵۰ از طریق عبور از کوره- مارتین- زیمنس به شیوه لینس -دوناویتس (LD)، صادق بود. در کنار این روش کلاسیک از دهه ۱۹۹۰ که کاملاً منابع را ذخیره می‌کند (استفاده کمتر انرژی) و کم خطرتر برای محیط زیست (تولید گاز کربنیک CO2 خیلی کمتر) روش تبدیل مستقیم (Corex, Midrex, Finex ...)

(۲۲- روند Corex روشی است، که در آن آهن خام در اثر ذغال شدن ذغال سنگ و سنگ آهن تولید نخواهد شد. هدف روش تبدیل ذوب، از طریق پیوندی از روند ذوب، جذب ذغال سنگ و تبدیل مستقیم تولید آهن مایع، است. روند در مجموعه ای از ماشین‌های جدا از هم دو مرحله ای انجام می‌پذیرد. ابتدا سنگ آهن تبدیل به آهن شاور، و در مرحله دوم تولید نهائی و به ذوب شدن آهن خام منتج می‌گردد.)

و کوره قوس نور یا- الکتریکی وجود دارد.

(۲۳- در روش فولاد الکتریکی درجه گرمای مورد نیاز برای ذوب از طریق قوس نور انجام می‌شود.)

در اصل اینها امروزه انواع روش های مختلف هستند.

(۲۴- یک مثال دیگر برای آن، که بناید همه چیزها را باهمدیگر قاطی کرد، ایجاد «کارخانه- هیدروژن» در آینده در شهر لینس (Linz) (اتریش) از طرف فوست، شبکه برق رسانی و زمینس است. مربوط به آزمایش - یا دستگاه راهنما برای دستگاه- تجزیه- هیدروژن در آینده برای تولید هیدروژن است. هیدروژن جهت تولید کردن فولاد بوسیله روش تبدیل مستقیم لازم است. در سنگ آهن، همانطور که از زمین استخراج می‌گردد، آهن بشکل ترکیبی با اکسیژن وجود دارد. این اکسیژن باید از آن جدا شود. در کوره بلند- تبدیل- سیر کلاسیک این عمل با کمک ذغال انجام می‌پذیرد، تا دمای لازم جهت ذوب شدن را تولید کند- و همزمان در حین سوختن گاز کربنیک تولید می‌شود، که اکسیژن در سنگ آهن را بخود جذب می‌کند و سپس بعنوان گاز کربنیک در هوا پخش می‌شود. اگر برعکس دمیده شود- در حالت تبدیل مستقیم- بدینسان هیدروژن خالص در سنگ آهن مایع، خود را با اکسیژن گاز آهن ترکیب می‌کند و به آب تبدیل می‌شود. تاکنون هیدروژن بطور کلی از گاز بدست می‌آمد («اصلاح نمودن گاز»)، در آینده آن باید بهر حال از آب بدست آید (مثل برق از طریق نیروگاه آبی)، در تقریباً ۲۰ سال آینده باید چنین دستگاهی، اگر درست شود، در کارخانه مورد استفاده قرار گیرد. این می‌تواند یک قدم خیلی بزرگی از نقطه نظر فن‌آوری، سرآخر از نقطه نظر محیط زیست باشد: مورد استفاده قرار دادن الکتریسته بجای ذغال یا گاز و بجای حجم بسیار زیاد گاز کربنیک بجا گذاشته فقط آب تولید شده بیشتر. بر روی روش تبدیل مستقیم از چنین طریقی تغییری حاصل نمی‌شود. از آنجا که الکتریسته از نیروگاه آبی تولید شده است، هیدروژن تولید شده از آن مارک «هیدروژن سبز» و پروژه «آینده ۲ هیدروژن» «H2Future» غسل تمهید خواهد خورد. مشکل اصلی از طریق این روش از دیدگاه امروزی امکانات فن‌آوری موجود است: یک حجم غیر قابل تصور از مصرف برق. فوست برای آن با فن‌آوری امروزی جهت تولید کردن هیدروژن به ۵۰٪ بیشتر از تمامی مصرف برق سالیانه در اتریش، ۷۵۰۴۰ گیگا وات در ساعت (سال ۲۰۱۷) احتیاج دارد، این ۳۷۵۲۰ گیگا وات در ساعت خواهد شد - کلیه نیروگاه‌های دانوب با همدیگر فقط ۱۳۲۰۰ گیگا وات در ساعت تولید می‌کنند (!). یک کمک اقتصادی بی‌اندازه بزرگ دولتی همینطور یک «طبقه بندی قیمت برقی» رادیکال اجتناب ناپذیر خواهد گردید و از هم اکنون «تدابیر» پیشگیرانه اتخاذ می‌گردد. اما در حال حاضر مربوط به یک دستگاه راهنما می‌شود و ۲۰ سال طول زمان طولانی است (مثل پلی، که «خودش خود را می‌سازد») مهم در رابطه با بحث ما: شاید با آن «انقلابی» در تولید هیدروژن شود، اما نه در تولید فولاد، و نه حتی در تولید الکتریسته انقلابی خواهد شد.)

دیجیتالی کردن خود را بر روی این روش قرار می‌دهد، اما هسته فنی اش کیفیتا تغییری نمی‌کند. در مقابل از نقطه نظر فن‌آوری جدید یک روش تولید فولاد - چه دیجیتالی کردن باشد یا نباشد- مدنظر نیست.

بخش دوم- قسمت ۲- فن‌آوری نیروگاه (آب)

مثالی دیگر جهت روشن نمودن «کیفیتا جدید» طرح مسئله از نقطه نظر پروژه تولید ساختمان نیروگاه آب است. بدون شک این یک پیشرفت فن‌آوری بود، هنگامی که توربین‌های فرانسیس (Francis) (۱۸۴۹)، توربین‌های پلتن (Pelton) (برای مخازن دستگاه پمپ) (۱۸۷۹) و توربین‌های کاپلان (Kaplan) (برای نیروگاه روان) (۱۹۱۰) ژنراتور توربین‌های لوله ای (برای پائین ریختن از فاصله کم، بنابراین برای جویبارهای با ارتفاع کم، ۱۹۷۴) و توربین‌های ماتریکس (Matrix) (جهت استفاده انرژی سطح آب متغییر، بطور مثال دریچه سد برای بالا و پائین بردن کشتی، در دهه ۱۹۹۰) اختراع شدند. اما آنها فقط مدل‌های توربین جدید بودند، بنابراین تولیدات جدید، فن‌آوری جدید در مفهومی، که آنها بر اساس یک فن و روند قرار گرفته باشند، نبودند. در پرنسپ فنی تغییر انرژی جنبشی از نیروگاه آبی به انرژی برقی و فن‌آوری مربوط به توربین و ژنراتورها تغییری از این طریق پدید نمی‌آید. مسلماً- در کنار تکامل مدل توربین‌های جدید- بهتر شدن فنی توربین و ژنراتورها وجود دارد. حتی روش‌های تولید توربینی، یعنی در آنجا از طریق دهها سال دیجیتالی کردن متداوم، در واقع نه مجموع روند تولیدی، ولی بخشی از آن (مثلاً طرح کمک رایانه CAD/صنعت کمک رایانه CAM)، تغییر کرده است. پاروهای یک توربین پلنتی برای انتقال لوله فشار با ارتفاع ریزش ۱۰۰۰ متری و بیشتر (حداکثر ارتفاع ریزش تاکنونی بدست آمده: در یک نیروگاه سوئسی در والیز ۱۸۸۳ متر) را بدون هدایت ماشین‌های کاربر روی فولاد نمی‌شد اصلاً تولید کرد، زیرا تنها در صورت کمترین انحراف از مقدار محاسبه شده فشار آب پاروها را متلاشی می‌کرد. علاوه بر آن تازه در سال‌های دهه ۱۹۷۰ پروژه‌های بزرگ ساختمان نیروگاه، که در آن ارتباط چندین هزار جزء و مراحل کاری ضروری بود، توسط فن برنامه شبکه طرح‌ریزی و هدایت گردید (روندی بر اساس تئوری هندسی ریاضی). با اصطلاح یک «راه حساس» منتج شده از آن برای اتصال مراحل بعدی کاری قطعی بود. این تا امروز بهمان شکل باقی مانده است. فقط، اینکه در گذشته ماشین حساب‌های بزرگ در مقایسه با امروز هنوز ساده بودند (و بخشا هنوز با کارت‌های سوراخ‌شده تغذیه می- شدند).

بخش دوم- قسمت ۳- کارخانه دیجیتال زیمنس

کارخانه دیجیتال زیمنس نام قسمتی در زیمنس است که خود را باروند صنعت دیجیتالی کردن مشغول کرده و تولیدات و فرآورده‌های خود را به دیگر سرمایه داران می‌فروشد. از طریق هدایت گسترده مختصات مشتریان لیست خوبی از تولیدات و فرآورده‌های خود را بنمایش می‌گذارد، که چه کارهایی باید واقعا در صنعت دیجیتالی کردن انجام پذیرد (وچه کارهایی انجام نپذیرد).

قسمت کارخانه دیجیتال زیمنس این بسته شرکت خود را بدینسان تشریح می‌کند: «اهمیت دخول فنی اطلاعات زنجیره بارآوری در صنعت در آینده بسیارافزایش خواهد یافت و به یک شرط دوام زندگی برای شرکت‌های تکامل یافته/تولید کننده تبدیل خواهد گردید. هدف قسمت کارخانه دیجیتال این است که یک بسته ازتولیدات سخت و- نرم افزار فراهم آورد، که یک ارتباط فنی اطلاعات بدون انقطاع مابین تکامل، تولید وارسال کنندگان قطعات را ممکن گرداند. به نمایش گذاشتن کامل دیجیتال زنجیره بارآوری مادی، هدف آجل ماست. ما حل طرح برنامه برای آنرا، کاربرد دیجیتالی می‌نامیم. تحت این مفهوم بسته تولید قسمت کارخانه دیجیتال حتی امروز مهمترین تولید و- قسمت گردش زندگی تولیدی را درحصار خود آورده و با کمک قدرت تولید نرم افزار- مدیریت چرخه عمر تولید (PLM) می‌شود تقریبا تولید جدیدی را کاملا معنوی تکامل داده و بهتر نمود.



در دنیای تولیدی واقعی از حدود ۲۰ سال پیش طرح مورد آزمایش قرارگرفته از خودکار شدن بی کم وکاست کامل (Totally Integrated Automation) تأثیر سودمندی تمامی اجزاء خودکارشدن را ممکن می‌کند. بسته خودکارشدن بی کم وکاست کامل (TIA) بطورمثال بدینسان مهندسی درصرفه جوئی بیشتر در زمان و- قیمت را ممکن می‌کند. مشترکا با شرکاء درکنسرن زیمنس، قبل از هر چیز بسته مرحله جلوبردن و صنایع (Division Process Industries and Drives (PD)، قسمت کارخانه دیجیتال برای بسته ای بی‌نظیر وگسترده ابزار نرم افزار - مدیریت چرخه عمر تولید (PLM) و فن‌آوری صنعت خودکارشدن و- جلوبردن، فن‌آوری که بر مبنای احتیاجات فردی مشتریان درشاخه‌های اقتصادی گوناگون محتاط صنعتی نسبت به قواره آنها ریخته شده است، قرار دارد.» در مواردی برای شاخه‌های مختلف علاوه بر همه «حل کارخانه ای دیجیتال» فوق ارائه می‌گردد: «سیستم خودکار شدن، خدمات صنعتی، فن به حرکت درآوردن صنعت، نرم افزار صنعتی، ارتباطات صنعتی، رایانه متکی بر خودکار بودن، برق رسانی، کنترل، سیستم تقویت روی خط - بکارگیری- تحت نظر داشتن.»

یک مثال دیگر اینبار از اقتصاد ساختمانی، یک مقاله تحت عنوان «روبات و قالب ریز- سه بعدی این خانه را می‌سازند» درمورد یک پروژه پیشقراولانه طرح‌های مدرسه عالی فنی واحد (ETH) زوریخ، ارائه می‌دهد، برای آن که باوجود تمامی پیشرفت فنی اعجاز انگیز روباتی شدن را نباید اسرا آمیز قلمداد کرده و موانع سرمایه دارانه بکارگیری آنرا دست‌کم گرفت. «روبات معمار' In situ Fabricator، کار خود را قدم بقدم در امتداد یک میله فولادی افقی بطرف بالا انجام می‌دهد. روبات یک شمع اریب جاسازی می‌کند، آنرا متناسب می‌برد و جوش می‌دهد... هر دو نرده فولادی برای نگهداری و استحکام همزمان تشکیل یک ستون بتنی حامل را می‌دهند... ابتدا نرده‌های فولادی در پشت بتن ناپدید می‌شوند، اگر که ستون ریخته شود: بدین جهت از بالا در وسط هر دو نرده بتن ریخته می‌شود، یک مشکل برای تکامل این فن‌آوری آن بود، که محققان طرح‌های مدرسه عالی فنی واحد (ETH) می‌بایستی مخلوط درستی از مصالح را پیدا می‌کردند که: باندازه کافی مایع بوده و هیچ حفره فضا در بتن ایجاد نگشته، اما در عین حال آنقدر غلیظ باشد، که او از وسط نرده‌ها خارج نشده و به اطراف نریزد. آقای هاگ (Hack) در جواب سؤال مرکز خبری جواب می‌دهد: «تقریبا ۵۰٪ از بتن به بیرون نشت پیدا می‌کند، اما ما می‌توانیم مستقیما دوباره از بالا طوری پر نماییم، که عملا چیزی از بین نرود... هنوز فن‌آوری به کار دست انسانهای زیادی محتاج است: کوشش عمودی، که بعد نرده‌ها را تشکیل می‌دهد، هنوز می‌بایستی با دست از محل نگاه دارنده روبات و سوراخ از قبل آماده شده در پی زمین عبور داده شود. حتی پر کردن، پاشیدن و ماله کشیدن هنوز دستی است... کاملا بدون انسانها امکان ندارد... در محل‌های ساختمانی... نه... آن بخش از کاری را که روبات می‌تواند در نهایت انجام دهد و آن بخشی که برای انسانها باقی می‌ماند، از یک فن‌آوری تا فن‌آوری دیگر خود را متمایز می‌کنند... بعضی از آنها برای خودکارشدن بسیار مناسب‌اند، در بعضی از آنها انسانها دست بیشتری درکار دارند... توجه پروژه حتی بیشتر، یک همکاری مشترک مابین ماشین آلات و انسانها را امکانپذیر می‌گرداند، که در آن هر دو قدرت خود را به

نمایش می‌گذارند. انسان خلاقیت و تجربیات خود را، روبات دقت خود را، زیرا آن با شاخک‌ها خودش را دقیقاً در محل قرار می‌دهد و می‌تواند کار خود را مدام کنترل کند... باوجود این شغل کارگر ساختمانی، مانند تمامی شغل‌ها در این شاخه اقتصادی، که از تبدیل دیجیتال شدن درمان نبوده‌اند، می‌تواند خود را بشدت تغییر دهد. پیشگویی آینده بسیار مشکل (است) ...» درمورد ساختمان این خانه مربوط به آن است «تا اولین مرحله یک برنامه تحقیقاتی ۱۲ ساله» «صندوق ملی سوئیس برای کمک اقتصادی تحقیقات علمی» انجام پذیرد. درجائی دیگر، رابطه با پروژه مشابه، از (باوجود خوش بینی شغلی) طرح‌های مدرسه عالی فنی واحد (ETH) زوریخ این عقیده را نمایندگی می‌کند، که تا موقع فروش تجاری این یا آن فن‌آوری دو تا سه دهه بطول خواهد انجامید و این حتی فقط اگر آنها تا آن موقع از لحاظ فن‌آوری امروزی رسیده تر شده باشد، اگر کسی پیدا شود، که آنها را بر مبنای اساس تجاری بکار گرفته و تأمین هزینه کند. زیرا تاکنون ما فقط از پروژه‌های تحقیقاتی و- تکاملی صحبت کرده‌ایم، که هزینه آنها (درمورد «صندوق ملی») تا بیش از ۹۰٪ از جانب دولت تأمین خواهد گشت، احتمالاً شرکت‌های ذینفع آینده فقط کمتر از ۱۰٪ هزینه مخارج آن را بعهده خواهند گرفت. از تجاری کردن پرمفعت این پروژه، حتی اگر یکباره تمامی مشکلات آن برطرف گردد- با توجه به قیمت سرسام‌آور، مدت زمان ساخت و راه‌های غیرقابل عبور با ریسک شرکت‌ها هنوز فاصله‌ای طولانی است. «بنیاد همپیمان تحقیقات و- کنترل وسایل» به درستی می‌نویسد: «در حوزه ساختمانی و- انرژی مشکل است، فن‌آوری و تولید جدید را سریع به بازار آورد. قیمت پائین انرژی، زمان سرمایه‌گذاری طولانی و خیلی از مقررات دست و پاگیر باعث به مخاطره انداختن شرکت‌ها می‌گردد (توضیح انقلاب پرولتری: هزینه سرسام‌آوری که فقط از طرف دولت تأمین مالی می‌شود، خجولانه به فراموشی سپرده می‌شود). امروزه اغلب یک فاصله زیاد مابین فن‌آوری‌ها، که در آزمایشگاه عمل می‌کند، و در بازار، که تولید مطمئن و- رسیده تر را خواهان است، وجود دارد. جهش بعدی در فن‌آوری دوام ساختمان (NEST) *Next Evolution in Sustainable Building Technologies* روند نوآوری را سرعت می‌بخشد، وقتی که طرح برنامه‌ای ارائه می‌دهد، که در آن نوآوری در موقعیت‌های واقعی آزمایش، بهتر و بتواند در عمل نشان داده شود.»

(منبع: <http://www.20min.ch> سوئیس/ زوریخ/ داستان روبات و- قالب ریز - سه بعدی این خانه را می‌سازند 29753561)

آنچه در اینجا می‌توان خواند، تراوشات مغز «مجازی» نیست، بلکه خود را خیلی مشخص متکی بر کم‌هزینه کردن و خودکار شدن روند کامل کردن در اکثر کارخانه‌های صنعتی از طریق بکارگیری ابواب جمعی دیجیتالی و روندها کرده است. او خود را بر هسته مادی («جسمانی») روندها تنظیم می‌کند. بدین خاطر برای «پیشگامان» فرمان و تنظیم ماشین آلات مرتبط جهانی خیلی هیجان انگیز نیست، اما نشان می‌دهد، بطور مشخص برای سرمایه داران مسئله بر سر چه چیزی در دیجیتالی کردن تولید است (و بر سر چه چیزی نیست). در این رابطه نباید فراموش کرد، که زیمنس تمایل زیادی جهت غلو کردن آن چیزی دارد، که تولیداتش می‌توانند انجام دهند، بالاخره او خواهان فروش آنهاست.

قابل توجه اینکه گذشته از این، چطور زیمنس اغلب تولیدات مورد تقاضا «کارخانه دیجیتالی» اش، نرم افزای هدایت کننده سیماتیک (Simatic)، را خودش، در کارخانه دیجیتالی بی‌همتایش در آمبرگ (Amberg) بکار می‌برد: «بر روی خطوط تولید جدید مشخص می‌گردد، چگونه می‌گذارد حتی تعداد کوچکتری از طریق دیجیتالی کردن سودمند تر تولید شود. شاغلین در آنجا مدام مابین مکان‌های مختلف در حال رفت و آمد هستند. در جائی یک صفحه نازک حاوی اطلاعات (Chip) را لحیم می‌کنند، درجائی دیگر چند پیچ را سفت می‌کنند یا اینکه سرآخریستم هدایت کننده را با استفاده روش طرز کار در جعبه بسته بندی می‌گذارند. تا ۱۰۰ تولید گوناگون می‌توانند در جزیره مونتاژ جدید تولید گردند. انسان‌ها، ماشین آلات، روبات‌ها دست در دست یکدیگر کار می‌کنند. در مکان‌های جداگانه... صفحات تلویزیون برای همکاران اطلاعات ضروری را فراهم می‌کند.» (شورتاس باخ Schwarzbach، کاملاً مجذوب، همانجا، ص ۱۵) شباهت زیادی به نامیدن جهان مجازی - و اعجاز انگیز فرمان و تنظیم ماشین آلات و- روباتی مرتبط خالی از انسان ندارد.

آدی داس (Adidas) بطور مثال جدیداً به روبات دوزنده، نوعی به یک تولید دیجیتالی کامل «هوشیار» مجهز گردیده است. از اینطریق می‌بایستی، اگر همه چیز خوب پیش برود، از سال ۲۰۱۸ در دو «کارخانه اسپید» «Speedfactories» (در آتلانتا Atlanta) در ایالات متحده آمریکا و آنزباخ (Ansbach) در آلمان) یک میلیون جفت کفش ورزشی (۱ میلیون از در مجموع ۳۶۰ میلیون جفت!) تولید گردد. مدت زمان تولید و با آن سرمایه ثابت می‌بایستی از اینطریق کاملاً کوتاه گردند. اما تکامل این «کارخانه اسپید» مبالغ زیادی را می‌بلعد، و مورد استفاده قرار دادن آن به تعویق انداخته شده است، از اعلان این ایده در سال ۲۰۱۵، که در واقع در آن می‌توان بدون کار انسان‌ها تکمیل کردن را پیش برد، دوباره فاصله گرفته شده است، زیرا روبات نادان است، تا بتواند «ماده رویه بالائی کفش را به شکل درست در بیاورد». «در سال ۲۰۱۵ با افتخار اعلام گردید، چیزی که تاکنون ۱۸ ماه بطول می‌انجامیده است (از طراحی یک کفش تا رسیدن آن به مغازه‌ها برای فروش)، بعد از این فقط چند ساعتی طول خواهد کشید»، اما این حالا مدت زمانی است، که آشکار خود را بعنوان یک رویا نمایان نموده است. قابل استفاده بخصوص از طریق دیجیتالی کردن برای مجموعه‌های کوچک منفرد موزون (موزون از نقطه نظر زیبایی)، «تا سریعتر و انعطاف پذیرتر بتوان خواسته‌های مد روز مشتریان را جامه عمل پوشاند»- بنابراین نه برای تولید عمده، که کثرت برگشت سرمایه را تعیین می‌کند. خواسته‌های انفرادی ۳۶۰ میلیون جفت کفش برای مشتریان؟ این برآورد برای آدی داس به نتیجه‌ای، و آن هم به نتیجه‌ای بسیار گویا منجر گردیده است، که حداقل مخارج تکامل تنها از طریق سود مافوق قابل تأمین خواهد بود، زیرا کنسرن خواهد توانست برای چندسالی حاصل کوشش‌هایش را برداشت نماید، در غیر اینصورت، او چندین میلیون سرمایه را از دست داده است و بجای یک مزیت یک ضرر در

مقابل رقبا کسب نموده است. فن آوری واقعی امروزه به چه شکلی است؟ در حال حاضر ۹۷٪ از ۳۶ میلیون جفت کفش آدی داس در کشورهای آسیایی با کارمزد ارزان در ابتدائی ترین شکل با دست و پا ابتدائی ترین ابزار دوخته می شود. ظاهر و واقعیت بهر حال دوجیز گوناگون هستند. پوما (Puma) خود را از چنین پروژه دیجیتالی کردن دورنگاه داشته است و «منتظر است، تا فن-آوری ها رسیدن» شوند. نیکه (Nike) خود بر روی پروژه ای، اما پروژه ای تعدیل یافته تر برای بخشی از روند (بطور مثال بهتر کردن مدل کفش ها با کمک رایانه، یک برآورد پاشنه کفش برای دویدن، بکارگیری «روبات هوشیار» جهت رنگ آمیزی و وسط پاشنه کفش...)، کار می کند. منبع:

<https://www.welt.de/wirtschaft/article156184963/Der-Todesstich-des-Naeh-Roboters.html>

بخش دوم- قسمت چهارم- درباره مسئله «تولید عمده منفرد شده»

بعنوان هدف واقعی اقتصادی تر کردن دیجیتالی کردن تولید اغلب بعلت افزایش بارآوری - در کنار «انعطاف پذیر کردن» کارگران، زمان کار، شرایط کار، شدت کار - انعطاف پذیر کردن روند تولیدی نیز بر شمرده می شود، که بعنوان «تولید عمده منفرد شده» به نمایش گذاشته می شود. این در واقع یک تضاد را در خود حمل می کند. در اینجا منظور جدا کردن بی بربرگرد زنجیره کامل سازی (تعداد نسبتا بالای تولید، با صرفه تر شدن را ایجاب می کند، زیرا که برای هر سری جدید می بایستی دوباره برنامه ریزی جدید شده و آماده گردد) در بخش اجزاء و تغییر اجزاء داده شده، ولی در روند کامل سازی قابل انعطاف، مرتبط با یکدیگر است. حول این مسئله، بیش از همه، اگر مربوط به «پذیرفتن درخواست مشتریان در زمان کار واقعی» باشد بسیاری از موهومات دور می زنند. بعنوان مثال شوراتس باخ (Schwarzbach)، که به این موهومات باور دارد، برای «تولید عمده منفرد شده»، به «کنسرن خودروسازی، بخاطر اینکه در حال حاضر به مشتریان خود آنرا ارایه می دهد تا خودروی خود را بر طبق سلیقه خود سرهم بندی کنند» (شکل دهند)، اشاره می کند. آرنسبورگ (Arnsburg) در مورد همین مسئله اشاره می کند: «اگر همسایه خودروی هم مدل جدید خود را با سقف کشونی و بدون زیرسیگاری دریافت می کند، این نه با استفاده از کارکرد کامل سازی بخش تغییر اجزاء داده شده، بلکه این قسمت کار از روی نوار نقاله که جاسیگاری را جاسازی می کند، را رد کرده است، در حالیکه ماشینی که سوراخ برای سقف کشونی جوش می دهد، این کار را در این قسمت انجام داده است.» (آرنسبورگ، همانجا، ص ۹۳) بطور کلی او درباره مسئله «تولید عمده منفرد شده» می نویسد: «هر چقدر این ارتباط با صرفه بودن قیمت پائین، مثل تولید عمده و مقدار صد در صدی درآمد بدست آورده شده، در نظر آقایان رؤسای کنسرن با ارزش باشد، بهمان اندازه رویائی است. چیزی بیشتر از یک تولید تغییرمادی یافته خواهان یک انعطاف پذیری ماشین ها می باشد، که فراهم نمودن تأمین هزینه آنها در حال حاضر از چندین برابر تجاوز خواهد نمود. به آن هر لحظه راههای بدست آوردن هر نوعی از مواد خام مورد نیاز اضافه می گردد. صرف نظر از قیمت آنها، یک فاجعه محیط زیستی، دستگاههای تولیدی و راههای بدست آوری آنها در فراهم کردن به این مقیاس است.» (همانجا) در مثال صنعت خودروسازی بهر حال می توان بطور واضح دید، که «منفرد شدن» طبق «خواست مشتریان» مدت زمان بیشتر ارسال را معنی می دهد و دیگر سخنی از تأثیر «زمان کار واقعی» در تولید نیست.

بخش سوم- «انقلاب دیجیتالی»- یک چهارمین انقلاب صنعتی جدید؟

«چهارمین انقلاب صنعتی» این را تداعی می کند، که حتی باید «اولین انقلاب صنعتی» و غیره انجام گرفته شده باشد. این مقیاس از توضیح با اصطلاح سه انقلاب صنعتی تاکنونی در تاریخ را در نظر می گیرد و بدین معنا است، که دیجیتالی کردن چهارمین آن است. البته در اینجا بهر حال صحبت نه از انقلاب بمفهوم تاریخی آن، یعنی زیروروشدن روابط تولیدی و - طبقاتی، بلکه فقط از جهش کیفیت تکامل نیروی مولده انسانی بر مبنای جهش تکامل فناوری است.

اولی، آن چیزی بود، که می توان بعنوان اولین انقلاب صنعتی واقعی نامید. این تقریبا در فواصل سالهای ۱۷۶۰ تا ۱۸۶۰ بوقوع پیوست و یک پیشروی عظیم در تکامل نیروهای مولده بوجود آورد. اما در اصل با زیروروشدن نیروهای مولده همزمان شرایط بنیادی برای سرمایه داری فراهم گشت. «تاریخ طبقه کارگر در انگلستان در نیمه آخر قرن گذشته، با اختراع ماشین بخار و ماشین پنبه رسی آغاز گردید. این اختراعات همانطور که می دانیم اولین قدم برای یک انقلاب صنعتی بود، انقلابی که همزمان همه جامعه بورژوائی را تغییر داد و تازه حالا اهمیت تاریخی جهانی آن برسمیت شناخته می شود.» (انگلس)، وضعیت طبقه کارگر در انگلستان»، آثار مارکس و انگلس، جلد ۲، ص ۲۳۷، نوشته شده در سال ۱۸۴۵) دومین انقلاب صنعتی در اواخر قرن ۱۹ و شروع قرن ۲۰، همزمان با عبور سرمایه داری به آخرین مرحله جدیدش، امپریالیسم، بوقوع پیوست. مشخصات آن الکتریسته، اتومبیل، تیلوریسم، نوار نقاله، تولید عمده بود. سومین انقلاب صنعتی از دهه ۱۹۷۰ یا مورد استفاده قرار دادن تجاری فن آوری نیمه هادیات شده، عناصر بکارگیری اطلاعات در رایانه، رایانه، شبکه جهانی نقل و انتقال اطلاعات و غیره شروع شد.

اولی، انقلاب صنعتی واقعی، نه فقط منجر به انقلاب در نیروهای مولده شد، بلکه مهری بر نابودی فنودالیسم و پیشروی سرمایه داری زد، روندی که براساس آن بورژوازی حتی تسلط کامل سیاسی را بدست آورد. دومی، دریک تکامل جهش وار نیروهای مولده از طریق زیرو رو شدن فنون جدید تقریباً در تمامی روند تولیدی انجام گرفت. سومی، که با پیش دیجیتالی کردن از دهه ۱۹۷۰ شروع شد، همینطوریک پیشروی فن آوری را باخود به همراه داشت، اما در ابتدا بدون یا با کمی تأثیر بر روند تولیدی، (البته به جز در صنعت اطلاعات و- ارتباطات). دیجیتالی کردن مدرن در ادامه منجر به آن شد، که دیجیتالی شدن مناسبات اجتماعی را شدت بباید، بیش از همه اما حتی روند تولیدی دیجیتالی را بدرجه ای سرعت و شدت بخشد. کلیه این «انقلابات» بدین معنا یا به معنای یک تکامل جهش وار نیروهای مولده هستند. بارآوری کار، که در خود البته بیان پیشرفت در نیروهای مولده است، افزایش یا از این طریق در مواقعی جهش وار و در مواقعی کمی قابل رویت افزایش می یابد. هر پیشرفتی در تکامل نیروهای مولده در سرمایه داری بالاجبار حتی به ابزار استثمار شدیدتر و سرکوب طبقه کارگر منجر خواهد گشت، باوجود این حتی بالقوه جهت بنای یک جامعه آزاد از بندهای جامعه طبقاتی - زمانی نظم سیستم سرمایه داری را واژگون کرده و نظم سوسیالیستی را بنا خواهد نمود.

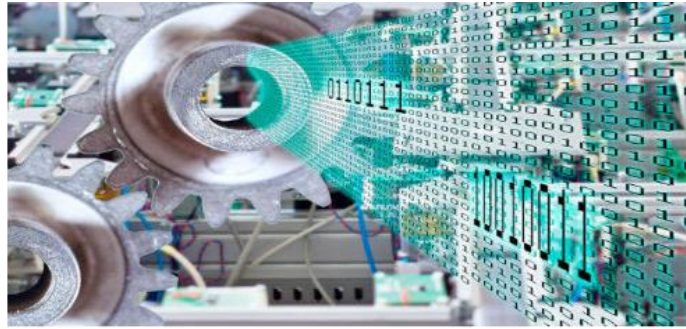
از این چهار «انقلاب»، که حتی علم بورژوائی بهمین دلیل آنرا با حروف درشت نوشت تنها اولی یک «انقلاب واقعی صنعتی» بود که به یک زیرو رو کردن ریشه ای اجتماع منجر گردید. «انقلابات» دیگر هم، کم و بیش همان فن آوری جهش وار یا هل دادن فنون بجلو، همینطور با نتایج بی اندازه اقتصادی و اجتماعی، بودند. بااستثنای اینکه اولین انقلاب صنعتی، سرمایه داری مدرن را بوجود آورد، «انقلابات» بعد از آن فقط مراحل تکاملی پی در پی آن بودند. آنها همگی- براساس فنون گوناگون- روند ارزش افزائی سرمایه بودند، آنها همگی مطمئناً تابع و نتیجه قانون سرمایه داری انباشت سرمایه بودند. اگر می خواهیم از «انقلاب» صحبت کنیم، پس تنها در مفهومی، که حتی مارکس «انقلابی کردن روند تولیدی مداوم، توسط سرمایه (بویژه «ماشین آلات بزرگ»)

(۲۵- در «سرمایه» اینجا و آنجا از یک «تداوم دائمی انقلابی کردن مناسبات تولیدی» و مشابه آن می خوانیم، اما منظور در آنجاها زیرو رو کردن کارکرد و روش تولیدی است. بطور مثال در «سرمایه» جلد اول، آثار مارکس و انگلس جلد ۲۳، ص ۳۳۳ در توضیح «ارزش اضافی نسبی» صحبت از «انقلاب در شرایط تولیدی کار، یعنی مناسبات تولیدی و از اینجا در روند کار» است. اما این چیز دیگری از مفهوم تاریخی- ماتریالیستی «مناسبات تولیدی» جهت نشان دادن تناسب طبقاتی معین مناسبات تولیدی بر مبنای وجود تاریخی نیروهای مولده است: «انسانها در طول تولید اجتماعی زندگی خود به روابط معین، ضروری، مستقل از اراده خود پای می گذارند، روابط تولیدی که، با مرحله معینی از رشد نیروهای مولده مادی خود همخوانی دارد.» (مارکس: «مقدمه بر نقد اقتصاد سیاسی»، آثار مارکس و انگلس جلد ۱۳، ص ۸)



اتفاقاً شایعات بی ربط درباره «چهارمین انقلاب صنعتی» برعکس فقط به این خدمت می کند، که تکامل تاریخی را تغییر شکل داده، سرمایه داری و قوانین اقتصادی اش را در پشت مه غلیظی- فرمان و تنظیم ماشین آلات مرتبط مخفی نموده و دیجیتالی کردن امروزی را به یک غول تبدیل نماید. اگر ما نگذاریم تا خود را خیره آن گردانیم، که دیجیتالی کردن بنابراین چهارمین انقلاب صنعتی بوده است؛ می بینیم، که این «انقلاب» بر همان اساس فنی انقلاب سؤم قرار دارد. او ادامه فاز جدیدی از انقلاب سؤم و مرحله بعدی خودکار کردن است. صحبت از «انقلاب دیجیتالی» کردن هیچ هسته منطقی ندارد.

دیجیتالی کردن حالا مدتهاست، که در جریان است، او احتمالاً با تأثیرش بر روند تولیدی معین به مرحله بعدی، در یکی دو دهه آینده نه فقط سرعت، بلکه در بعضی از شاخه های اقتصادی یک پیشرفت در تکامل بارآوری کار ایجاد خواهد کرد، اما یک «کیفیت جدید تکامل نیروهای مولده» را بوجود نخواهد آورد- مگر اینکه، او بتواند درجائی دست در دست با یک زیر و رو کردن، یعنی یک پیشرفت تکاملی مادی («جسمی») روند تولیدی را بوجود آورد.



بخش ۴- از طریق دیجیتالی کردن بسوی یک روش تولیدی جدید؟

هر از گاهی شنیده می‌شود، که با دیجیتالی کردن می‌تواند یک «روش تولیدی» جدید چشم به جهان بگشاید.

این از مغز یک «فیلسوف» بنام پرشت (Percht) تراوش می‌کند: «ما در نزدیکی زیرورونی جامعه‌ای، که ساختمانی بزرگ‌تر از ۲۵۰ سال دارد، هستیم.» در آن موقع عبور از (حتی به مفهوم روبزوال) فنودالیزم به سرمایه داری انجام پذیرفت. و امروز؟ آیا از طریق دیجیتالی کردن اقتصاد و جامعه حتی در مقایسه با آن موقع نسبتاً تغییر انقلابی خواهند کرد؟ آیا مناسبات تولیدی و - طبقاتی تغییر انقلابی خواهند کرد؟ این دوباره از آن زمزمه‌هایی است، که دائماً در فواصل منظم از اطاق‌های فکری بورژوازی تولید می‌شود، تا بتواند «ثابت کند»، که دوباره همه چیز «کیفیتی جدید» و یک «تغییر» می‌باشد و «دیگر هیچ چیز مثل قبل نیست».

(۲۶- «سرمایه در قرن ۲۱» سر تینر کتاب فردی به اسم پیکتی (Piketty) است - حتی یک چنین «کتاب قرنی»، دو یا سه سال بعد کاملاً بفراموشی سپرده خواهد شد، از آنجائیکه جامعه امروز زمزمه کنندگان خود را دوباره با علاقه وافر به زمزمه دیگری مشغول کرده است.)

محتوا و هدف تمامی این زمزمه‌ها همواره مانند همیشه بر «دلایلی» جدید بنا شده‌اند، که سرمایه داری دیگر سرمایه داری نیست و قوانین کشف شده حرکت سرمایه داری از سوی مارکس دیگر اعتباری نخواهند داشت. شاید کلیه این حرف‌ها چیز تازه‌ای نباشد. وقتی که در دهه ۵۰ و اوایل دهه ۶۰ قرن بیستم، چنین تصوّر می‌شد، که سرمایه داری میرا از بحران گشته است، این افسانه شایع شد، که جامعه «کیفیتاً طور دیگری» از دوران فواصل جنگ شده است و «اصلاً» دیگر سرمایه داری نیست. در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ قرن بیستم، اگر مدعی می‌بودی، سرمایه داری همچنان بحران، فقر، بیکاری، فرار و - بیرون راندن دسته جمعی و غیره تولید می‌کند، منفرد می‌ماندی. مدتی بعد از آن دوباره با آغاز رکود و بحران، درجه نرخ سود دوباره کاهش یافت، «دولت رفاه» خود را هر چه بیشتر بعنوان «دولت غارتگر»، که در محتوا همچنان همان باقی مانده بود، نشان داد. تازه بدین خاطر می‌توانست فشار ایدئولوژی، در قانع کردن آنها، مدعی بودند سرمایه داری دیگر سرمایه داری نیست، کمتر شده باشد. اما کسب و کار ایدئولوژی بورژوازی، نگاه در موجودیت سرمایه داری و جلوگیری از قوانین تکاملی‌اش، از این طریق مشکل‌تر می‌گشت. حالا در مقاطعی هزار چند سالی «تئورسین‌های» جدیدی قدم به صحنه می‌گذارند - بامیل و حتی کسانی غالباً در لباس مارکسیسم - تا فرا رسیدن پایان «تئوری» مبهم مارکسیسم را بنوعی ثابت کنند. هزار چند سالی دوباره یک چیز «کیفیتاً جدید» - و باز هزار چند سالی دوباره چیز دیگری، گویا سرچشمه اصلی این بیماری بود. بدین صورت می‌خواستند ما را همیشه بصورت‌های گوناگون قانع کنند، که ما دیگر نه در عصر امپریالیسم، بلکه در عصر «سیستم جهانی»، پس در عصر «جهانی شدن» و غیره، زندگی می‌کنیم. در آخرین بحران (۲۰۱۱/۲۰۱۰، تاکنون) بزرگترین آن بعد از جنگ جهانی دوم، صحبت از آن بود، که گویا سرمایه پولی کاملاً مستقل شده و در مقابل «اقتصاد واقعاً موجود» به رشد «کیفیتاً جدیدی» رسیده است (که به غلط «سرمایه مالی» خوانده می‌شد).

(۲۷- سرمایه مالی در مفهوم مارکسیستی سرمایه پولی نیست، بلکه در هم آمیزی سرمایه صنعتی و سرمایه پولی است که به تشکیل الیگارشی مالی منجر می‌شود.)

تا آنرا مقصر جلوه دهند: گویا سیستم سرمایه داری در اصل چیز خوب، و حتی استواری است، اما صحبت از یک «رژیم انباشت سرمایه» جدید (بطور مثال بیشوف (Bischoff)) بانکها و صندوقهای قرضی در واقع بد طینت‌اش، با سرمایه داری استوار کاملاً غریب «حریص»... بود، که اگر می‌توانست مفهومی داشته باشد، چیز دیگری معنی نمی‌داد، جز اینکه توانسته بود کیفیتاً تغییری در قانون روند انباشت سرمایه داده باشد. امروز، که گویا دوباره بحران از سر گذرانده شده است، این نوع سرپوش گذاشتن بر طبیعت و - تضادهای واقعی سرمایه داری - تا بحران مالی بعدی (که خود را با رکورد جدید در بازار بورس، حباب عظیم معاملات املاک، حباب‌های جدید در بازار مشتقات تولیدات مالی اعلام می‌دارد) - دوباره به پشت صحنه رانده می‌شوند. امروز با دیجیتالی کردن فرصتی بدست آمده تا با بافت جدید دیگری، از محو سرمایه داری «قدیم» و بیرون آوردن «جدید» آن از انبان جادوگری صحبت کرد. آن طور دیگری از «چیزهای نوظهور» تاکنونی کیفی، تکامل فن‌آوری را بکار می‌گیرد و حتی بخشا در

جهت «اقتصاد واقعی» سمت‌گیری می‌کند. در گذشته سرمایه پولی همه‌چیز و تولید واقعی هیچ‌چیز نبود- امروزه (در مباحث تئوریک، نه در خود ملاحظات صنعتی) «دیجیتال» همه‌چیز و «جسمانی» در حقیقت شاید نه دیگر هیچ‌چیز، بلکه فقط تاحدودی، تا اینکه برای «دیجیتال‌ها» صحنه عملکرد را فراهم نماید، است.

(۲۸- اگر نگاهی به پشت صحنه دنیای جریان و تنظیم ماشین آلات و روبات‌ها بیندازیم، واقعیات مبارزات پرولتری و طبقاتی آشکار می‌گردند: «ما دوباره باید به محل ماشین آلات رفته و با آنهایی به بحث بپردازیم و امکانات مقاومت و مبارزه آنها را مورد بررسی قرار دهیم، که هر روزه در پشت این ماشین‌ها تولید می‌کنند و آنها را در حرکت نگاه می‌دارند- از صدها هزار، که در چین نزد Foxconn و دیگر شرکت‌ها جدیدترین اسباب بازیهای ما را تولید می‌کنند، میلیون‌ها کارگر زن، که ارتباطات جهانی را از طریق راه‌ها، رفع کردن احتیاجات و کابل‌های بافت شیشه‌ای در جریان نگاه می‌دارند، اغلب در مشاغل ناپایدار فرمان و تنظیم کردن برنامه ریزی رایانه‌ای کار می‌کنند، که تعدادشان در اروپا باید به حتی بالاتر از نیم میلیون برسد، خدمت‌کاران فیلیپینی، که برای فیس بوک facebook با کار غیراخلاقی با مزد بخور و نمیری درآمد فراهم می‌آورند، تا بچه‌ها و جوانانی، که بر روی تپه‌ای از اسقاط الکترونیکی سوزان آکبوغ بولشیی (گانا- آفریقا) Agboghloshie (Ghana) اشغال‌های ما را می‌رویند.» تا اینجا درباره خصلت مجازی شبکه جهانی ارتباطات و اطلاعات. در ادامه می‌آید: «اگر ما نقد بت واره مارکس را جدی بگیریم،... (مربوط به مبارزه طبقاتی)... تا سلب مالکیت دوباره اجتماعی شده و آگاهانه نیروهای مولده، که همیشه حتی بر خصلت اجتماعی کار، بنابراین بر همکاری گوناگون و توده‌ای ... بنا شده است ... بر عکس (چنین) مبارزه‌ای خود را دوباره در محدودیت فن‌آوری و ارتباط اجتماعی شده کار بدست می‌آورد، که در آن شکنندگی و ضربه پذیری تقسیم کار ... ارتباط مجموعه قدرت تولیدی کارگران زن و مرد (توضیح: منظور قدرت کارگران مبارز بعنوان تولیدکننده) را انتقال می‌دهد... (قطع کردن و دستبرد و خرابکاری در برنامه رایانه) بر ضربه پذیری و شکنندگی «ماشین آلات دیجیتالی» را نشان می‌دهد، که ما را باید با «ما فوق اطلاعات» رویانی‌اش به ترس و واهمه دچار کند. حتی این ماشین آلات فقط در حرکت اند، زیرا آنها هر روز توسط میلیون‌ها کارگر زن و مرد در حرکت نگهداشته می‌شوند. و دقیقاً می‌دانند، که اوجقدر ضربه پذیر و شکننده است. عامل بالقوه موجود در آن برای مبارزه جمعی امروزه در ظاهر فقط در شکل روند کنترل تبهکارانه و مختل کردن فن ظاهر می‌شود- اما بنحوی خود را بعنوان آغاز مبارزه جمعی نمایان می‌کند.» (کریستیان فرینگ (Christian Fring): «مشکل چپ با تکنیک، یک فریاد از محل ماشین آلات»، در PROKLA شماره ۱۸۶ «اقتصاد سیاسی شبکه جهانی ارتباطات و اطلاعات»)، ص ۹۱ همانجا. اگرچه در کلیه نکات برخوردی درست ندارد، ولی برخوردی جالب و بفکر وادارنده است.)

اگر حالا فرضاً «عصر دیجیتالی کردن» آغاز گردیده است، پس زمان زیادی تا ادعای مناسبات تولیدی «پسا- سرمایه داری» جدید باقی نمانده است. یا اینکه چه چیزی علانم یک مناسبات تولیدی را مشخص می‌کند؟ خصلت یک مناسبات تولیدی در مفهوم ماتریالیسم تاریخی از طریق شیوه تولیدی و روابط طبقاتی، که نیروی‌های مولده خود را در یک شرایط موجود ارتقاء داده است، مشخص می‌شود. «انسانها در طول تولید زندگی اجتماعی خود به روابط معین، ضروری، مستقل از اراده خود پای می‌گذارند، روابط تولیدی که، با مرحله معینی از رشد نیروهای مولده مادی خود همخوانی دارد. مجموعه این روابط تولیدی ساخت اقتصادی جامعه، شالوده واقعی، که خود را بر پایه یک روبنای حقوقی و سیاسی بنا کرده و با شعور اجتماعی معین متناسب با آن قرار دارد، تشکیل می‌دهد... نیروهای مولده مادی اجتماعی در مرحله معینی از رشد خود با مناسبات تولیدی موجود که تا کنون در آن عمل کرده اند یا با مناسبات مالکیتی در چارچوب آن، که بیان حقوقی برای آن است، در تضاد قرار می‌گیرند. این مناسبات بر پای اشکال تکامل نیروهای مولده زنجیر می‌بندد. سپس یک دوران انقلاب اجتماعی فرا می‌رسد... بطور کلی شیوه تولید آسیائی، باستانی، فئودالی و بورژوائی جدید را می‌توان بعنوان دوران‌هایی بشمار آورد، که مؤید پیشرفت در توسعه اقتصادی جامعه می‌باشند. شیوه تولیدی بورژوائی آخرین شکل تضاد آشتی ناپذیر مناسبات تولیدی اجتماعی است، آشتی ناپذیر نه به مفهوم آشتی ناپذیری فردی، بلکه به مفهوم آشتی ناپذیری که از شرایط اجتماعی وجود افراد نشأت می‌گیرد، اما رشد نیروهای مولده در دامن جامعه بورژوائی همزمان موجبات ایجاد شرایط مادی حل این آشتی ناپذیری را نیز فراهم می‌کنند. با این مناسبات اجتماعی، دوران ماقبل تاریخ جامعه بشری به پایان می‌رسد.» (مارکس «مقدمه نقد اقتصاد سیاسی»، آثار مارکس و انگلس جلد ۱۳، ص ۱۹)

بدون شک ما دیگر در جامعه ای، که از طریق شیوه تولیدی برده داری یا فئودالیسم مشخص است، زندگی نمی‌کنیم، بلکه در روی کره زمین، صرفنظر از بقایای ماقبل شیوه تولید سرمایه‌داری، شیوه تولید سرمایه داری غالب است. جای برده‌ها و رعایای وابسته به زمین را کارگران مزدبگیر گرفته اند. خصائل سرمایه داری از طریق تضاد هرچه بیشتر شدن اجتماعی یا اجتماعی شدن تولید و مالکیت خصوصی مابین کار و سرمایه، مابین پرولتاریا و بورژوازی مشخص است. این بدینسان تاکنون از طریق تمامی «انقلابات صنعتی» همچنان باقی مانده است، و همچنان از طریق کلیه دیجیتالی کردن، تا وقتی که شیوه تولیدی سرمایه داری غالب است، باقی خواهد ماند. بنابراین یک شیوه تولیدی بر ملاحظات روابط تولیدی بر اساس ملاحظات موجود نیروهای مولده قرار دارد. اگر بر عکس مفهوم «مناسبات تولیدی» انطور بی اهمیت گردد، که به برشمردن صفت مشخصه و عناصر متضاد یک جامعه جهت این یا آن روش فن‌آوری تولیدی محدود گردد، که هدف کلیه این پناه گویی‌ها، و فقط در خدمت آن است، تا واقعیات استثمار و سرکوب سرمایه داری را کتمان نماید- سپس هرگونه زمینه برای برخورد علمی از دست خواهد رفت.

بخش ۵- در مورد اقتصاد سیاسی دیجیتالی کردن

مهمترین سؤال در ارتباط با این مجموعه اتفاقا این است، با وجودی که اکثر کارهای دنیای مجازی کنترل و فرمان و «فیلسوفان» اصلا علاقه ای، بر تأثیرات دیجیتالی کردن بر ارزش، ارزش اضافی، درجه نرخ استثمار، سود، انباشت سرمایه... کوتاه: بر روند ارزش افزائی سرمایه داری ندارند. دیجیتالی کردن ادامه مرحله‌ای از خودکارسدن تولید است. از آنجائیکه حالا خود سرمایه در روند تولید در واقع بعنوان مولد ظاهر می‌شود، ولی مولد نیست، از آنجائیکه کلیه ارزش‌های مصرفی و ارزش تنها از طریق کار انسانی تولید می‌گردید، مربوط به یک افزایش بارآوری کار انسانی می‌شود. این حالا مثل کلیه افزایش‌های تکنونی بارآوری کار، نتایج مضاعف و از این طریق دوجانبه‌ای دارد. نتیجه افزایش بارآوری کار انسانی از طریق هر چه بزرگتر شدن کار اجتماعی، از طریق بالائی تخصص یک بخش از «مجموعه کارمولده» (مارکس)، که با آن کار پیچیده انجام می‌گیرد و از طریق بهتر شدن ابزار تولید، یعنی ابزار کار، ماشین آلات، تسه انتقال، سیستم کنترل و- مدیریت است... این مسیر مکانیکی شدن و در ادامه آن خودکار شدن است، که امروزه منجر به دیجیتالی کردن و روباتی شدن گردیده است. اما این خواستار آنست، که سرمایه دار در ابزار تولید سرمایه گذاری بالاتری را انجام دهد، که در مقابل کار زنده وزنه هر چه بزرگتری را در روند تولید بدست آورد- از طرف دیگر مدام کار زنده، یعنی کارگر، تعدیل پیدا می‌کند. «سرمایه ثابت» (ابزار تولید) در مقابل «سرمایه متغیر» (نیروی کار) هم مادی هم در مقیاس ارزش رشد می‌کند. این را مارکس بالا رفتن «ترکیب ارگانیک سرمایه» می‌نامد. اما از آنجائیکه ارزش و ارزش اضافی فقط از کار زنده تولید می‌گردد (در حین اینکه ارزش سرمایه ثابت در روند کار فقط به تولید منتقل می‌گردد)، در نتیجه نرخ سود (رابطه مابین ارزش اضافی و مجموعه سرمایه بکار انداخته شده، بنابراین سرمایه ثابت و- متغیر) تمایل به کاهش پیدا خواهد کرد. سعی سرمایه دار مقابله در برابر آن است، بدین شکل که او استثمار یا- نرخ ارزش اضافی را (رابطه مابین ارزش اضافی و سرمایه متغیر، هر دو را از طریق کار زنده تولید کند)، افزایش دهد: از طریق کاهش دستمزد، شدت کار، طولانی کردن کار روزانه. او همینطور سعی دارد، زمان تبدیل را کوتاه کند: اگر که سرمایه سریعتر تبدیل شود، می‌تواند بارها (بطور مثال در هر سال) تبدیل گردد و از این طریق نرخ سود سالانه بالا برود. این از طریق شدت یابی روند تولید- و گردش، اما حتی از طریق بکارگیری بالاتری از ابزار تولید (شیفت- شب و- کار آخر هفته)، انجام پذیر است. بالاخره سرمایه دار سعی کرده و می‌بایستی دائما مجددا سعی نماید، بارآوری را بیشتر و بر روی شاخه‌های اقتصادی افزایش دهد، بدینصورت که او سرمایه گذاری هر چه بیشتری در ابزار تولیدی نماید، که هر چه بیشتر جایگزین کار زنده گردد و غیره (از استثمار کشورهای نومستعمره و وابسته چشم پوشی می‌کنیم).

دیجیتالی کردن- کاملا مثل ماشینی کردن و خودکار کردن- به این شدت یابی، که تمایل ذاتی مناسبات سرمایه داری به رشد مافوق نسبی سرمایه ثابت در مقایسه با سرمایه متغیر است، منجر خواهد شد. روبات یا یک قالب ریز - سه بعدی، دقیقا مثل هر ماشینی دیگر یا تسه انتقال، سرمایه ثابت، و نه کار زنده، بلکه فقط کار روان و مرده، هستند (کاری از روند تولیدی پیشین، که در آن این اشیاء خود تولید شده‌اند). ارزش آن برجسته اضافه خواهد شد، اما از آنها خود هیچ ارزشی بیرون نخواهد آمد. همیشه کار زنده نسبی کمتری خود را با کار مرده نسبی بیشتری ترکیب می‌کند. این بالا جبار بسمت یک شدت یابی حالت تمایلی نرخ سود منجر خواهد گشت.



اگرما نه فقط بربیک سرمایه دار منفرد، بلکه بر کل طبقه سرمایه داران، هم در مقیاس ملی هم بین المللی، نظر افکنیم، سپس یک عنصر دیگر بآن اضافه می‌شود. نرخ سودها تمایل دارند، خود را از طریق رقابت بسمت نرخ سودهای خدمتوسط متعادل کنند. در این رابطه سرمایه دار مافوق خدمتوسط ارزش اضافی مولد را بطرف خود کشانده و می‌باید زیر خدمتوسط ارزش اضافی مولد را بپردازد. بدین خاطر هر سرمایه داری می‌بایست بالا جبار کوشش نماید، بارآوری «خود» را مافوق مقیاس خدمتوسط بالا ببرد و از این طریق یک سود اضافی را ممکن گرداند. «شانسی»، که بورژوازی از آن در رابطه با دیجیتالی کردن صحبت می‌کند، بهر حال این است: از طریق یک رقابت با صرفه سود بیشتری، از ارزش اضافی که در روند تولیدی خود بیرون می‌کشد، بطرف خود بکشاند. و بدینسان تمامی سرمایه داران افزایش بارآوری را تعقیب می‌کنند، با وجودیکه بعنوان طبقه تنها گورکن خود خواهند شد.

دیجیتالی کردن بدین خاطر به تناسبی، که خود را در طول و عمق روند تولید جا می‌اندازد و خود را زمانی عمومی می‌کند، تمایل به افت نرخ سود را شدت می‌بخشد. او بدین خاطر این اجبار را برای سرمایه بالا می‌برد، تا استثمار طبقه کارگر را هر چه بیشتر افزایش دهد، دولت را هر چه بیشتر بعنوان ماشین تقسیم کننده به نفع خود بکارگیرد، غارت کشورهای نومستعمره و وابسته را بزرگتر نماید. این بالا جبار حتی منجر به تضاد مابین گروههای سرمایه داری امپریالستی مختلف گشته و خطر جنگ را شدت

خواهد بخشید. بسیار دورتر از آن شانس و دعای خیری که دیجیتالی کردن نوید می‌دهد، وحشیانه برگردیده طبقه کارگر حمل خواهد گردید. در اینجا نیز آنطور پیش خواهد رفت، که درمانی امواج باصرفه کردن های تکنونی پیش رفته است.

تنها این باقی می‌ماند، که خود را با «رویای» یک «کارخانه بدون انسان» یا، با فرمولبندی عام، یک تولید بدون کارگر (یا فقط با کار روبات) یا به سخنی دیگر: یک سرمایه بدون کار مشغول گردانیم. درباره این توهم حتی نیم قرن است، که افسانه سرانی می‌شود. توده عظیم پرولتاریای جهان، در بین آنها بخش وسیعی از پرولتاریای کشورهای امپریالیستی، هم چنان مانند گذشته بوجود آورنده ارزش اضافی در روند تولید - برای خوشبختی بورژوازی- در این میان کار می‌کنند. بدون کارنه هیچ ارزش و نه هیچ ارزش‌اضافی، بنابراین بدین خاطر حتی هیچ سرمایه‌ای، وجود نخواهد داشت. این یا آن «کارخانه بدون کارگر» (البته منظور فقط در روند تولید بلاواسطه، بطور مثال مسیر تکمیل، نه کارکنان در بخش کنترل و تعمیرات است) می‌تواند قابل تصور باشد، سرمایه-دار مربوطه می‌بایستی سپس نرخ سود متعادل کننده ارزش اضافی خارجی، تولید شده از سوی دیگر سرمایه داران رابه تصاحب خود درآورد. مسلماً دورنمایی برای مجموعه سرمایه و کل طبقه نمی‌تواند باشد، زیرا «جائی که چیزی نیست، سلطان حق خود را از دست داده است».

حتی یک جنبه در اقتصاد سیاسی دیجیتالی کردن مجاز نیست غایب باشد: در حوزة صنعت فن‌آوری اطلاعات یک حباب عظیم قماربازانه، شبیه حباب لعنتی «Dotcom»، سال ۲۰۰۰، خود را بنا کرده است. ارزش سهام این شرکتها امروزه حتی یک آینده درخشان مورد قبول بدون تنزل گشته است. سهام‌ها همگی بیش از اندازه واقعی ارزیابی شده‌اند. مثال بارزان در لحظه کنونی آمازون (Amazon) است. ارزش سهام در سه سال آخر (پایان ۲۰۱۴ تا پایان ۲۰۱۷) تا ۳۳۱/۴٪ افزایش پیدا نمود. از آنجا که درآمد و سودها، با وجود رشد پر قدرت، در مقابل آن ناامیدانه عقب ماندند، تناسب-درآمد-سهام تقریباً به ۲۵۵، یعنی ارزش سهام ۲۵۵ بار بالاتر (به ارزش یک سهام حساب شده) از درآمد سالانه، افزایش یافتند. یعنی، ارزش سهام امروزه برای یک قرن آینده یک چنین درآمد سالانه‌ای را بدون تنزل نموده است. اگر خود آمازون (Amazon) سود خود را ۵ سال برابر گرداند، تناسب-درآمد-سهام هنوز هم بالاتر از معمول ۵۰ قرار دارد، در بازار بورس از این حرکت می‌شود، که حتی تناسب-درآمد-سهام بالای ۲۰ یک ارزیابی بیش از اندازه واقعی را بنمایش می‌گذارد. بدین خاطر خیلی از «خرس‌ها» (بدبینان در میان قماربازان بازار بورس) هراس پائین آمدن بزودی سهام را دارند. شبح یک ورشکستگی جدید همانند «بحران-Dotcom» سال ۲۰۰۰ در فضا در گردش است. جواب «سگ‌ها» (خوش‌بینان در میان آنان) هیچ مشکلی نیست، است، در آن موقع فقط سهام بورس بودند، در حالیکه شرایط خود سود امروزه ثابت و «سالم» است. اما آن تازه از مدت زمان کوتاهی «سالم» است، با وجودیکه آمازون (Amazon) توانست سود خود را در سال ۲۰۱۶ به ۳/۹ میلیارد دلار (این دوبرابر ونیم در مقابل سال ۲۰۱۵ است) برساند، اما سال ۲۰۱۴ همراه با یک ضرر ۱۱۱ میلیون دلاری بود. ورشکستگی بعدی مطمئناً خواهد آمد. در حقیقت حالا سرنوشت دیجیتالی کردن صنعت نه بلاواسطه به سرنوشت آمازون (Amazon)، اما می‌تواند حتی یک ورشکستگی این شاخه از صنعت یا فقط یکی از این شرکتها بر کل صنعت اطلاعات و ارتباطات و با آن غیر مستقیم در روند دیجیتالی کردن- گذشته از تأثیر بیش اندازه بر بازار بورس و ایجاد یک بحران در بازار بورس بر کل عملکرد سرمایه داری- داشته باشد.

بخش ۶- دیجیتالی کردن- ابزاری جهت فائق آمدن بر رکود و بحران ؟

بورژوازی از بعضی جهات در رنج است، با وجودیکه در تبلیغاتش خلاف آنرا منعکس می‌کند. او در این شرایط دیجیتالی کردن را بصورت ابزاری درمی‌آورد، تا خود را از این مخصوصه خلاص کند. او- فرضاً- از دیجیتالی کردن تولید چه انتظار و امیدواری می‌تواند داشته باشد؟ او امید خود را به کمک سرمایه گذاری بسته است، که با کمک بهره وری منتج از آن، مرهمی برای نرخ سود و یک شکوفائی تازه، که بیشتر از یک شعله افروخته کوتاه مدت و بالاخره کمکی جهت فائق آمدن بر بحران مزمن دهساله یا پایان رکود باشد، منجر شود. به «سومین انقلاب صنعتی» یا حباب- «Dotcom»، چنین امیدهای بسته شده بود، که اما خیلی سریع آب شد یا ترکید، چنین انتظارات یا امیدواری‌ها را حتی دیجیتالی کردن تکنونی، که بهر حال از دو دهه پیش در جریان است، برآورده ننموده است. آیا می‌تواند باصرفه کردن دیگری و بویژه دیجیتالی کردن به نتیجه دیگری منتج شود؟

بخش ۶-۱- آیا رشد بارآوری دواى درد است؟

دیجیتالی کردن می‌بایستی برای سرمایه داران بهره وری را (نسبت تولید در مقیاس با سرمایه بکار گرفته شده) افزایش دهد. این اولین نیاز آنان است، زیرا به بهتر شدن شرایط رقابت و بدست آوردن سود مافوق از پیشی داشتن بهره وری کمک می‌نماید. اما حالا بدینسان است، که بهره وری در مجموع افزایش نیافته، بلکه تمایل به کاهش دارد. او در سال ۲۰۱۷ (بهره وری کل اقتصاد بر طبق AMECO) در اتریش ۱۰۱/۲ (شاخص بر مبنای سال ۲۰۱۰=۱۰۰) قرار داشت، او حتی در سال ۲۰۰۷ (سال ماقبل ورشکستگی ۱۰۳/۸، یعنی تا ۶۲/۵٪ بالاتر از امروز بود. این چگونه امکان دارد؟ اولاً سرمایه دار باید پول را در دست بگیرد، تا درجید و مدرن تر کردن سرمایه ثابت سرمایه گذاری کند. نگاهی به سرمایه گذاری، بویژه بر سرمایه گذاری‌های انجام گرفته خالص (سرمایه گذاری‌های ناخالص منهای سرمایه کسر شده، یعنی سرمایه فرسوده یا جایگزین سرمایه فرسوده)، نشان می‌دهد، که اینها تمایل به عقبگرد را دارا هستند.

۲۹- برای چه ما در اینجا سرمایه گذاری‌های انجام گرفته خالص- و نه سرمایه گذاری‌های ناخالص را در نظر می‌گیریم؟ زیرا کسر کردن سرمایه مستقر ثابت موجود، که در سرمایه گذاری‌های انجام گرفته ناخالص بعنوان سرمایه گذاری‌های جانشین موجود هستند، خود بخود با مقدار بزرگی سرمایه ثابت افزایش می‌یابند. هرچه مقدار سرمایه (بر سرمایه مستقر ثابت) بزرگ تر باشد، بهمان نسبت هم کسر می‌شود. برای «تمایل به سرمایه گذاری» در مقابل خیلی واقعی‌تر سرمایه گذاری‌های انجام گرفته خالص هستند. آنها بزرگ تر شدن مقدار سرمایه (به سرمایه ثابت مستقر) را بنمایش می‌گذارند و بدین خاطر بهمین جهت بیشتر گویا هستند.)



اگر آنها در سال ۲۰۰۷ حتی در حد ۲۰/۱ میلیارد یورو قرار داشتند، بدینسان از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۶ مدام مابین ۲/۱ (سال ۲۰۱۰) و ۱۶/۰ (سال ۲۰۱۶) در نوسان بوده و تازه در سال ۲۰۱۷ به نظری رسد مقداری (به ۱۸/۰) افزایش پیدا کرده است، اما این همچنان هنوز تا ۱۰/۴٪ پائین‌تر از سال ۲۰۰۷ است.

۳۰- منبع: بانک اطلاعات AMECO / سومین شکل سرمایه ۳-۳ شکل سرمایه ثابت خالص (به نرخ پایدار))

حتی مقدار سرمایه گذاری‌های انجام گرفته خالص (سرمایه گذاری‌های خالص به نسبت تولید ناخالص ملی) کاهش می‌یابد و آنها بطور برجسته: از ۹/۴٪ در سال ۲۰۰۰ به ۵/۵٪ در سال ۲۰۱۷. اما بدون سرمایه گذاری هیچگونه ادامه تکامل فن‌آوری و حتی هیچگونه دیجیتالی کردن وجود نخواهد داشت. پس چرا سرمایه داران سرمایه گذاری نمی‌کنند؟ برای اینکه آنها هراس دارند، که به صرفه نباشد. اما چرا به صرفه نیست؟ علت اصلی برای آن- در کنار یا بهتر بخواهیم تمایل طولانی مدت در جهت تمایل پائین آمدن نرخ سود - نبود رشد اقتصادی، یعنی رکود متزلزل، که تقریباً ده سالی تداوم یافته است، می‌باشد. ثانیاً افزون بر آن، اینکه « بهره وری مرزی» تمایل به کاهش سرمایه گذاری دارد: در این فاصله ۱ یورو سرمایه گذاری فقط تقریباً بیشتر از ۰/۵ یورو رشد بیشتر به همراه نمی‌آورد. این بر شدت وخامت اوضاع بیشتر می‌افزاید. بعنوان بدیل در باصرفه کردن یک چنین افزایش سودی، که بدون سرمایه گذاری اضافی کفایت کند، تنها افزایش نیروی کار از طریق زمان کار طولانی‌تر، **شدت کار بیشتر**، دستمزد پائین باقی می‌ماند، این بید و مرز انجام پذیر نیست و با وجود این بدون مدرن کردن ابزار تولید در اغلب شاخه‌های اقتصادی، قبل از همه آنهایی که جهت صادرات تولید می‌کنند، برای همیشه شانسی ندارند. ارزش افزائی سرمایه در مقابل یک سردرگمی قرار گرفته است: بدون رشد اقتصادی کافی هیچ سرمایه‌گذاری و بدون سرمایه گذاری هیچ افزایش بهره وری - و همینطور در جهت عکس آن مقدور نیست. دیجیتالی کردن نمی‌تواند در آن هیچگونه تغییری ایجاد کند. دیجیتالی کردن وسیله معجزه آفرینی، که از آن حرکت می‌کنند، نیست.

۶-۲- آیا افزایش بر تقاضا بعلت دیجیتالی کردن است؟

« شریک پیر- مک کینزی، کارل دورنر (Karel Dorner) حساب کرده است- اگر آلمان دیجیتالی بالقوه خود را به اندازه کافی مورد استفاده قرار دهد، می‌تواند سالانه رشد تولید ناخالص ملی را تا سال ۲۰۲۵ تا یک درصد افزایش دهد- این تقریباً در مجموع ۵۰۰ میلیارد یورو بر آورد شده است. برای تمام اروپا یک اضافی بالقوه بالغ بر ۲/۵ بلیون یورو را بدست می‌دهد.»

(<https://www.mckinsey.de/digitalisierung-deutschland-verschenkt-500-milliarden-euro-potenzial>) و اما چگونه؟ صرف نظر از چنین احتمالات مشکوک « تکان‌دهنده‌ای» این سؤال طرح می‌شود، چگونه یا از چه طریقی می‌بایست سرانجام دیجیتالی کردن رشد بیشتر خود را انجام پذیر گرداند. یا تصور می‌شود، که سرمایه داران بیشتر از تاکنون در دیجیتالی کردن سرمایه گذاری کنند و از این طریق برای این حوزه تقاضای بیشتری برای ابزار تولید بوجود آورند یا اینکه « مصرف کنندگان» خود را بیشتر از گذشته مجهز به دیجیتال کنند و از این طریق تقاضای بیشتری برای کالاهای مصرفی (نرم و- سخت افزار شخصی دیجیتال) بوجود آورند. اولاً می‌شود اما بهر حال به ضرر ضعیف‌تر کردن دیگر سرمایه گذاری‌های تاکتونی- زیرا افزایش

دادن مقدار سرمایه گذارها در مجموع با توجه به عوامل ذکر شده غیرواقعی است، چرا آن باین اندازه پائین و دائم در حال نزول است. (مراجعه شود به ۶- ۱) ثانیاً به ضرر دیگر مصرف کنندگان می شود، زیرا که از طریق دیجیتالی کردن درآمد مردم افزایش نمی یابد. بنابراین همچنین دوباره بهر حال فقط امید به صادرات باقی می ماند، یعنی، که سرمایه داران سهم بازار و- ارزش اضافی شان را از طریق افزایش بهره وری به ضرر سرمایه داران کشورهای دیگر افزایش دهند.

۶-۳- آیا هرج و مرج در تولید برطرف می شود؟

۶-۳-۱- «predictive Analytics» تحلیل های پیشگویانه

این یکی از کلمات معجزه آمیز مربوط به آن است. معنی آن به آلمانی «تحلیل های پیشگویانه» می شود. بشریت تاکنونی آنرا اغلب برنامه - یا طرح ریزی می نامید و این حداقل در کلیه کنسرنهای بزرگ از دهه ها، در عمل انجام می گیرد. در اصل مربوط به آن است، که بر بنیان داده های اطلاعاتی گذشته طرح های احتمالی را در یک مدل آزمایشی (یعنی بنوعی التزام آور) برای آینده ساخته شود. در هر حال از برنامه ریزی به مفهوم واقعی نمی توان صحبت نمود، اگر اغلب پارامترها مبهم و تأثیرناپذیر باشند. در کنسرنهای بزرگ مدیران برنامه و- کنترل پی در پی مشغول جمع آوری بی اندازه اطلاعات هستند و معمولاً برپایه آنها (تنها بدین خاطر که از طرف «بازارها» درخواست خواهد شد) یک باصلاح برنامه ریزی (طولانی مدت) استراتژیک، یک برنامه ریزی میان مدت (بطور مثال بالای ۵ سال)، یک برنامه ریزی مؤثر (بطور مثال ۱-۳ ساله)، یک برنامه ریزی خیلی جامع سالانه با اضافه یک دورنمای محاسبه شده برای هر فصل سال جاری، و برای تمامی شرکاء شرکت و- کشورها می ریزند. فقط خیلی چیزها همیشه طوری دیگر، از آنچه که در برنامه ریزی پیش بینی شده است، پیش می رود. کافی است، دو یا سه گزارش پی در پی در مورد اوضاع شرکت یک کنسرن را مطالعه نمود، تا دید، چگونه سرمایه داران غالباً اوضاع بازار و- شرکت را سال به سال غیرواقعی ارزیابی کرده اند. این به علت نادان بودن آنها نیست، بلکه هیچ کس نمی تواند تکامل بازارها، اوضاع رقبا، پیشگویی شکوفائی مطمئن، شکل گیری و ترکیدن حباب های قمارگونه را پیش بینی کند، گذشته از این نمی توان از فاکتورهائی مثل اعتصاب، جنگ، تحریم و توقیف های تلافی جویانه، کمیاب شدن مواد خام، اختلال یا قطع مسیر نقل و انتقال، فجایع محیط زیست و غیره از قبل باخبر شد. تا زمانی که هرج و مرج بر تولید حاکم است، و این جدانپذیر از سرمایه داری است، حتی هوشمندانه ترین «برنامه ریزی ها» با بزرگترین حجم اطلاعات، حتی دقیق ترین مدل های احتمالی، حتی سریع ترین ماشین های حساب و حتی عریض- و طویل ترین «بخش های مدیریت» در حقیقت یک تجربه مورد استفاده برای تحلیل اوضاع شرکتها و- رقبا است، زیرا آنها را مجبور می کند خودشان را با آنها خیلی مشغول نمایند، اما اجازه یک پیش بینی مطمئن را نمی دهند.



۶-۳-۲- «دورنمای نگهداری (و تعمیر)» «تعمیرات پیش از موعد»

این یکی دیگر از کلمات اعجاز انگیز است. بهر حال «تعمیرات پیش از موعد» گویاتر از «تحلیل های پیشگویانه» است.

(۳۱- هرکس که علاقه دارد بداند، تحت عنوان «تعمیرات پیش از موعد» چه چیزی قابل درک می باشد، می تواند بطور مثال به <https://www.industry-of-things.de/vorausschauende-wartung-im-zeitalter-von-industrie-40-a-454169/> مراجعه کند)

بعنوان مثال نزد آنها نیکه خیلی خوب پیش رفته است، «پیشگویی نهائی (مصرف برق) در صنعت انرژی و باصلاح «تعمیرات پیش از موعد» در صنعت ذکر می شود، تا مانع از خرابی ابزار و- ماشین ها گردد. اولاً هرکدام از تأمین کنندگان انرژی حتی از دهه ها و این حتی بصورت آماری ساده است، که بتوانند مصرف در آینده را از آمار مصرف در تاریخ یک زمان پیش بینی نمایند، زیرا بازار مصرفی مربوط بآن کمتر فزّار است و معمولاً چیز غیرقابل توجه بزرگی را موجب نمی شود. ثانیاً، «تعمیرات پیش از موعد»، در اصل چیز دیگری، مثل سرویس بموقع اتومبیل، طبیعتاً فقط خیلی حيله گرانه تر، نیست. بورژوازی از آن (حداقل در تبلیغات) انتظار زیادی دارد: جلوگیری از مافوق تولید و زیرحد تولید، از مافوق گنجایش و زیرحد گنجایش، بدون هیچگونه «stranded investments» (سرمایه گذاری ناکارآمد) بیشتر، یک «تولید تعدیل یافته» انعطاف پذیر و قابل انطباق چابک در سبقت گیری از تکامل فعلی بازار آینده - تمامی اینها «nice to have» «داشتن اش خوبه»، اما در سرمایه داری غیرممکن است. آنها نمی توانند حتی در سطح اقتصادی بزرگ تبدیل- یورو/ دلار یا قیمت نفت خام فردا را پیش بینی کنند، چه برسد به تکامل

شکوفائی یا تمایل سرمایه گذاری سرمایه داران. آنها هیچکدام از ورشکستگی های بانکها و هیچکدام از بحرانهای دهه های اخیر را پیش بینی ننموده بودند. آنها امروز دوباره درجائی ایستاده اند، که در سالهای ۲۰۰۸/۲۰۰۹ در مقابل ترکیدن حباب قمارگونه عظیم ایستاده بودند و در بین آنان عاقل ترین شان درک می کنند، که این بزودی خواهد ترکید، اما کی؟ تقریباً هر پیشگوئی، اما حتی پیشگوئی شکوفائی سالهای اخیر بعد از یک فصل اشتباه از آب درآمده و می بایستی در آن تجدید نظر کرد، تازه آنها همیشه بطرف پائین. در سطح کارکرد شرکتها آنها حتی خیلی مشکل تر می توانند پیش بینی کنند، بطور مثال فروش اتومبیل در این یا آن بازار یا اینکه چه کسی سفارشات ساختمانی- یا صنعتی بزرگی بسمت کشور خود می کشد و چه کسی دست خالی باقی خواهد ماند.

(۳۳- مثال بارز آن: کنسرن زیمنس در دسامبر سال ۲۰۱۷ است، که اعلام نمود ۹۰۰ «موقعیت شغلی» دیگر را عمدتاً در حوزه گاز و دیگر نیروگاههای انرژی کاهش خواهد داد، زیرا بازار توربین های گاز در سال ۲۰۱۷- برخلاف «برنامه ریزی» در آخر سال ۲۰۱۶ (!)- از بین رفته است. برنامه ریزی غلط بدین خاطر اتفاق نیفتاد، که مدیریت کنسرن زیمنس نادان بود، بلکه یک ردیف از تغییرات خیلی ساده از قبل قابل پیش بینی نبودند: از همپاشی بازار در توربین های بزرگ، ملغی کردن تعدادی از سفارشات، کاهش قیمت ها بخاطر حجم فوق العاده تولید... بهرحال در «اقتصاد بازار آزاد». در این مورد مراجعه کنید به انقلاب پرولتری شماره ۷۴: «زیمنس در نبرد جهانی رقابت» (ص ۲۲ همانجا))

در اقتصاد، بازارشان بهرحال باین سادگی پیش نمی رود. و حالا آنها می خواهند برنامه رایانه ای را طرح ریزی کنند، که بتواند همه چیزها را از قبل پیش بینی کند؟- یعنی اینکه درمرز رویا است - تازه اگر بتوان «رفتار بشری» («behavioural targeting»)، را از قبل پیش بینی کرد - بی اهمیت می بود، زیرا «بشری» که باید رفتارشان از قبل پیش بینی شود، مورد سؤال قرارنگرفته است، که آیا او با قوانین اجباری رقابت و بازارها موافق است، بنابراین «رفتار»ش حداکثر چارچوب بازی محدودی دارد. تعقیب حداکثر سود در یک هرج و مرج روابط تولیدی با از همپاشیدگی بازار و بحران هایش، با رقابت های سرسختانه کنسرنها مابین همدیگر، تکامل نامنظم (بطور مثال بر روی کارآمدن مدیران جدید و- کنار رفتن قدیمی ها) تمامی این خوابها را بصورت رویای محض در خواهد آورد.

۳-۳-۶ ساختن «برطبق تقاضا» «On demand»

هر سرمایه داری کوشش دارد باهدف افزایش نرخ سود، وسعت در محدوده ابزار تولید و از اینجا سرمایه بکار انداخته شده در آن را حتی الامکان کاهش دهد: مکان های تولیدی، ابزار آلات و دیگر وسائل کار، اما حتی موجودی در انبار و- مواد خام و تولیدات نیمه پرورده مثل چنین چیزهایی را در تولید خودش... این پرنسیب «فقط در زمان بخصوص» «just in time» برای تحویل دادن مقرراتی در این جهت است، به تازگی باید- در سر دیگر زنجیره تکمیل کردن کالا، در مسیر بازار فروش - از طریق باصطلاح ساختن «برطبق تقاضا» بآن اضافه گردد. فکر در پشت آن هیچ ربطی با تکمیل کردن شناخته شده قدیمی بر مبنای سفارش (بطور مثال در صنعت اتومبیل، اما بطور معمول در اکثر صنایع وسایل تولیدی و حتی در بعضی از حوزه های صنعت تولیدات مصرفی) ندارد. خیلی بیشتر رویای یک زنجیره ارزش افزائی مجازی کاملاً دیجیتالی شده از مواد خام و- تولیدات نیمه پرورده تا مصرف کنندگان نهائی دیده می شود. این گویا اجازه می دهد، که تزلزلات بازار و درخواست های مشتریان بلافاصله (در «زمان خالص») در روند تکمیل کردن کالا مؤثر واقع گردد.

(۳۳- این بنحوی یادآور «دست نامرئی بازار» است، که آدم اسمیت رویای آنرا می دید و در آن زمان بورژوازی انتظار «بهترین دنیاها» را داشت، اما همچنین یادآور «رویای» بعضی از معاصرین، که از این طریق مثلاً می خواهند «خود سازماندهی جامعه» شان را بحد کمال رسانده و بنوعی «سرمایه داری را از سر بگذرانند» است. این خیال «خود سازماندهی» چیزی نیست جز «دست نامرئی بازار» و گذشته از این آنها در عصر سرمایه انحصاری، یعنی در شرایطی که، تحت آن «رقابت آزاد» بیش از یک قرن است که دیگر وجود ندارد. مثال بارز برای آن، بدست آوردن «آزادی» و «تعیین سرنوشت خویش» متصل به آن از طریق کاربرد موریانهوار از دحام مهر خورده گوگل (Google)، فیس بوک (Facebook)، آمازون (Amazon) و شرکاء است، که خود در حالتی جزئی از مشخص ترین انحصارات امپریالیستی و تجسمی از کنترل و جاسوسی، به زیر نفوذ خود در آوردن، فوق استثمار و قبل از همه ایجاد وحشت در کارگران شاغل را متکامل کرده اند.)

در این جهان خیالی بازار نه فقط شکل امکانات فروش کالای شناخته شده قدیم را «تنظیم» می کند و بدین شکل بر تصمیمات سرمایه داران تأثیر می گذارد، بلکه او بلاواسطه «در زمان واقعی» هدایت تولید دخالت کرده، بدون اینکه کاری انجام دهد یا نیازی به دخالت سرمایه داران باشد (در غیر این صورت نمی توان از «زمان واقعی» صحبتی در میان باشد و حتی مجموع «استفاده» از فوق انعطاف پذیری و- سرعت از بین خواهد رفت!). آیا هرکدام از مشتریان بر «زمان واقعی» - دخالت مستقیم بر برنامه ریزی یا اینکه رساندن تولید در حد اعلا آن، جایی که امکان حتی دخالت بر روند تولیدی سرمایه X یا Y است دارند؟ - صرف نظر از اینکه سرمایه X یا Y خود چنین چیزی را اجازه نخواهد داد و حتی از نظر تکنیک تولیدی دیوانگی محض خواهد بود، در چنین «دنیا» جدید زیبا» هیچگونه تصمیم گیری سیاسی کسب و کاری را نمی توان کرد (بطور مثال در استراتژی بازار بعلاوه سیاست تولیدی و- قیمت، حدس اینکه، آیا یک تزلزل بازار فقط از نوع کوتاه مدت و اتفاقی است یا یک ساختار استراتژی طولانی مدت را بیان می- دارد، بر روند اوضاع بازار و- پیش بینی در تصمیمات سرمایه گذارها، سبک و سنگین کردن فن آوری تغییر ایجاد می کند...).

چیزهائی که به عملکرد سرمایه داران مربوط است و با آن کنترل از دستشان خارج می‌گردد و بدست مشتریان موریانه‌ای خواهد افتاد. (حتی رقبای دشمن، که خود را بعنوان مشتری معرفی می‌کنند و سرمایه داران ما را به راه غلط کشانده و بدینسان متضرر می‌کنند، گویا دیگر در این دنیای جدید زیبا هراس‌آور نیست.) و کلیه اینها بر مبنای اقتصاد رقابتی، هرچومرج و بدین خاطر غیرقابل برنامه ریزی و - پیش‌بینی است، که در آن هرروز پیش‌آمد جدید و اغلب تازه‌ای روی می‌دهد...

چنین رویاهائی می‌توانند اگر اصولاً فقط در بعضی انبوه کالاهای مصرفی با بافت بسیار ساده و بنابراین در درانتهای زنجیره‌های تکمیلی تولید ممکن باشد.

(۳۴- در یک کالای بسیار ابتدائی، مثلاً قطعات شیرینی- مانر (Manner-Schnitten)، که همزمان تولید نهائی برای مصرف توده‌ای است، می‌تواند قابل تصور باشد، اما حتی فقط از نقطه نظر تکنیکی، زیرا تازه در اینجا نیز باید تصمیمات تجاری و مالی، که سرمایه دار باید اتخاذ کند، گرفته شود که آنرا مصرف کننده- موریانه‌ای نمی‌تواند بعهده بگیرد. تزلزلات تقاضا می‌تواند در چنین تولیدات ساده‌ای چون قطعات شیرینی- مانر از طریق برپائی یک تکنیک انعطاف پذیر مناسب برطرف گردند، اما در ریسک تجاری مانند تزلزل قیمت و در اختیار داشتن مواد خام و نیمه پرورده و غیره چه، تصمیمات درمورد راههای نقل و انتقال و- بازاریابی چه، از نقطه نظر نگهداری (تعمیر) دستگاههای تولیدی و توسعه آنها چه؟)

در تمامی جاهای دیگر «انعطاف پذیری» بالای تولید (کیفیت) و «کش آمدگی» (کمیت) تولید در مقابل یاوگوئی- «زمان واقعی» یا بالا نگاه داشتن مقدار تولید یا ارسال طولانی مدت تر همراه است- بطور مثال مراجعه شود به صنعت اتومبیل. در حقیقت «دخالت - زمان واقعی» بر تولید در یک اقتصاد هرج و مرجی حتی تکمیل کردن تدارکاتی را در مقابل نوعی مشکلات بیش از اندازه پیچیده و غیر قابل حلی تکنیکی و تجاری قرار می‌دهد.

(۳۵- فقط در یک جامعه سوسیالیستی، یعنی تحت شرایط تولید اجتماعی و برنامه ریزی سازماندهی شده، می‌تواند مشکلات خیلی وسیعتر از جهت تکنیکی کاهش یابد.)

بدین خاطر ساختن «بر طبق تقاضا» یاوگوئی بیش از اندازه است.

(۳۶- این را حتی «ویکی‌پدیا» wikipedia، متوجه شده است: «ضمیمه «بر طبق تقاضا» بخشا تورم گونه بکار گرفته می‌شود، از آنجا که بار مثبت دارد- طوری سریعتر، بلافاصله، انعطاف پذیر و غیره صورت می‌گیرد. این از طرف بازاریاب‌های مجرب شناخته شده است، که ضمیمه را حتی برای سیستم با روندهائی بکار گیرند، که در آنها قابل شناخت نیست، چیزی که بخصوص در آنجا مستقیم، بر طبق نیاز، اتفاق می‌افتد یا در آنجائی که بر طبق تقاضا اکثراً همیشه بدیهی بوده است. بطور مثال یک دستگاه خودکار فروش بلیط، بلیط را، بر طبق تقاضا، بیرون می‌دهد، چیزی که بدیهی است.» بله، اگر کلیه روند تولید چنین ساده مثل یک دستگاه فروش بلیط می‌بود...)

از طریق تکمیل - «بر طبق تقاضا» می‌توان، اعلان نمود که هنوز امید به آینده درخشان سرمایه داری از دست نرفته است، اگر سرمایه داری از یک مافوق تولید و- انباشت سرمایه اش اجتناب کند. برای یک لحظه تصور کنیم، که اقتصادی خود برنامه ریزی، هدایت و- سازماندهی شده بدون از بین بردن سرمایه داری امکان پذیر است (یعنی، که هیچ تمایل به ارزش افزائی سرمایه و نرخ سود و هیچ رقابتی وجود ندارد). بدینسان تازه خصلت هرج و مرج و مناسبات تولیدی سرمایه داری به اوج خود خواهد رسید، بجای اینکه بآن کمک کند. فرمول سحرآمیز این است، که اگر تقاضا هرج و مرجی است و برنامه پذیر نیست، پس ما بدین خاطر تولید را «انعطاف پذیر» می‌کنیم - اما این عمل هرج و مرج بازار را از بین نمی‌برد، بلکه فقط بدین معنی است، که این هرج و مرج را بلاواسطه و «در زمان واقعی» در روند تولید وارد کرده‌ایم. این نمی‌تواند مانع از مافوق تولید و- انباشت سرمایه گردد، زیرا چنین تصویری («تنها آنقدر تولید می‌شود، که خریداری شده است») از این نقطه نظر حرکت می‌کند، که دیگر هیچ سود حداکثری تعقیب نمی‌شود، بدین جهت هیچ رقابتی مابین سرمایه‌ها، هیچ کوششی برای وسعت دادن سهم بازار، هیچ تمایلی در تعقیب بدست آوردن کسب و کار رقبای، و هیچ دلیلی، جهت چاره جوئی از قبل، که مقدار تولید را از طریق سرمایه گذاری گسترش داده و غیره، خلاصه اینکه دیگر سرمایه داری وجود ندارد. پس چرا چنین حجم مافوق عظیمی از صنعت اتومبیل وجود دارد (با وجودی که باید برای یک ماشین سفارش داده شده همزمان ماه‌های زیادی انتظار کشید)؟ برای اینکه همه آنها گوش به زنگ هستند، که سهم بازار را از دست دیگری ببرایند. اگر کلیه تولید و سرمایه گذاری فقط بر مبنای «بر طبق تقاضا» انجام گیرد، سپس کلیه سرمایه گذاری طولانی مدت را از بین می‌برد، زیرا برای مدرن تر کردن یا- ساختمان یک کارخانه اتومبیل سازی با زمان ساخت لازم، برای مخارج تکاملی (بطور مثال اتومبیل برقی یا بدیل بهتر برای آن و با حتی فقط یک مدل جدید) البته هیچگونه - امکان فروش - «بر طبق تقاضا» در پیش رو نیست. کلیه نیروهای محرکه و خصلت مناسبات تولیدی سرمایه داری در حقیقت در «رویا» ناپدید خواهد گشت، اما راه خود را در واقعیت امر مسلماً باز خواهد کرد.

صرف نظر از اینکه در ایده «تکمیل بر طبق تقاضا» یک نوع هسته کم خرج کردن نهفته است. او مسلماً نه در قشنگی «رویا»، بلکه بیشتر در هدف دنیوی، در بکارگیری از سرمایه متغییر و ثابت بحدا علاء با صرفه شده و به حداقل رساندن حدود سرمایه بسته - حالا حرف دلش را می‌زند، بدون اینکه اما، احیاناً شانس بازار را از دست بدهد. سرمایه در هر صورت در چنین کوشش‌هائی بر تضادهای

ذاتی برخورد خواهد کرد یا آنها اغلب یکطرف نامطلوب و- یا طرف دوم غیرقابل انتظار دارند. اگر همه چیز تازه «در زمان معین» و نه اینکه یک روز (وحتی یک ساعت) زودتر ارسال گردد، تا موجودی انبار به حداقل برساند، یک شرکت را خیلی بیشتر در برابر هر نوع اختلال بیشتر ضربه پذیر می‌کند.

(۳۷- یک مثال خوب برای آن: «هر جاکه با زحمت زیاد در پروسه تولید پیچیده ظاهر خوب سازماندهی شده باشد، خیلی کوتاه قبل با بعد از آن دوباره در یک چیز جزئی نسبتاً برابر عاجز می‌ماند. نزد فولکس واگن (VW) بعنوان عمده ترین بازیگر از صنعت اتومبیل انقلاب چهارم در فوریه ۲۰۱۷ ناگهان در داشپورت مدل پاساد (Passat) کم آمد. روزانه ۱۱۰۰ اتومبیل با ارزش تولید چندین میلیون نتوانستند بعزت یک قطعه کاجویی نسبتاً بی ارزش ارسال گردند. ارسال یک (3D-Drucker) قالب‌گیر- سه بعدی مناسب، که خیلی سریع در حدود ۱۱۰۰ داشپورت را روزانه جا اندازد، گویا موجود نبود و بدینسان می‌بایستی برای چندین میلیون یورو محل پارک و سالن های خالی اجاره گردد. در اینجا اتومبیل‌های تکمیل شده تولید گشته برای مدتی انبار گردیدند، تا منتظر تکمیل شدن نهایی شان به در داشپورت شوند.» (چهارمین انقلاب صنعتی - انقلاب بدون وقفه»، <http://kaz-online.de/artikel/industrie-4-0-revolution-ohne-umsturz>).

از طرف دیگر تکمیل «برطبق تقاضا» حتی در یک چنین تولید با صرفه و دیجیتالی متناسب با دستگاه تولید، یعنی نیروی کار و وسائل تولید، محتاج به آن است تا بتوان تولید را در صورت لزوم تغییر ساختمان و- یا محدود یا گسترش داد. اگر گسترش تولید محتاج یک برنامه پیچیده، کارآمد و یک ماشین حساب و دارای گنجایش یک سخت افزار و هدایت کننده می‌بود، در حقیقت این گران تمام می‌شد، اما مشکل قابل حلی نمی‌بود. اما این فقط نه تنها «مجازی»، بلکه مقدار زیادی «جسمانی» است. طبیعتاً می‌توان با دیجیتالی کردن خط سیر تولید را بهتر، روند را مرتبط و غیره کرد، اما سر آخر یک تولید جسمانی می‌ماند، که جسمانی تولید شده یا (بعنوان خدماتی) باید انجام پذیرد. می‌توان حتی بکارگیری نیروی کار را بی اندازه «انعطاف پذیر کرد»، یعنی زمان کار را طولانی کرد، می‌توان علاوه بر آن یک شیفت دیگر اضافه نمود و غیره، همگی بهر حال روش‌های خیلی جسمانی هستند. تجربه عملی اما نشان می‌دهد، که بهر حال این فقط تا حدودی ممکن است، ماورای آن باید نیروی کار اضافه تر و ماشین آلات بیشتر و- یا مدرن‌تری فراهم کرد. اگر اصولاً خواستار بازار «قابل هضم»، «خیلی انعطاف پذیر»، برق آسا به نیازهای بازار (غیرقابل پیش-بینی!) و عکس العمل در مقابل خواسته‌های مشتریان هستیم و حتی تمایل گنجایش تولید بسمت بالا را، که از آن زیاد خواب دیده می‌شود، داریم، پس می‌بایست برای خود- بخاطر اجتناب از پذیری تزلزل بازار- یک سبزره‌ریت داشته باشیم، چیزی که دوباره سرمایه را بسته و ملزم به مخارج بیشتری می‌کند. خلاصه: هرج و مرج، خصلت تولید سرمایه داری غیرقابل پیش‌بینی و غیرقابل برنامه ریزی تکمیل «برطبق تقاضا» با انعطاف پذیری کامل را، به سرزمین افسانه ها رجعت می‌دهد. یک واقعیت هرج و مرجی، جهش وار و غیرقابل کنترل با حتی خیلی بیشتر از این دیجیتالی کردن قابل برنامه ریزی نیست و هرآنچه که سرمایه دار در این مسیر انجام می‌دهد، باعث مخارج بیشتری گشته، که استفاده مورد انتظار را دوباره کمتر نموده یا احتمالاً فرتوت خواهد کرد.

بخش ۷- معنای دیجیتالی کردن برای طبقه کارگر و مبارزات طبقاتی چیست؟

دیجیتالی کردن شرایط کار- و معیشت طبقه کارگر و شرایط مبارزات طبقاتی را متاثر می‌کند. طبیعتاً ما از دیجیتالی کردن واقعی، و نه از یاهوگوئی‌های تبلیغاتی، «رویاها» و هراس افکنی انتزاعی، صحبت می‌کنیم. که هیچ ربطی به تغییرات قابل پیش‌بینی - و بهر حال انجام پذیر در مدت زمان طولانی - ندارد. و مربوط به تغییراتی می‌شود، که در نهایت به نسبت شاخه های اقتصادی خیلی گوناگون هستند؛ آنها همگی نه شاخه‌های تولیدی و نه حتی همگی روند تولیدی درون یک شاخه اقتصادی همسان و هم سرعت هستند و حتی نمی‌توانند، تنها بدلیل محتوای گوناگون مادی‌شان، باشند. در بعضی از شاخه‌ها دیجیتالی کردن حتی خیلی زیاد، در بعضی دیگر خیلی بندرت، کارآمد بوده است. در بعضی دیگر می‌تواند حتی در آینده نزدیک منجر به تغییرات کم و بیش تعیین کننده‌ای، در بعضی دیگر نه باین سرعت، و در بعضی دیگر در آینده نزدیک بهیچ وجه یا خیلی کم، گردد. هر شاخه اقتصادی ویژگی‌های خاص روند تولیدی خودش را دارد و به همان نسبت دیجیتالی کردن تاثیر گوناگونی را در آن خواهد داشت. اینکه چگونه تاثیر خواهد کرد- نه فقط یک سؤال - برای روند خاص - فن آوری مؤثر عملاً در اختیار و کاربرد معنی دار دیجیتالی کردن، بلکه همچنین در مورد این سؤال ساده، که آیا بکارگیری با صرفه است یا نه (که دوباره، همانطور که دیدیم، با رشد صنعت - شاخه اقتصادی، «تمایل به سرمایه‌گذاری» سرمایه، وضعیت رقابت، تکامل نرخ سود شرایط استثمار در دیگر کشورها و اقصی نقاط جهان و غیره مرتبط است) می‌باشد. بهر حال همچنان قابل توجه است، که دیجیتالی کردن فعلاً خیلی با سرعت و شدیدتر حتی از سال‌های گذشته پیش نخواهد رفت و چنین قصدی اغلب در هیچ سرمایه داری قابل رویت نیست که سرمایه گذاری در دیجیتالی کردن را در آینده نزدیک بیش از اندازه از دیاد بخشد.

صرف نظر از اینکه دیجیتالی کردن به چماقی علیه طبقه کارگر تبدیل خواهد گشت. دائماً بر طبل کوبیده می‌شود، بخاطر دیجیتالی کردن در آینده نزدیک آجری بر روی آجری دیگر بند نخواهد ماند، در ۱۰ یا ۲۰ سال دیگر هیچ چیز مثل امروز نخواهد بود، و گذشته از این یک تغییرات کلی در همه و هر چیز بوجود خواهد پیوست و غیره و ... قبل از همه هشدار یک شبح بیکاری توده‌ای داده می‌شود. در کنار آن، صرف نظر از عوامل بر شمرده شده اصلاً ارتباط بلاواسطه‌ای ما بین دیجیتالی کردن و «حذف مشاغل» نیست. بهر حال هر بیشتر به چنین «حذف» هائی، که اصلاً به علل دیجیتالی کردن ارتباطی ندارد، خواهد انجامید. دیجیتالی کردن فقط

هرچه بیشتر به سربلا بودن روابط سرمایه داری خدمت می کند. دیجیتالی کردن چیزی نیست جز یک موج دیگر تداوم باصرفه کردن روند تولید و- گردش؛ و روباتی کردن فقط شکل جدیدی از دستگاه خودکار است. مثل تمامی کمخرج کردن ها، در آن هم تا حدودی ماشین جایگزین انسانها خواهد گردید، درمورد مشخص از طریق ابواب جمعی دیجیتالی، روندها، دستگاههای خودکار، روبات ها و غیره. این بدون شک به «عرق ریختن بیشتر» کارگران در روند تولیدی (ما کارمندان را نیز در این روند جزء کارگران بحساب می آوریم) و به ازدیاد ذخیره ارتش بیکاران منجر خواهد شد. همزمان این تکامل بهرحال ترمز خواهد گردید. بنا براین واقعیت، که سرمایه گذاری در دیجیتالی کردن مخارج کلانی را دربر خواهد داشت و فن آوری ها مدام نارس خواهند بود. بعلاوه برای روند دیجیتالی، همانطوریکه برای هر نوعی از کمخرج کردنی، کارگران نه فقط در مکانی زائد، بلکه در مکانی دیگر ضروری خواهند شد، چه می خواهد درپروژه تولید دیگر، در عملکردهای دیگر، با مهارت های دیگر و غیره باشد. حالا می توان باندازه کافی درباره آن بحث نمود، که آیا یکی دیگری را متوازن می کند یا نه و چگونه جابجائی در مجموعه نیروی کار بوقوع خواهد پیوست - تا موقعی که یک تصویر روشن وجود ندارد، که دقیقاً چه چیزی در دیجیتالی کردن در شاخه های اقتصادی گوناگون در انتظار ما است، این یک بحث بیهوده است. هیچکس امروز درباره آن تصویر روشنی ندارد و هیچکس نمی تواند چنین تصویری را داشته باشد. مهمترین محدودیت دیجیتالی کردن در خود ارزش افزائی سرمایه، در نرخ سود، بعنوان تنها قوه محرکه سیستم سرمایه داری، نهفته است. در نهایت برای سرمایه فقط یک چیز مهم، و آنهم نرخ سود است. برای اینکه آنرا بالا برد یا مانع از نزولش گردد، نیاز به آن است که از مخارج، حتی از سرمایه متغییر کاسته شود. با این وجود راههای مختلفی وجود دارد تا این مخارج را کاهش داد. اگر یک فن آوری دارای کیفیتی بی اندازه پائین و همراه با مزد بی اندازه پائین باشد (بطور مثال تولید منسوجات در بنگلادش) برای آنها سود بیشتری دارد، تا قشنگترین و دیجیتالی ترین تولید را همراه داشته باشد، آنها راهی را می روند- که خودکار کردن و دیجیتالی کردن (همراه با نیروی کار مجرب، کارشديدتر و ارزش آفرین تر بعلاوه سطح بالائی از ارزش و- نیروی کار و مزدکار نسبتاً بالا) سود بالاتری را تضمین نماید. برخلاف خیلی از مامورین اجرائی شان بورژواها مجذوب دیجیتالی کردن نیستند، می تواند چنین باشد، که انتقال تولید به کشورهای کمتر پیشرفته کاهش یابد (یا احتمالاً در آنجا حتی کاسته شود). نابودی نیمی از تمامی مشاغل امروزی و مکان های حتی بیشتر در بیست سال آینده بهر حال، فقط یک پیشگویی ترسناکی است - زیرا اگر (فرضاً) چنین اتفاقی بیافتد، بدینسان بعلت فقدان ارزش- و تولید ارزش اضافی، اساس استثمار سرمایه داری از هم فرو خواهد پاشید. اگر هیچکس، یعنی انسانی کار نکند، دیگر هیچگونه ارزش و ارزش اضافی وجود نخواهد داشت و «جائی که هیچ چیز وجود ندارد، سلطان حق خود را از دست داده است».

۷-۱ بیکاری توده ای از طریق دیجیتالی کردن؟

پیوسته از یکطرف با ولعی تهدید کننده، و از طرف دیگر «مضطربانه» مطرح می گردد که دیجیتالی کردن در آینده نزدیک، بیکاری توده ای تولید خواهد کرد. میلیون ها و چندین میلیون شغل- در تمامی حوزه های اقتصادی، از حوزه تولید کالا و خدمات فرای حوزه گردش تا حوزه مالی- در «ده تا بیست سال» آینده بعلت «دیجیتالی کردن» از دست خواهد رفت. طبقه کارگر و خلق می- بایست در ترس و اضطراب قرار گیرند. اما اینکه چگونه گروهی از «متخصصین» روزنامه نگاران، سیاستمداران و غیره به این نتیجه می رسند؟ دنبال کردن آن، بیفایده نیست.

Quellen: <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/view/1314>; <http://bruegel.org/2014/07/the-risks-of-computerisation-of-european-jobs/>;
; <http://bruegel.org/2014/07/chart-of-the-week-54-of-eu-jobs-at-risk-of-computerisation-of-european-jobs/>;
(<http://www.zew.de/publikationen/uebertragung-der-studie-von-frey-osborne-2013-auf-deutschland/>)

در سال ۲۰۱۶ شرکت مشاورتی ایالات متحده A.T. Kearney salopp پیشگویی نمود، که بعلت دیجیتالی کردن «در عرض ۲۰ سال» نیمی از تمامی مکانهای کاری در آلمان از دست خواهند رفت. چگونه آنها به این نتیجه رسیدند؟ زیرا در سال ۲۰۱۵ آقایان بونین (Bonin)، گرگوری (Gregory) و سیران (Zierahn) در یک بررسی تحقیقاتی برای دولت آلمان تخمین زدند، که در آلمان در «ده تا بیست سال» آینده ۴۲٪ مشاغل از بین خواهند رفت (گویا A.T. Kearney این رقم را زیاد هیجان انگیز ندانسته و آنرا به «نیمی» از تمامی مشاغل سرراست نموده است). و چگونه آقایان بونین و شرکاء به این نتیجه رسیده اند؟ در سال ۲۰۱۴ فردی بنام جرمی بوولز (Jeremy Bowles) از مدرسه اقتصاد لندن محاسبه کرده بود، که تا اواسط سال ۲۰۳۰، ۵۴٪ از مشاغل در اتحادیه اروپا از بین خواهند رفت. هم بوولز (برای اتحادیه اروپا و ۲۸ کشور عضو آن) و هم بونین، گرگوری و سیران (بخصوص برای آلمان) استناد خود را بر اساس «بررسی تحقیقاتی- آکسفورد» سال ۲۰۱۳ دو استاد دانشگاه آکسفورد به نام های فری (Frey) و اوسبورن (Osborne) گذاشته بودند، که در آن همان طرح سؤال برای ایالات متحده آمریکا در نظر گرفته شده بود- با این نتیجه، که «در ده تا بیست سال» آینده در ایالات متحده آمریکا ۴۷٪ تمامی مشاغل از طریق دیجیتالی کردن «از بین خواهند رفت» (زبان جدید سرمایه داری!) اگر در «بررسی های علمی» اینگونه به نظر برسد، که از همدیگر رو نویسی بکنند یا (در بهترین حالت) آنرا برای جای دیگر «مورد استفاده» قرار دهند، می توان بسادگی تصور کرد، چه شکلی ابواب جمعی و سرتیترها داشته باشند.

جد مادری تمامی این داستان‌های هولناک بررسی سال ۲۰۱۳- فری/اوسبورن - بود، هم ازدیدگاه «تکان دهنده‌گی» اش، بعضی‌ها می‌گویند «پیغام» «تحریک آمیز» اش، و هم از نقطه نظر شیوه اش. دیگران از آن در نهایت فقط کم و بیش «خلاقانه» منشعب شده‌اند، قبل از هر چیز از نقطه نظر شیوه. چگونه آیندو به این پیشگویی دست یافتند؟ آنها با «فرمولبندی جدید» و «محاسبات جبری پیچیده» شان تخمین می‌زدند چه مشاغلی در «ده تا بیست سال» آینده می‌تواند فرضاً توسط رایانه مفروض بعهد گرفته شود- و همه آن با این پیش‌شرط، که دیجیتالی کردن حداکثر امکان نظری در سطح و عمق را بدست آورد و بتواند خود را بر علم صنعت آینده دستگاههای خودکار، روبات‌ها، طرح های برنامه‌ریزی شده و غیره، که امروزه اصلاً وجود ندارند، متکی کند. اگر حالا این برآورد و فقط بالقوه از نقطه نظر امروزی آینده دیجیتالی کردن را بر ساختار امروزی نیروی کار در ایالات متحده آمریکا بر مبنای آمار- سازمان بین المللی کار (ILO-Statistik) قرار دهیم، پس در نتیجه طبق نظرات فری/ اوسبورن ۴۷٪ مشاغل در ایالات متحده آمریکا از بین خواهند رفت. سپس در سال ۲۰۱۴ بولز (Bowles) با تخمین اش در مورد اتحادیه اروپا قدم جلو می‌گذارد (که در اینجا (اتریش) حتی ۵۴٪ مشاغل از بین خواهند رفت)

(۳۹- بولز (Bowles) طبق محاسبه دقیقاً کسری دو درصدی برای آلمان ۵۱/۱۲٪ و برای اتریش ۵۴/۱۰٪ از بین رفتن مشاغل را محاسبه کرده است. از همه بهتر در اروپا، انگلستان با ۴۷/۱۴٪، از همه بدتر پرتغال با ۵۸/۹۴٪ و رومانی با ۶۱/۹۳٪ قرار دارند. اما او محاسبه اش را حتی به خیلی از کشورهای دیگر گسترش داده است: در ده تا بیست سال آینده می‌تواند بطور مثال در اتریش ۸۵٪ کلیه مشاغل- کارمندی توسط دیجیتالی کردن از بین برده شوند، در نپال ۸۰٪، در کامبوج ۷۸٪، در بنگلادش و چین هر کدام ۷۷٪ و غیره. این نادانی آشکار است- اما نادان تر از این نادانی به نظر می‌رسد اینطور است، اگر که فکر کنیم بطور مثال آدی داس (Adidas) از چهار سال پیش با اولین روبات کفش دوندگی می‌دوزد و از این حرکت نمی‌کند، که روال روباتی کردن عادی در چند سال آینده تولید عمده را شامل شود. اما آدی داس بهر حال از اساس فن آوری، ابزار مالی، منابع تحقیقاتی - و تکاملی و از افراد مجرب متخصص لازم بر خوردار است (بهر حال در آلمان و ایالات متحده آمریکا)- اما آیا در اتریش و بنگلادش نیز همینطور؟ بنابراین دلیل این نادانی چیست (صرف نظر از مهم جلوه دادن تأثیر «دانش مندان» و ابواب جمعی خوب تهیج کننده)؟ شاید او باید به کارگران کشورهای امپریالیستی القاء کند، که- حتی اگر شغل آنها بی اندازه مورد برآورد - فری/اوسبورن - موقعیت نسبتاً بهتر ایالات متحده آمریکا «فقط» مواجه با ۴۷٪ از از دست دادن مشاغل می‌باشد (در «بررسی تحقیقاتی» دیگری حتی فقط با ۴۰٪). این چطور ممکن است؟ زیرا اقتصاد ایالات متحده آمریکا امروزه نیز بیشتر از همه در دیجیتالی کردن پیشرفت کرده است و از لحاظ فن آوری پیشرفته تر است- یک قیل و قال بی ربط، اگر که مجموعه اقتصاد و بویژه صنعت را در نظر گرفت. یا زیرا اتفاقاً در این کشور بزرگ- فن آوری اطلاعات مدت زیادی نیست که دیجیتالی شده است - این می‌تواند یک فرض «قابل توجه» باشد!

و سپس در سال ۲۰۱۵ بونین (Bonin) و شرکاء با «انتقال دادن» (۴۲٪) شان بر آلمان. کلیه اینها، صرف نظر از الهام های غیبی و وسیع بی اساس و شیوه نازل و مکانیکی پیشگویی (درست نه «کنترل و هدایت»، آنطور که حتی در مورد مسئله دیجیتالی کردن لایق آن بوده باشد!)، کاملاً «فرضی»، بسیار متعصبانه و حدسیات بی اساس و «محاسبات جبری پیچیده» فقط مقداری محاسبات برشی فاحش تعدیل شده. و چنین کار سرهمبندی شده‌ای در ابواب جمعی بورژوازی بعنوان یک شناخت قرن به میان کشیده می‌شود.

بررسی - بونین/ گرگوری/ سیران - هر چند که مهمات برجسته زیادی برای تبلیغات بورژوازی فراهم می‌آورد، بهر حال نکته ذیل را می‌گوید: «در آلمان ۴۲٪ کلیه شاغلین در مشاغلی مشغول بکار هستند، که طبق بررسی - فری و اسبورن - به احتمال زیاد در ده تا بیست سال آینده خودکار خواهند شد. اگر دقت کنیم عملکردها و نه مشاغل بصورت خودکار در خواهند آمد. اگر این را مد نظر قرار دهیم، بدینسان در آلمان تنها ۱۲٪ شاغلین توسط خودکار شدن را شامل می‌گردد... که از طرف - فری و اسبورن - تعیین گردیده و در بیان فوق احتمال خودکار شدن به آلمان بسط داده شده را طلب می‌کند... ابتدا نتیجه فن آوری خودکار شدن بیش از اندازه حدس زده می‌شود، زیرا برگمانه‌زنی متخصصان بنا شده است، که به همان نتایج حدس بیش از اندازه عامل بالقوه فن آوری منجر می‌گردد، و زیرا در تعیین عامل بالقوه فن آوری اجتماعی، حقوقی و اخلاقی موانع ابداع فن آوری جدید در نظر گرفته نخواهند شد... در حقیقت اما مربوط می‌شود... به یک عامل بالقوه خودکار شدن فن آوری، که پرنسب خودکار کردن امکانات کار بر مبنای ساختار کارکردهای شغلی، محدودیت‌های فنی و نظرسنجی متخصصین را در بر بگیرد، اما مجاز نیست با خود پروسه اقتصادی واقعی درجه خودکار شدن همسان قرار گیرد. از احتمال خودکار شدن نمی‌توان تأثیر مجموعه اشتغال را نتیجه‌گیری کرد... عامل بالقوه فنی خود را در پراتیک شرکت‌ها نه اجباری و نه بلاواسطه با آن پیش می‌برد.» بطور خلاصه: اینکه آیا سناریوی هولناک واقعاً خواهد آمد، حتی الامکان نامعلوم است، اما ما آنرا پیش می‌کشیم، زیرا دولت و «علم» اینطور آرزو می‌کند و پول آنرا پرداخت می‌کند. در ابواب جمعی بورژوازی بطور سیستماتیک فقط اولین جمله پاراگراف اول (با ۴۲٪) نقل قول می‌شود و از دومی (با ۱۲٪) صرفه جوئی می‌گردد.

تازه اگر ما احتمالات غیرواقعی آقایان پروسورها را جدی تلقی کنیم، ما (و حتی آنها) بهر حال از یک عامل بالقوه دیجیتالی کردن صحبت می‌کنیم. اولاً شرایط برای رایانه (کامپیوتر)، دستگاه خودکار، روبات و غیره، که از لحاظ فنی اصلاً موجود نیست یا در بهترین حالت بعنوان مدل‌های نارس می‌باشد، وجود دارد. ثانیاً، اگر حتی چنین چیزهایی از لحاظ فنی موجود باشند، امکان استفاده تجاری آن در «ده تا بیست سال» آینده نامعلوم است (مخارج تولید، فن آوری قابل اعتماد، حجم قابل دسترس...). ثالثاً لازمه اش نه

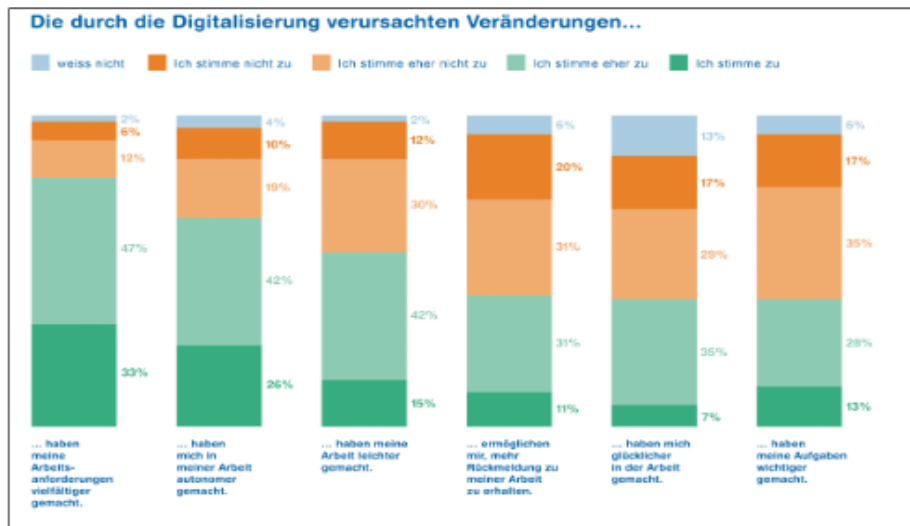
فقط نیت خوب، بلکه سرمایه‌گذاری‌های واقعی است. که از طریق دیجیتالی کردن نمی(!) از کل اقتصاد یا سرمایه‌گذاری بیشتر در سرمایه ثابت خالص در سطح بیلاردی را نیاز دارد.



سرمایه داران می‌بایستی سرمایه‌گذاری عظیمی که تاکنون باین مقیاس و در هیچ تناسبی به ارزش تولیدی ناخالص وجود نداشته است، بکنند. چرا آنها می‌بایستی اینکار را بکنند؟ آیا اصلاً آنها می‌توانند؟ آیا برای آنها از نظر تجاری، با در نظر داشت نرخ سود، کاملاً قابل هضم است؟ مقدار ناچیز سرمایه‌گذاری امروزه، جاییکه سرمایه هر میلیون یا هر % سرمایه‌گذاری در «اقتصاد واقعی» با توجه به وجود مایورای گنجایش و فقدان سودمندی کافی می‌بایستی به سختی بدست آورد، باید تاچندین برابر افزایش یابد. در قیاس با واقعیت این داستان بدین جهت مربوط به رویائی بیمعنی است.

به آن - مایورای منطق انتزاعی سرمایه‌داری پروسه گردش سرمایه - «تردید» دیگر اجتماعی و سیاسی اضافه می‌گردد. اولاً این سؤال، که یک چنین تکاملی چه مفهومی برای مبارزه طبقاتی مابین بورژوازی و طبقه کارگر خواهد داشت. آیا با حذف نیمی از کلیه مشاغل(!)، حتی اگر در جاهای دیگر چرخه سرمایه‌داری بتواند برای بخشی شغل جایگزینی ایجاد کند، به شورش، حتی «داغان کردن ماشین آلات» و اختلال علیه دیجیتالی کردن سرمایه‌داری منجر نخواهد گشت، اما شاید حتی به مبارزه طبقاتی انقلابی علیه این سیستم بیانجامد؟ اگر که نه، چه بربریتی ایجاد خواهد شد؟ ثانیاً این سؤال مطرح می‌گردد، اگر چنین اتفاقی بیافتد، پس از کجا، سود در آینده بدست خواهد آمد، اگر نیمی از تولید ارزش اضافی محلی از دست برود؟ آیا این ناکافی خواهد بود، اگر فقط از تصاحب ارزش اضافی خارجی، چه می‌خواهد از مایورای اقیانوس، چه از رقابت امپریالیستی باشد؟ اگر که چنین چیزی پیش آید آنطور که - فری/ اسبورنه - پیشگویی کرده‌اند، در واقع هیچ سنگی بر روی سنگ دیگری باقی نخواهد ماند - مسلماً نه آنطور که آنها گفته‌اند. نه فقط مشاغل، حتی ارزش افزائی سرمایه «از بین خواهد رفت».

ابواب جمعی بورژوازی در مورد مسئله دیجیتالی کردن در اینجا آماده هستند، تا افسانه‌های اساطیری و داستانهای وحشتناک، اما حتی «ترس و غش چهارمین انقلاب» را اشاعه دهند. مضمون «دیجیتالی کردن» در ملاء عام بورژوازی تقریباً بصورت اسم رمز برای بیکار و - اخراج کردن درآمده است. این بهمان هدفی خدمت می‌کند که تاکنون ترس انتقال چرخه تولید به کشورهای دور و حتی نه چندان دور، خدمت می‌کرد. جایی که نیروی کار (و سرمایه ثابت) ارزان است. این تهدید اما حتی بالای سر مزد، تنظیم زمان ساعات کار، و اصولاً شرایط کار می‌چرخد. برای اینکه «از پس انقلاب دیجیتالی» برآمد، انجمن‌های سرمایه‌داری کلیه کشورها، بطور مثال BDI (انجمن فدرال صنعتی آلمان) یا VÖI (اتحاد صنایع اتریش) بمناسبت آخرین انتخابات پارلمانی در این کشورها از دولت‌های خود چیزهای بسیار پیش پا افتاده و کاملاً غیرمجازی را خواستار شدند: هر چه انعطاف پذیرتر شدن ساعات کار یا تهی و ملغی کردن ساعات کار قانونی فعلی؛ و حتی الامکان بدون هیچگونه محدودیتی، بلکه خیلی بیشتر گسترش شرایط سخت کاری، بویژه زمان معین؛ شل کردن قانون اخراج، بدون هیچگونه محدودیتی در قراردادهای ظاهراً مستقل؛ گسترش و نامنظم کردن بیشتر زمان کار یا کارگزاران، فشار بر مزد با تمامی ابزار، بکارگیری نوعی «Hartz IV» (شیوه پیشنهادی آقای هارتز که اگر زمان بیکاری طولانی گردد، هر فردی می‌بایست با هرگونه مهارتی که دارد با نازلترین دستمزد غیرمهارتی - ترین مشاغل را قبول کند)، در مکان‌هایی که هنوز اجرا نمی‌شود و غیره و الاخر. این به نظر آشنا می‌آید. از مخارج کاستن و به سود افزودن - باور قدیمی سرمایه، آنطور که دائم مزد پائین‌تر آورده شود، هربار به یک بهانه‌ای، حالا به بهانه دیجیتالی کردن. «دیجیتالی کردن مزد را در اسارت نگاه می‌دارد.» درست است، باین وجود نه فقط دیجیتالی کردن، بلکه هرگونه باصرفه‌کردنی، و قبل از همه اگر همزمان ارتش ذخیره صنعتی بزرگ در شکل بیکاری و پریشانی موجود باشد. اگر بورژوازی اتریش امروز مجبور است، یک حمله جدید دیگری جهت افزایش استثمار صادر نماید و می‌خواهد از تغییر دولت برای آن سریع استفاده کند، پس این نه به دیجیتالی کردن، بلکه به مشکلی مربوط است، که او خود را در نبرد هر چه سخت‌تری با نرخ سود می‌یابد.



گفته می‌شود، دیجیتالی کردن، میلیون‌ها شغل را تهدید می‌کند. آیا با صرفه کردن‌ها و خودکار کردن‌های تاکنونی این کار را نمی‌کرد؟ دوباره بعنوان مثال صنعت فولادسازی آلمان را در نظر بگیریم. در سال ۱۹۸۰، ۲۸۸ ... کارگر (و کارمند) ۴۸/۳ میلیون تن فولاد خام و ۳۵/۸ میلیون تن میله فولادی تولید می‌کردند، یعنی در مجموع ۷۹/۵ میلیون تن یا هرنفر ۲۷۶ تن. در سال ۲۰۱۵، ۸۶ ... کارگر ۴۲/۷ میلیون تن فولاد خام و ۴۰/۴ میلیون تن میله فولادی تولید می‌کردند، یعنی در مجموع ۸۳/۱ میلیون تن یا هرنفر ۹۶۶ تن. این یک افزایش تولید ۴/۴٪، اما یک افزایش تولید ۲۵٪ برای هرنفر (تا سه برابر) - با حذف تا ۷۰٪ - از کارگران صنعت فولاد، را نشان می‌دهد. این پروسه به دیجیتالی کردن ربطی ندارد یا اگر هم داشته باشد فقط در حاشیه مربوط می‌شود. مشابه آن را می‌توان در کلیه پروسه‌های تولیدی یافت.



« آزاد سازی » مداوم کارگران (و کارمندان) عنصر اصلی گردش سرمایه سرمایه‌داری، در نتیجه دنبال نمودن سود حداکثر، رقابت سرمایه‌داران مابین یکدیگر، از این طریق بالاجبار دنبال کردن بارآوری بالاتر، بالا بردن دائمی ترکیب ارگانیک سرمایه همینطور از بحرانهای سرمایه داری، فازهای رکود و خمودگی است. تهدید گویا از خود سرمایه برمی‌خیزد، نه از دیجیتالی کردن یا تا آن حد از دیجیتالی کردن، از « شکل » سرمایه داری اش بعنوان سودبری است.

(۴۰) - « طبق یک بررسی در آلمان دیجیتالی کردن هرچه بیشتر بسیاری از امکانات شغلی را نابود می‌کند. تنها ۳/۴ میلیون شغل در عرض پنج سال آینده از بین خواهد رفت، زیرا روبات یا محاسبات جبری این کار را بعهده می‌گیرند، آنطور که فرانکفورت آلمگینه سیتونگ، طبق یک نظرسنجی انجمن فن آوری اطلاعات BitCom که در بین ۵۰۰ شرکت انجام داده، گزارش نموده است. از هر چهار شرکت توسط دیجیتالی کردن یکی هستی خود را منبع حتی مورد تهدید می‌انگارد. بر طبق نظر BitCom فعلا در فن آوری مکاتبات ۲۰ ... مکان شغلی وجود دارد، بعد از ۲۰۰ ... مکان شغلی که در اواسط دهه ۹۰ قرن بیستم وجود داشت. آخیم برگ (Achim Berg) رئیس BitCom به روزنامه می‌گوید : , ما در عرض فقط پانزده سال ۹۰٪ از مکانهای شغلی را در این حوزه - توسط دیجیتالی کردن - از دست داده ایم' » (منبع : APA, 02.02.2018-derstandard.at/2000073501/Studie-Digitalisierung-bedroht-millions-jobs-in-Deutschland آقای برگ از این طریق بما می‌گوید، که در حوزه شغلی اش دیجیتالی کردن در مفهوم مدرن از بیست سال پیش انجام پذیرفته است و برای امکانات امروزی تقریباً « رسیده شده » است. ۹۰٪ «حذف مکانهای شغلی» توسط دیجیتالی کردن رقم بالائی است، اما حذف ۷۰٪ از مکانهای شغلی در صنعت فولاد بدون یک چنین دخالت محسوس و شدید دیجیتالی کردن هم رقم بالائی است. سپس آقای برگ به حوزه های اقتصادی دیگری می‌پردازد. « یک چنین تکاملی بعدا بانک‌ها و شرکت‌های بیمه، اما حتی شرکت‌های شیمیایی و داروسازی را تهدید می‌کند. در بیست سال آینده نیمی از کلیه آموزش دهندگان مشاغل ناپدید خواهند شد. » گویا آقای برگ یک دیجیتالی کننده حرفه ای است و باید بعلمت حرفه اش ترس و وحشت بپراکند- دیگر حوزه های مربوطه آنرا طور دیگری می‌بینند، آنها بدین دلیل حتی مدام از طرف متخصصین دیجیتالی کردن مورد سرزنش قرار می‌گیرند، بطور مثال خیلی شدید صنعت داروسازی، زیرا آنها از تکامل عقب مانده اند. گویا آقای برگ در آنجا درآمد خوبی برای رشته شغلی خود احساس می‌کند. انحصارات داروسازی اما با احتمال زیاد عقب نخواهند ماند، بلکه فقط یک برآورد تجاری

انجام می‌دهند، چیزی که سود بیشتری به همراه دارد، و خیلی راغب تر در عرضه کنندگان دارو، لابی‌گراها و پرداخت رشوه سرمایه‌گذاری می‌کنند.)

چه چیزهایی که درباره دنیای اعجاب انگیز دیجیتالی کردن و جان‌شین کردن نیروی کار انسانی توسط دستگاه‌های خودکار و روبات اشاعه نمی‌یابد و نشخوار نمی‌گردد، بدون آنکه کسی از نزدیک خودش بطور واقعی پروسه تولیدی مربوطه را مشاهده کرده باشد. فقط بعنوان مثال: «گولکنر (Klöckner) علاقمند است به آمازون (Amazon) صنعت فولاد تبدیل شود» این را او خود نوشته و می‌خواهد احتمالاً از این طریق بگوید، که علاقمند است خود را در رأس کوشش‌های دیجیتالی کردن صنعت فولاد آلمان قرار دهد. حالا چرا بطور مشخص آمازون؟ زیرا آمازون بعنوان ستاره در آسمان دیجیتالی می‌درخشد و بعنوان پیش‌قراول در این زمینه محسوب می‌شود: همه چیزها دیجیتالی، همه چیزها خودکار، نیروی کار انسانی بطور کامل توسط ماشین‌های خودکار جایگزین شده‌اند. اما در حقیقت در آمازون به چه شکلی است؟ «در کلیه فازهای کاری می‌بایست نیروهای مولده هویت آمازونی (Amazon-ID) خودشان را در رایانه کوچکی معرفی نمایند. از آنجاکه واحدها مجهز به شاخک خودفرستنده نیستند (!)، آنها می‌بایستی آنها را برای هر بخشی از کار بوسیله نگاه دقیق معین شده کلیه کالاها، جعبه‌ها، طبقات گنج‌ها یا کارت‌ها دوباره در سیستم قرار دهند، تا جریان اطلاعات را فعال نگاه دارند... به شعور کارگر خطور کرده است، که ماشین‌ها می‌توانند فکر کنند و تصمیم بگیرند، که کدام تولید چه زمانی و کجا آورده شود، در حین اینکه انسانها، باین طرف و آن طرف دویده، کالاها را مرتب کرده و بر روی تسمه نقاله قرار دهند... انسانها بدینسان بخاطر شاخک - موتور توانائی شان کاهش داده خواهند شد، باوجودیکه آنها همچنان مثل قبل در جابجائی صدها کالای گوناگون بزرگ و سنگین نسبت به روبات‌ها برتر هستند...»

(۴۱- جرج بارتل (Georg Barthel) و روتنباخ (Rottenbach): «طبقه بندی واقعی و سرپچی در عصر ماشینی کردن دیجیتالی. با - بررسی اعتصاب کنندگان آمازون در لیبزیک»، در نشریه پروکلا (PROKLA) شماره ۱۸۷) «کار و ارزش افزائی در سرمایه داری دیجیتالی»، ص ۲۴۹ همانجا.)

۷-۲ تحت نظر داشتن، آزار دادن، به وحشت انداختن

عملکرد کنترلی دیجیتالی کردن و ظواهر همراه با آن از جاسوسی رذیلانه، اجبار بی‌اندازه، آزار دادن، تا تحت فشار قرار دادن روحی و روانی چیزهای غیر قابل کتمان هستند. اتفاقاً حتی این هدف دیجیتالی کردن خود در جائی برحق می‌نماید، که اصلاً امتیازی بحساب نمی‌آید. از آنجائیکه درباره آن باندازه کافی نوشته شده است ما خود را موظف نمی‌بینیم توضیحات مفصل‌تری بدهیم.

۷-۳ به حداکثر رساندن ارزش اضافی مطلق و نسبی

ارزش اضافی مطلق در اصطلاح مارکسیستی ارزش اضافی است، که از وسعت دادن زمان کار روزانه و بطور عام زمان کار رشد می‌یابد. حتی شدت کار (سرعت بالاتر کار، حوزه‌های کاری وسعیتز...) یک جنبه ارزش اضافی مطلق است، وقتی که کار بیشتری از قدرت کاری در همان واحد زمانی طلب گردد. برای همه این چیزها دیجیتالی کردن، بویژه با در نظر گرفتن زمان کار «قابل انعطاف» یک اهرم پر قدرت است. تنها اینطور نیست، که بعضی‌ها فکر، یا اینطور القاء می‌کنند، که این اهرم نه حتی تابحال، با یا بدون دیجیتالی کردن، بکار گرفته می‌شده است. از مدت‌ها قبل سعی می‌شود، تا محدودیت کاری را دور زد. ۸ ساعت کار روزانه و ۴۰ یا ۳۸/۵ ساعت در هفته کاملاً برچیده شده، آماده بکار بودن در هر زمان و لحظه به نوع اقتضای آمیزی وسعت داده شده است، عصر، شب- همینطور کار در آخر هفته دائماً افزایش می‌یابد و همینطور کار شیفتی، قابل دسترسی بودن در هر وقت و زمان حتی در زمان استراحت برای خیلی‌ها، حتی در هم آمیختن زمان کار و زمان استراحت و غیره، فعلاً یک خواست طبیعی سرمایه دار شده است. این سرمایه افزائی واقعی را معنی می‌دهد. حتی الامکان زمان زیادتری از زمان زندگی را برای سرمایه-دار به زمان کار تبدیل کردن و آنهم در زمان کاری بدون دریافت مزد. (این برای کارگران به معنی استهلاک دوبرابر نیروی کاری است: اولاً از طریق صرف نیروی کاری بلاواسطه بالاتر و ثانیاً از طریق از دست رفتن بلاواسطه نیرو- و تجدید قوای کاری در باصطلاح وقت آزاد.) تا اینجا در مورد ارزش اضافی مطلق.

ارزش اضافی نسبی ارزش اضافی است، که «از کوتاه کردن زمان کار لازم و تغییر متناسب مطابق تناسب بزرگی هردو جزء کار روزانه باشد» (مارکس). یعنی، بخش ایجاد شده تولید ارزش اضافه از طرف کارگر، که مطابق ارزش نیروی کار یا مزد است، کاهش یابد- هنگامیکه یک بخش دیگر، که ارزش اضافی را نمایندگی می‌کند، افزایش یابد. تولید ارزش اضافی نسبی، وقتی که شدت کار بالا برده می‌شود، انجام می‌گیرد.

(۴۲- بزرگ شدن ارزش اضافی از طریق افزایش شدت کار هم عامل بوجود آورنده تولید ارزش اضافی مطلق و هم تولید ارزش اضافی نسبی است. در نظر اول افزایش شدت کار موجب ازدیاد ارزش اضافی بعنوان ارزش اضافی مطلق به نظر می‌رسد- حتی بیشتر، می‌توان گفت، با تراکم کار همزمان کار بیشتری صرف می‌شود، و به همان نتیجه ای، که طولانی کردن کار روزانه می‌کند، منجر خواهد گشت. از طرف دیگر: تاحدی که افزایش شدت کار در یک شاخه اقتصادی به مافوق مقیاس خدمت‌وسط برسد و سرمایه دار بتواند توسط آن سود

اضافه تری بدست آورد، مربوط به ارزش اضافی نسبی است، زیرا در همان کار روزانه فقط بخش نسبی، که (نه یا بهر حال نه در مقیاس افزایش یافته) به مزدکار متعلق است، کاهش می یابد، درحالی که به بخش ارزش اضافی افزوده می گردد. اما تاحدی یا بمحض اینکه مقدار شدت کار در همه شاخه ها عمومیت یابد، این اضافه ارزش اضافی از بین خواهد رفت و مقدار شدت کار جدید (مثل وجود داشتن یک مقدار بارآوری تولید) خدمتوسط اجتماعی و مقیاس اجتماعی خواهد شد. بنابراین در اینجا عملکردش خود نسبت به تولید ارزش اضافی از طریق افزایش بارآوری است: « سرمایه دار، که روابط تولیدی بهتری را بکار می گیرد، بدین خاطر بخش بزرگتری از کار روزانه را برای کار اضافی از بقیه سرمایه داران در همان شاخه اقتصادی تصاحب می کند... اما از طرف دیگر این سود اضافه، خود بمحض عمومیت یافتن روابط تولیدی جدید و با آن تفاوت بین ارزش فردی کالای کم خرج و ارزش اجتماعی آن، از بین می رود.» (مارکس، «سرمایه»، جلد اول، آثار مارکس و انگلس جلد ۲۳، ص ۳۳۷) ارزش اضافی مطلق و نسبی در پروسه اجتماعی درهم می آمیزند و مارکس در جای دیگری اشاره می کند (نه اینکه بخواهد ما را گیج نماید، بلکه تا این درهم آمیختن در یکدیگر را به نمایش گذارد): « تفاوت مابین ارزش اضافی مطلق و نسبی از نقطه نظری اصلا خبط بصری است. ارزش اضافی نسبی ارزش اضافی مطلق است، زیرا او بستگی مطلق به طولانی کردن کار روزانه مافوق زمان کار لازم جهت هستی خود کارگر دارد. ارزش اضافی مطلق نسبی است، زیرا او بستگی به تکامل بارآوری کار دارد، که اجازه می دهد، زمان کار لازم را بزرگ بخش از کار روزانه محدود نمود. اما اگر حرکت ارزش اضافی را مدنظر بگیریم، بدینسان این ظاهر یکنواخت از بین می رود. بمجرد اینکه روابط تولیدی سرمایه داری یکبار غالب شود و شیوه تولیدی عمومی گردد، تفاوت مابین ارزش اضافی مطلق و نسبی خود را قابل لمس می کند. بمحض اینکه چنین اتفاقی بیافتد، نرخ ارزش اضافی اصولاً افزایش می یابد، لازمه اش این است، که مزد نیروی کار به تناسب ارزش اش پرداخت گردد، ما دوباره در مقابل این بدیل قرار خواهیم گرفت: نیروی بارآوری کار و درجه معمولی شدت کار موجود، نرخ ارزش اضافی فقط قابل بالابردن از طریق طولانی کردن مطلق کار روزانه است؛ از طرف دیگر، در صورت وجود مرز کار روزانه، نرخ ارزش اضافی فقط قابل بالابردن از طریق تبدیل بزرگی اجزاء اش، کار لازم و کار اضافی، است، چه اینکه، نباید خود مزد در زیر ارزش نیروی کار کاهش یابد، که موجب تبدیل بارآوری و مقدار کار را لازم گرداند. ارزش اضافی مطلق نسبی است، زیرا او بستگی به تکامل بارآوری کار دارد، که اجازه می دهد، زمان کار لازم بر بخشی از کار روزانه محدود گردد.» (همانجا، ص ۵۳۴)

وقتی که بارآوری کار بالا برده می شود، آنوقت ارزش نیروی کار پائین آورده می شود (ابزار مصرفی ارزان...) یا همینطور وقتی که مزد کار در زیر ارزش کار کشیده شود. کلیه اینها بستگی به دیجیتالی کردن، که حتی تاکنون وجود داشته است، ندارد، اما با دیجیتالی کردن مقررات سرمایه جهت افزایش ارزش اضافی نسبی بار دیگر مقداری بزرگتر و شکل شدیدتری بخود می گیرد: انعطاف پذیری سازماندهی کار، « تعدیل نمودن» در بالا ذکر شده، طلب کردن « اعصاب و مغز» بیشتر، فشار زیادتر از طریق مراحل کاری یکنواخت، بزرگتر کردن حوزه کاری و غیره. انعطاف پذیری بی اندازه باصطلاح ساختن « طبق تقاضا» در کنار وسعت دادن درآمد و بخش بازاریابی قابل انتقال سرمایه و کاهش دادن سرمایه بسته - همگی به گرده کارگر از طریق ازدیاد فشار زمان تحویل تولید، یک حوزه کاری « عصبی تر»، از دیاد پیدا نمودن فشار و شدت کار، خدمت می کند.

دیجیتالی کردن غیر قابل اجتناب با حمله شدید جدید سرمایه جهت بزرگتر کردن ارزش اضافی مطلق و نسبی گره خورده است. یک سیستم مرتبط بزرگتر چندگانه نیروی کار - همزمان با پائین آوردن دستمزد انجام می پذیرد. به عوامل تاکنون ذکر شده چندین برابر حتی «management by job» (عامل ترس از دست دادن شغل، برای یک درآمد منظم شده و غیره)، فشار مداوم آماده بکار بودن و در دسترس قرار داشتن، نظارت و - تغییرات مداوم، از جمله همچنین چندین برابر کار پیچیده تر، اضافه می شود. با این وجود تمامی اینها این نه در مجموعه فن آوری، بلکه در سیستم استثمار و - سودبری قرار دارد. در اصل مربوط به (نه در اشکال بخصوص) شیوه های «کلاسیک» افزایش استثمار می باشد. دیجیتالی کردن فقط یک بهانه جدید و یک نقطه اتصال است. اما مسلم است افراد زیادی، یا اتفاقاً حتی در سوسیال دمکراسی، در اتحادیه کارگری، در احزاب بورژوائی «چپ» و غیره وجود دارند، که تمایل زیادی دارند، روابط سرمایه را در پشت شیخ دیجیتالی کردن، بنابراین روابط تولیدی و - طبقاتی را در پشت « مبارزه طبلی»، « شانس» و « قمار» فن آوری، محو گردانند.

۷-۴- کارمهراتی و- غیرمهراتی

با کدام ابزار، بیکاری توده ای مورد تهدید قرار خواهد گرفت، موضوعی است، که کم و بیش دور از مسئله کارمهراتی یا- غیرمهراتی نیست. برای آن گفتار متناقض غریبی وجود دارد، از یکطرف گفته می شود، که مقدار زیادی مشاغل و « آموزش- دهنده» آن از بین خواهند رفت و در واقع در صف اول غیرمهراتی ها ایستاده اند. از طرف دیگر گفته می شود، که دیجیتالی کردن در آینده اجازه می دهد، کارگران غیرماهر را « از خیابان جمع آوری کرد، 4 تا 5 ساعت آموزش داد و در کنار دستگاههای خودکار یا روبات ها قرار داد»، با وجودیکه معروف است، که دستگاه خودکار همه کارها را مستقلاً انجام می دهد و حتی همزمان به کارگر آموزش یافته می گوید، چکار باید بکند. هر دوی این گفتارها بی ربط هستند. طبیعتاً در دهه های آینده در « آموزش دیده ها» و ساختار نیروی مولده جابجائی انجام خواهد گرفت. روندهای مهراتی و - غیرمهراتی کردن انجام خواهد پذیرفت. اما اولاً این تاکنون همیشه، با یا بدون دیجیتالی کردن، یا هر باره با صرفه کردن اقتصاد و تازه اصلاً با هر موجبات فن آوری بزرگتری به کمک با صرفه کردن اقتصاد متصل بوده و خواهد بود. این یک قانون طبیعی روند گردش سرمایه در سرمایه داری است. ثانیاً موضوع دیجیتالی کردن خود را در هر شاخه اقتصادی بطور خاصی بنمایش می گذارد. ثانیاً موضوع دیجیتالی کردن در هر شاخه اقتصادی خود را بطور ویژه ای مطرح می کند. تنها لازم است مهمترین بررسی ها و انتشارات شاخه های اقتصادی تحت عنوان « دیجیتالی کردن» را مطالعه کنیم و ببینیم، که این مسئله خود را در صنعت فولاد طوری دیگری تا در صنعت داروسازی، در تأمین انرژی طوری دیگری تا در صنعت ساختمان، در حوزه تجارت کاملاً بشکل دیگری تا در شاخه های بیمارستان و - پرستاری و غیره مطرح

می‌کند. بدین خاطر حتی مسئله تأثیر آن بر فرصت‌های شغلی در تمام جاها بطور گوناگون مطرح خواهد شد. اما تقریباً کلیه سرمایه‌داران شاخه‌های اقتصادی هماهنگ فرض را بر این می‌گذارند، که شمای مشخص دیجیتالی کردن هنوز شاخه آنها را بطور روشن در بر نرفته است. اما اگر اصلاً ندانیم، که چه چیز، چطور، در چه زمان و تا چه حدودی تغییر خواهد کرد، سپس می‌توان درباره «حذف امکانات شغلی» آینده، حدود مهارت و غیره فقط حدس و گمانه‌زنی و وراجی کرد. اینگونه گمانه‌زنی‌ها یک ابزار ایدئولوژیک مبارزه طبقاتی و یک شکاف دیگری در طبقه هستند. به ماهرترها اغلب القاء می‌شود، که آنها از روند دیجیتالی کردن در جایگاه بهتری قرار خواهند گرفت - اما حتی از طرف دیگر تهدید با روبات و دستگاه‌های خودکار نباید از یاد برود. به کارگران نیمه‌ماهر گوشزد خواهد شد، آنها در طرف اصلی زیان دیده‌گان قرار خواهند گرفت، اما شاید این یا آن روبات یا دستگاه خودکار یک یا دوتای از آنها را بعنوان افراد کمکی احتیاج داشته باشند. در این رابطه آنچه که فقط به مهارت برمی‌گردد، به گمانه زنی بی اساس و اغلب به چیزهای واهی بی سروته مربوط می‌شود. یک مثال: کارگری، که کار دیجیتالی انجام می‌دهد و بطور مثال با یک روبات سروکار دارد، که گفته می‌شود محتاج مهارتی بخصوصی (بیشتری) نیست، زیرا روبات خیلی سریعتر و بهتر و پیچیده تر، از هرانسان که بتواند عمل کند، عمل می‌کند (اغلب در این ارتباط بهر حال نه به «هوشمندی» روبات، بلکه خیلی مبذل به بزرگی حجم اطلاعات و سرعت بکارگیری آنها اشاره می‌گردد). اما انسان، باصطلاح رفیق روبات، باید روبات را در صورت تغییر غیر مترقبه، خراب شدن در روند فنی و اشتباه روبات و غیره تحت نظر داشته باشد و عکس‌العمل نشان دهد، انسان باید با وجود تمامی «خودکاری» او را برنامه ریزی کند، او را تعمیر نماید، روی بهتر کردن پروسه فنی کار نماید (زیرا روبات نمی‌تواند یا فقط خیلی محدود می‌تواند، اگر که او در این زمینه برنامه ریزی شده باشد). حالا یک انسان، که «از خیابان آورده شده و ۴ تا ۵ ساعت آموزش دیده است» قادر به همه این کارها نیست. انسانی که در اینجا مورد نیاز است، باید کسی باشد، که روند فن‌آوری را بفهمد، بر روند فن تسلط داشته باشد و با آن تجربه کسب کرده باشد. این چیزی دیگری جز در مورد دستگاه‌های خودکار تاکنونی یا اصلاً «ماشین‌آلات بزرگ» (مثلاً یک ماشین کاغذسازی) نیست. تا زمانی که همه چیز بدون استهکاک و مشکلی پیش برود و فقط باید نظار مگر بود، که آیا لامپ قرمز یا سبز روشن می‌شود (این یک روش مورد علاقه نویسنده تازه کار بورژوا است، که تاکنون یک کارخانه یا یک ماشین‌آلات را از نزدیک ندیده است) مسلماً نیازی به مهارت ندارد. اما اگر لامپ قرمز روشن شود یا مشکل دیگری پیش آید و باید کاری انجام داد، بلافاصله مسئله طور دیگری خواهد شد. حتی در حالت روند بدون استهکاک تقریباً همیشه در جاهای مشخصی دخالت انسان مورد نیاز است. در اینجا یک تناقضی خود را عیان می‌کند: انسان مورد نیاز باقی می‌ماند، تا از روندهای فنی از عهده بر نیامدن، اشتباه، مشکل را برطرف نماید - اما چگونه باید اینکار انجام گیرد، اگر همان انسان این روند را نشناسد و بر آن تسلط نداشته باشد و هیچ تجربه مناسبی در مورد آن کسب نکرده باشد و صلاحیت اینکار را نداشته باشد؟ این انتظار می‌رود، که سرمایه داران با این تضاد در آینده سردرگریان بشوند، دندان بر روی جگر گذارده و اغلب خود را با آن درگیر نمایند.

۷-۵- «کارخانگی» مدرن و کار متنوع (crowd word) (پلاتفرمی که از طریق شبکه جهانی ارتباطات خدمات (کارخانگی) خود را عرضه می‌کند، بدون اینکه انجام دهنده آن کارمند موسسه یا شرکتی باشد)

یک تظاهر قابل توجه دیگر که باشبکه جهانی ارتباطات اطلاعات امکان پذیر گشته ایجاد بی‌اندازه «کارخانگی» است. این بخصوص به اصطلاح کار متنوع به نظر می‌آید. ابواب جمعی دیجیتالی و شبکه ارتباطی اجازه می‌دهند تا اصولاً این شکل ویژه بردگی با کار مزدناپذیر اساساً کموبیش غیر تخصصی (بعضی مواقع هم تخصصی) نیروی کار و بستن آن به چرخه روند دستگاه‌های خودکار امکان‌پذیر گردد. بهر حال کار متنوع بطور کامل «با روح زمان» همخوانی دارد: پائین آوردن مزدکار، «نظم زدائی» شرایط کاری و تغییر شکل سخت آن، تبدیل کردن حتی الامکان زمان زندگی به زمان کار برای سرمایه، تهی کردن و از بین بردن سیستم خدمات اجتماعی، قطعه قطعه نمودن بیشتر روند کار تاکنونی و یک جانبه نمودن آن... تقریباً چیزی مثل کار متنوع (crowd work) نفوذ مجموعه تکامل «دنای کار» امروزی را منعکس می‌کند.

(۴۳- یک نمایش جامع از نقش کار متنوع در سرمایه داری امروزی از موریس آلتن‌رید (Moritz Altenried) است: «پلاتفرم بعنوان کارخانه» تیلوریزم دیجیتالی و کار متنوع، ص ۱۷۵ همانجا، در PROKLA شماره ۱۸۷)

۷-۶- شنی و -بت وارگی سرمایه

ارزیابی مارکسی، که انسان در طی صنعتی شدن سرمایه داری به ضمیمه ماشین آلات تبدیل خواهد شد، همچنان مثل گذشته معتبر است و این- بر عکس افسانه سرائی در مورد «خودسازماندهی» و غیره کار- با روند صنعتی دیجیتالی کردن شدت بیشتری خواهد گرفت. مارکس صحبت از کار بعنوان «تحلیل رفتن عضلات انسانی، اعصاب و مغز» می‌کند و می‌نویسد: «در حین اینکه کار با ماشین آلات سلسله اعصاب را بی‌اندازه برمی‌انگیزاند، او بر عضلات فشار همه جانبه وارد کرده و کلیه عمل‌کردهای بدنی و فکری را مشغول می‌دارد. حتی ساده شدن کار، ابزاری جهت عذاب جسمی می‌شود، بدین سان که ماشین آلات نه کارگر را از کار، بلکه کار را از محتوا آزاد می‌سازند. کلیه تولید سرمایه‌دارانه، تا جائیکه او نه فقط روند کار، بلکه همزمان روند ارزش افزائی سرمایه، باهمدیگر است، که این نه کارگر است که شرایط کاری، بلکه برعکس این شرایط کاری است که کارگر را بکار می‌گیرد، اما تازه با ماشین آلات این واژگون‌سازی فنی دست بالای واقعی را بدست می‌آورد. ابزار کار از طریق تبدیلیش به دستگاه‌های خودکار در هنگام روند کار خود در مقابل کارگر بعنوان سرمایه، بعنوان کارمرد، که بر نیروی کار زنده تسلط دارد و

از او تغذیه می‌کند، قرار می‌گیرد. جداشتن توانائی فکری روند تولید از کاردستی و تبدیل آن در قدرت سرمایه بر روی کار خود را... بر بنیان ساختار ماشینی کردن صنعت بزرگ تحقق می‌بخشد. مهارت مجزای فردی، کار ماشینی تهی شده بعنوان یک خرده چیز جانبی در مقابل علم از بین می‌رود، زیرا نیروی طبیعی عظیم و کار انبوه اجتماعی، که در شمایل سیستم ماشینی هستند و با آن قدرت، استادی (master) را تشکیل می‌دهند،... که در مغزش ماشین آلات و انحصارش بر آن جدائی ناپذیر رشد کرده است.» («سرمایه» جلد ۱، آثار مارکس و انگلس جلد ۲۳، ص ۴۴۵ همانجا، خطوط اریب در متن از ماست.)

تاجه اندازه بیشتر «تسلط قبلی، کارمرده بر روی کارزنده» از صنعت خودکار و - روباتی شدن اعتبار دارد! مارکس «رازگرایی، که در رابطه سرمایه است» را به تفصیل در سه جلد «سرمایه» یا حتی در «نتایج بلاواسطه مراحل تولید»، یک کارمقدماتی بر «سرمایه» توصیف کرده است: «بارآوری کار اجتماعی... خود را بعنوان بارآوری سرمایه، و نه بعنوان بارآوری کار به نمایش می‌گذارد... رازگرایی، که در رابطه سرمایه اصولاً قرارداد دارد، اینجا (توضیح: با زیر مجموعه واقعی قرار گرفتن کار به سرمایه، یعنی به زیر تسلط کامل سرمایه رفتن کارگر) خیلی بیشتر تکامل خواهد یافت.» («نتایج...»، ص ۱۰۴ همانجا.)

(۴۴- مارکس: «نتایج بلاواسطه مراحل تولید»، در اصل در نظر گرفته شده برای فصل ششم «سرمایه» جلد ۱، منتشر شده در سال ۱۹۳۳ در مسکو، تجدید چاپ در سال ۱۹۹۶ توسط موسسه انتشاراتی تفننوبین فرانکفورت، تجدید چاپ مجدد در سال ۲۰۰۹ توسط مؤسسه انتشاراتی دیتز (Dietz) تحت عنوان تیتربیه معنی و سردرگم کننده «کارل مارکس: سرمایه ۱-۱- یک جمع بندی از جلد ۱ «سرمایه» تنظیم شده از طرف نویسنده». ما در اینجا و در جاهای دیگر از چاپ سال ۲۰۰۹ موسسه انتشاراتی دیتز نقل قول می‌کنیم.)

بارآوری کار - در شکل رازگرایی - بعنوان بارآوری سرمایه در مقابل کارگر و در شکل ضمیمه شدن، بعنوان ابزار تولید (ماشین - آلات، رایانه، شبکه ارتباطی دیجیتالی، پلاتفرم شبکه جهانی اطلاعات...) ظاهر می‌شود. با ماشین آلات مادی و غیر قابل اجتناب «غیر مادی»، بانکهای اطلاعات، محاسبات جبری، پلاتفرمها... چیزی در مقابل انسان قرار می‌گیرد، که بعنوان شئی ظاهر می‌شود، در حالیکه در پس آن کار انسانی قرار دارد، تا این چیز را تولید کند و در جریان نگاه دارد، به همان شکل در پس آن رابطه طبقاتی قرار گرفته است، رابطه طبقاتی مابین استثمارگر و استثمار شونده، مابین ارباب و بنده غیر قابل مشهود است. اما تهدید نه از جانب ماشین آلات و نه از دیجیتالی کردن، بلکه شکل سرمایه دارانه و بکارگیری آن («روند کار، که همزمان روند ارزش آفرینی سرمایه است») و برجسته کردن آن بعنوان تنها وسیله سود آفرینی (حتی برجسته کردن خود فن آوری، نه تنها بکارگیری آن)، یک فن - آوری، که با وجود پیشرفت بالقوه تکامل بارآوری کار انسانی خم، فلج، گمراه، ترمز و در مسیر بی اساس منحرف گشته و آنچه بعنوان پیشرفت جهت استفاده تکامل اجتماع می‌باید باشد، علیه حاملین اصلی این پیشرفت، یعنی طبقه کارگر، بکار گرفته می‌شود.

(۴۵- در نظر اول، مربوط به آن می‌شود، سرمایه داران از یک فن آوری معین چه استفاده ای خواند برند: چه زمانی، چگونه و چرا آن اجراء، بکار گرفته و مورد استفاده قرار خواهد گرفت؟ اما هر فن آوری - در شکل مشخص، که خود در آن تکامل یافته است - خود مهر سرمایه داری خورده است و در مقیاس کم و بیش بزرگی خصلت استثمارگرانه به آن چسبیده است. بدین خاطر او خود را بدینسان و نه طور دیگری تکامل می‌دهد. در یک جامعه سوسیالیستی حتی فن آوری نیز خود را طور دیگری از جامع سرمایه داری تکامل می‌دهد. بآن مربوط خواهد شد، که خصلت سرمایه دارانه ابزار تولید را بر طرف نموده، شئی شدنش در مقابل تولید کنندگان، یعنی کارگران، و جدائی کاردستی از کار فکری را بر طرف نموده و عامل بالقوه تکامل نیروهای مولده را بالا ببرد، بدین طریق که با تغییر خصلت طبقاتی جامعه حتی فن آوری «از سر بر روی پاها قرار خواهد گرفت». انقلاب بدین خاطر - فقط ظاهراً مهر سرمایه داری خنثی طبقاتی - فن آوری - را بر طرف نموده و بآن یک مهر نوین از نوع، سوسیالیستی، بر مبنای خودرهای بخش بجای بندگی طبقه کارگر خواهد زد. دستگاههای خودکار و روباتهای سوسیالیستی و شبکه جهانی ارتباطات سوسیالیستی چندین برابر طور دیگری از سرمایه دارانه آن به نظر خواهند رسید.)

اما این تقویت رازگرانه سرمایه، تقویت شئی شدن در رابطه سرمایه در هیبتی از جهان مه آلود «مجازی» فقط یک طرف آن است. زیرا او با استثمار بالای «جسمانی» خیلی زیاد و دنیوی بی اندازه فاسد شده، تکه تکه شده، کار یکنواخت، در یک نوع بد تبلور یسم دیجیتالی، با دستمزد بخور و نمیر و در شرایط بی حقوقی کامل، همراه است، زیرا از این طریق حتی بیگانگی کار شکل افزایش یافته تری در مجموع بدست می‌آورد - از آنجائیکه همه چیز بدینسان است، این تکامل حتی عنصر ضد خودش، یعنی بالقوه، در هم شکستن قهر آمیز راز آمیزگری، را با خود همراه دارد. بیگانگی به تفسیر مارکس، به حد اعلاء رسانده خواهد گشت، اما در آن حد اعلاء بر ضد خودش بر می‌گردد. در مدت زمان طولانی می‌تواند یک طرف رازگرانه مناسبات سرمایه دارانه، طرف اصلی باشد، که از نگاه کارگر دور مانده باشد. اما اگر زمانی، تضاد خود را به اندازه کافی حدت بخشد، طرف دیگر در هم می‌شکند و آن از طریق انقلاب پرولتری حل خواهد گردید. بیگانگی به قله رسانده شده کارگران از روند کار اصولاً تازه برش رادیکال با روابط سرمایه دارانه، یعنی با کلیه مالکیت خصوصی بر ابزار تولید، سازماندهی روند کاری سرمایه دارانه و تسلط کامل روابط بورژوازی، را ممکن می‌گرداند. بیگانگی رادیکال اساس نیروی محرکه زیرو رو کردن مناسبات تولیدی است. انتقام مونتهزوما (Montezuma) (مونتهزوما، آخرین فرمانروای قلمروی آستک (Aztec)، حدود سال ۱۴۶۶، بیهوده کوشش می‌کرد جلوی پیشروی اسپانیا بطرف مرکز مکزیکی را بگیرد. او در ملاقات با کورتس (Cortés) اسیر می‌شود و در سال ۱۵۲۰ در زندان می‌میرد)، یا به بیان هگل، نفی در نفی. تا زمانیکه بر عکس چیزی جهت دفاع کردن وجود دارد و تمایل بر آن می‌چربد، بهر حال به دست و پای انقلاب بند زده

شده است. کارگر ابزار کار غصب شده و با روند کار بیگانه شده در یک عمل انقلابی قدرت را تصاحب می‌کند و در روند بعدی با زیر و رو کردن مناسبات تولیدی شرایط کاری و کنترل خود بر روند کار را به تصاحب خود درمی‌آورد.

[«این کارگر نیست، که ابزار تولید را، بلکه این ابزار تولید هستند، که کارگر را بکار می‌گیرند. این کار زنده نیست، که خود را در شئییت یافتگی بعنوان ارگان عینی اش حقانیت می‌بخشد، بلکه این کار شئییت یافته است، که خود را از طریق مکیدن کار زنده نگاه داشته و افزایش می‌دهد؛ از این طریق جهت ارزش افزائی ارزش، تبدیل به سرمایه، بدین شکل عمل می‌کند. ابزار تولید فقط حالا بعنوان مکنده حتی‌الامکان یک مقدار بزرگ کار زنده ظاهر می‌شود. کار زنده فقط حالا بعنوان وسیله ارزش‌آفرینی ارزش موجود ظاهر می‌شود و بدین خاطر سرمایه شدنش را... (بدینسان) درست بدین جهت دوباره ابزار تولید (تا درجه بالائی) در مقابل کار زنده بعنوان هستی سرمایه و در حقیقت اکنون بعنوان سلطه گذشته کارمرده بر کارزنده ظاهر می‌شود. درست بعنوان آفریننده ارزش کارزنده دائما در روند ارزش افزائی شئییت یافته شده جذب می‌شود. کار بعنوان تلاش، بعنوان تلف شدن نیروی زندگی، عمل شخصی کارگر است. اما، کار کارگر، بعنوان آفریننده ارزش، بعنوان اینکه در روند شئییت یافتگی‌اش می‌باشد، بمحض اینکه در روند تولید وارد می‌شود، خود یک هستی دهنده ارزش سرمایه، جذب آن می‌شود. این نیروی نگهدارنده ارزش و خالق ارزش جدید، بدین خاطر نیروی سرمایه است؛ و آن روند بعنوان روند ارزش‌آفرینی خود و خیلی بیشتر فقیر کردن کارگر، که ارزش خلق شده از طرف او است، همزمان با خود او بعنوان خالق ارزش بیگانه است. بر بنیان تولید سرمایه دارانه این توانائی شئییت یافتگی کار، خود در تبدیل ظاهر شدن به سرمایه،... بعنوان اینکه بهرحال به آنان محول شده...، جدانپذیر از آنان، بدین خاطر بعنوان خصوصیت، که آنان بعنوان اشیاء، بعنوان ارزش مصرفی، بعنوان ابزار تولید به نظر آیند، است. اینها بدین خاطر بهرحال بعنوان سرمایه ظاهر می‌شوند، و سرمایه بدین خاطر، که مناسبات تولیدی معینی را بیان می‌دارد، یک رابطه اجتماعی معین، که در درون تولید صاحب شرایط تولیدی بسمت ثروت کار زنده بعنوان یک شئی جلو می‌آید، کاملا مثل ارزش بعنوان خاصیت یک شئی و مقررات اقتصادی شئی بعنوان کالا، بعنوان کیفیت شئییت‌اش ظاهر می‌شود، کاملا مثل شکل اجتماعی که کار در پول بدست می‌آورد، خود را بعنوان خاصیت یک شئی به نمایش می‌گذارد. در حقیقت تسلط سرمایه داران بر روی کارگران فقط تسلط مستقل شده، کارگران در مقابل شرایط کار مستقل شده (... بر روی خود کارگران است... تسلط سرمایه داران بر کارگران بدین خاطر تسلط شئی بر روی انسانها، کارمرده بر روی کارزنده، تولید بر روی تولید کننده است... این درکل همان رابطه در تولید مادی، در واقع روند زندگی اجتماعی است، زیرا این روند تولیدی است، که خود را بر حوزه ایدئولوژی در مذهب به نمایش می‌گذارد، واژگونی ذهنیت در عینیت و برعکس. در نگاه تاریخی این واژگونی بعنوان نقطه عبور ضروری ظاهر می‌شود، تا خلق شدن ثروت به چنین عنوان، یعنی نیروهای مولده بی‌چون و چرای کار اجتماعی، نیروهای مولده‌ای که می‌توانند تنها اساس مادی یک جامعه انسانی آزاد را تشکیل دهند، به ضرر اکثریت اجبار نمایند. می‌بایست از میان این شکل متضاد عبور کرد، کاملا آنطوریکه انسان باید نیروی فکری‌اش را ابتدا بعنوان نیروی مستقل در مقابل مذهب شکل دهد. این روند بیگانگی خود از کارش است. تا این اندازه کارگر در اینجا بالاتر از سرمایه دار قرار دارد، از آخری که در آن روند بیگانگی ریشه دارد و در آن رضایت مطلق خود را می‌یابد، درحین اینکه کارگر بعنوان قربانی اش برعکس در یک رابطه طغیان‌گری قرار دارد و آنرا بعنوان روند بندگی حس می‌کند.» (کارل مارکس، «نتایج بلاواسطه روند تولید»، انتشارات دیتس سال ۲۰۰۹، ص ۶۷ همانجا.)]

۸- افسانه سرانی درباره جهان کنترل - هدایت و روبات سالاری

تعجب آمیز نیست، اگر داستان قدیمی «ترک شطرنج باز» دوباره امروزه طرفدار پیدا کند. در سال ۱۷۶۹ یک مکانیک اتریشی اولین «رایانه شطرنج»، در واقع یک ماشین شطرنج مکانیکی، را ساخت. حرکات بر روی صفحه شطرنج بعنوان حرکات ماشین «هوشمند» به نظر می‌رسیدند و یک عروسک با لباس ترکی این حرکات مکانیکی را بر روی صفحه شطرنج جابجا می‌کرد. این در آن موقع توجه زیادی را بخود جلب نمود. او حتی در مقابل فردریش کبیر و ناپلئون بازی کرد (و هر دوی آنان را مغلوب نمود). پلاتفرم - کارمتنوع «Mecanical Turk» آمازون (Amazon) به این سبب «ترک- شطرنج باز» نامگذاری شده است - در واقع بنوعی کنایه آمیز، که گویا بشود گفت، که او نیز فقط چیزی را وانمود می‌کند و حتی در پشت آن نیز فقط کار انسانی و بدین خاطر، نزد آمازون استثمار اجتماعی، در شرایط امروزی، اما بشکل رازگرانه است.



« در آن زمان، درحین اینکه انسانها نمی‌توانستند پشت صحنه ماشین را ببینند، تصور می‌کردند، که با یک ماشین شطرنج بازی می‌کنند، امروزه براین تصور باطل هستند، که گوگل (Google) (صفحه‌ای بر روی شبکه جهانی ارتباطات، که هرگونه اطلاعات را می‌توان در آن جستجو کرد) به تنهایی یاد گرفته است، تصاویر را بشناسد، و روبات خودش به تنهایی زبان را کاملاً و مثل یک کودک، بطوردرک مستقیم، فرا گرفته است» (انسبورگ، ص ۶). قدم به قدم خرافاتی نسبت به «خود انجام دهنده»، «خود سازماندهی کردن خویش»، «درک مستقیم»، «هوشمند»، حتی خود «ازخویشتن بیرون دادن» قدم بجلو می‌گذارد. وحتی‌الامکان نسبت به توانائی بشر دستگاههای خودکار و روبات تکامل یافته پدید می‌آید. اما همه اینها یک حقه بازی است، زیرا هر قدم، هر Chip (صفحه نازکی که بر روی آن ترانسیستورهای زیادی قرار دارد)، هر Sensor (شاخک الکترونیکی حساس برای اندازه گیری درجه حرارت، فشار یا نور)، هر عکس‌العمل و غیره از طرف انسان برنامه‌ریزی یا ساخته شده است و بدین خاطر مربوط - بسته به درجه مطالبه و هوشمندی انسان- اغلب تا تقریباً نادان «هوشمند» - می‌گردد. تنها یک برنامه ریزی اشتباه یا تنها یک حادثه پیش بینی نشده (برنامه ریزی نشده یا ناشناخته برای شاخک‌های حساس و بالطبع بدون عکس‌العمل از طرف آنها) در ماشین یا حوزه آن- و روبات «هوشمند» خود را بعنوان یک نادان دست و پا بسته برملا می‌سازد (البته نمی‌بایست این مفهوم، همینطور مفهوم «هوشمند» را بصورت معقول برای یک روبات بکار برد). هیچ ماشینی نمی‌تواند توانائی فوق‌العاده تطابق و تکامل، بنابراین تنها هوشمندی واقعی انسانی (منظور در اینجا ضربان درک، ضربان فعال حساس، ضربان احساسات و... قدرت تجربه و عمل انسانی است) را داشته باشد.

(۴۶- یک مثال از «منظر آینده» Fraunhofer IAO نشان می‌دهد، چگونه بعضی اوقات بدون تعمق استدلال می‌شود: «بطور مثال باید امروزه یک ماشین برش لیزری بر روی مواد جدید تاکنون بکار گرفته نشده، کار انجام دهد، که برای آن هنوز هیچ فن‌آوری- اطلاعات معین شده ای برای روند برش لیزری مورد نیاز بر روی ماشین موجود نیست، بدینسان این اطلاعات امروزه یا دستی توسط فردی که ماشین را بکار می‌اندازد، انجام می‌گیرد یا دستی هدایت می‌شود. آینده شاید موادخام فن‌آوری پرورنده شده مناسبی را همراه بیاورد، یا اینکه ماشین بتواند خود اطلاعات را خودکار از سیستم ذخیره شده یا حتی از ماشین دیگری بخود انتقال دهد.» (Fraunhofer- IAO : محصول کار درآینده- چهارمین انقلاب صنعتی، ص ۵۸) که اینطور! ماشین خودش بطور خودکار، آنچه را که کمبود دارد، بخاطر اینکه برایش برنامه ریزی نشده است، فراهم می‌کند. از کجا برای خودش می‌آورد؟ از موادخام یا از ماشینی دیگر بخود منتقل می‌کند. چه کسی محاسبات جبری و اطلاعات موجود را بر روی موادخام یا ماشینی دیگر ضبط نموده است؟ گویا در اینجا فقط مربوط به جریان انتقال ساده یک واسطه به واسطه دیگر است، اما در مکانی باید یک انسان چیزی را برنامه ریزی کرده باشد و درجائی ضبط نموده باشد و ماشین‌های ما را آنطوری برنامه ریزی کرده باشد، که او آنها را از آنجا برای خود فراهم گرداند.)

خرافات نسبت به دیجیتالی کردن یک شکل مدرن رازگرایی رابطه کالا و- سرمایه است. در اینجا دوباره اینطور وانمود می‌شود، که ما با اشیاء سروکار داریم و نه با انسانها یا واضح‌تر: اشیاء با ما سروکار خواهند داشت. اشیاء و رابطه شئی‌یافتگی بجای رابطه اجتماعی مابین انسانها و طبقات بنظر می‌آید. ظاهراً ماشین‌ها کار تسهیل‌نقاله و پلاتفرم دیجیتالی کارمتنوع را پیش می‌برند و هر بار بی‌نیاز از نیروی کار انسانی هستند- گویا این سرمایه، یعنی طبقه سرمایه داران نیستند، که ما را استثمار، سرکوب کرده، آزار می‌دهند، کار ما را تکه تکه و خرد و در صورت لزوم ما را به خیابان پرتاب می‌کنند و غیره - که باید مبارزه طلبیده و سرنگون شود. این رازگرایی مطابق خرافات نسبت به یک فن‌آوری باصطلاح خنثی طبقاتی است، خرافاتی که بی اختیار در مقابل دیجیتالی کردن ایستاده و خود از آن آسمان (ترقی، دمکراسی، «آزادی کار»...) یا جهنم («دیکتاتوری بزرگ»، بندگی و بیکاری توده‌ای) را انتظار دارد. درحقیقت همه چیز به تسلط روابط طبقاتی وابسته و یک مسئله مبارزه طبقاتی است.

هرچه خطوط ارتباطی گسترش یافته تر و حیلهمگرانه تر، بیش از همه با هر فرد، باشد، به همان اندازه بیشتر نقطه شروعی برای مبارزه طبقاتی ایجاد می‌شود، زیرا از اینطریق هرچه بیشتر قابل تهاجم و ضربه‌پذیرتر خواهد گردید. خطوط ارتباطی تاکنونی «جسمانی» (زنجیره‌های تحویل دهنده) فعلاً چنین توانائی را دارا هستند- این هرچه بیشتر صادق خواهد بود، اگر کل زنجیره تولید و «زنجیره‌های ارزش افزائی» در رأس درخطوط ارتباطی تنگ تری باشند. کلیه چیزهایی را که بتوان درجهان اطلاعات و ارتباطات دیجیتالی شده بدست آورد، ضبط نمود و برنامه ریزی کرد، می‌توان همینطور بران تهاجم و داغان نمود، آنطوری که بتوان یک مؤسسه را اشغال نمود و مدیران آنرا به گروگان گرفت، می‌توان حتی همه «خرابکاری‌های فیزیکی - درسیستم رایانه- ای» را بعنوان گروگان گرفت. خرابکاری تبهکارانه درسیستم رایانه‌ای، اما حتی دستکاری در عملکردهای معمولی و از کار انداختن سیستم رایانه‌ها و پلاتفرمها درصدر برنامه روزانه هستند- چرا نمی‌تواند حتی یک فعالیت سندیکائی یا سیاسی خرابکاری درسیستم رایانه‌ای یک حرکت سودمند در تضعیف و فرسوده کردن دشمن طبقاتی باشد؟

علاوه بر این داستان ترک- شطرنج باز حتی اجازه یک تفسیر انقلابی تسلی دهنده را می‌دهد. والتر بنیامین (Walter Benjamin) این داستان را در سال ۱۹۴۰ دنبال کرد: «مشهور است، که باید دستگاه‌خودکاری وجود داشته باشد، که طوری ساخته شده است، که هر حرکت شطرنج باز دیگری را با یک ضد حرکت پاسخ بدهد، که برد در بازی را برای خود تضمین می‌کند. یک عروسک در لباس ترکی، قلیان بر لب، در مقابل صفحه شطرنجی نشسته، که بر روی میز وسیعی گذاشته شده است. از طریق یک سیستم آئینه نما اینطوریبه نظر می‌رسد، که این میز از تمامی جهات قابل رویت است. درحقیقت یک کوتوله خمیده در آن نشسته بود، که استاد در بازی شطرنج بوده و دست عروسک را با نخ هدایت می‌کرده است.» بنیامین اینطور ادامه می‌دهد، که اگر این را بر فلسفه و

تاریخ منتقل کنیم، سپس به تصویری برخوایم خورد، که در پشت این داستان، که جلوی چشم ما حرکت می‌کند همینطور یک «عروسک» عمل می‌کند، عروسکی که از جامعه طبقاتی و ضرورت از میان بردن اش قوانین تاریخی را به نمایش می‌گذارد - و» برنده باید همیشه عروسک باشد که آنرا ماتریالیسم تاریخی می‌نامیم» (« درباره مفهوم تاریخ»، تتر) خواهد شد، حتی- با وجود همه سختی های موقتی!

« پل درآمستردام خود را می‌سازد»- درباره خصلت بت وارگی کارماشین خودکار یا روبات درسرمایه داری

درپس این خبر غریب فرستنده تلویزیونی اخبار ۲۴ (N 24) در تاریخ ۲۰۱۵/۶/۱۷ یک پروژه مهیج ساختمان پل خودنمایی می‌کند. «فعال ساختمان یک پل، برنامه‌ریزی و نیروی انسانی زیادی را لازم دارد. ولی محققان ساختمان پلی را برنامه ریزی می‌کنند، که خودش را از کرانه‌ای تا کرانه دیگر، خود، قالب می‌ریزد». حداقل یک تیتربخبری پرطمطراق تر بعدی اینگونه بود: «روبات‌ها پل فلزی را بر روی کانال آمستردام قالب می‌ریزند». پروژه ذکر شده در اواسط اکتبر سال ۲۰۱۵ در دست اجراء قرار گرفت. در پایان سال ۲۰۱۷ ساخت آن تا حدی پیش رفت کرده بود، که بتوان اولین عکسی از آن در ابواب جمعی منتشر نمود.

(۱- عکس انتشار یافته بر روی [http://www.google.fr/search?q=3D Br%Ce%BCcke+Amsterdam&client=firefox-a&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjsu9rMzdTYAhWqLMKHRv3Bm8Q7Aki&biw=1384&bih=788](http://www.google.fr/search?q=3D+Br%CE%BCcke+Amsterdam&client=firefox-a&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjsu9rMzdTYAhWqLMKHRv3Bm8Q7Aki&biw=1384&bih=788))

بعد از دو سال، گویا ۲/۳ از ساخت پل تا این زمان، به اتمام رسیده بود- که این سؤال را برمی‌انگیخت، آیا ساخت پل طبق زمان پیش بینی شده تا سال ۲۰۱۸ به اتمام خواهد رسید و در خاتمه بدون هیچگونه خطر احتمالی قابل استفاده و دوام است؟ ببینیم که آیا آن به یک پروژه موفق و انقلابی در فن‌آوری اعلان شده یا فقط به یک خرابه حیرت‌آور تبدیل خواهد شد.

در واقع از یک قالب ریز تصوری دیگری تا «قالب ریز» یک پل می‌شود- آخری بدین خاطر در نظر اول خیلی اعجاب برانگیز و غریب به نظر می‌رسد (این شاید بکلی یک هدف مورد نظر است، زیرا می‌خواهند انسانها را به تعجب واداشته و یا اینکه بترسانند). اصولاً یک «قالب ریز» چیست و یا چکار می‌کند؟ این با قالب ریز معمولی روبات بکار گرفته شده برای پروژه پل ارتباط زیادی ندارد- جز اینکه مصالح را بیاورد و مورد مصرف قرار دهد. «این شرکت درباره خود می‌نویسد، MX3D، روباتهای صنعتی را با بازوی چندمحوری با ابزارهای - سه بعدی مجهز می‌کند و نرم‌افزار برای کنترل آنرا تکامل می‌بخشد... روبات فلز- MX3D می‌تواند با کمک فشار دگمه‌های مختلف مواد فلزی مثل فولاد، آلومینیوم، برنز و مس را، در هوا، قالب بریزد. در هنگام عملیات مقدار کمی از فلز ذوب شده توسط روبات لایه به لایه ریخته می‌شود و سرعت را طوری تنظیم می‌کند، که لایه زیرمی‌تواند سفت بشود قبل از اینکه لایه دیگری بر روی آن ریخته شود. از طریق روند سرد شدن آهسته، عمل قالب ریزی کاملاً آهسته تر از مصالح دیگر است.» «قالب ریز» چیزی نیست جز یک روبات صنعتی، یک چنین دستگاهی بهر حال، که با آن بریده، تراشیده، سوراخ، پیچ، جوش، متصل، رنگ و غیره نخواهد شد، بلکه برای یک روند تولیدی در نظر گرفته شده است، که در آن مصالح از مواد خام معین، در این مورد تا ۱۵۰۰ درجه سانتی‌گراد فلز داغ شده، لایه به لایه بر طبق یک نمونه دیجیتالی ریخته خواهد شد.



(۲- روبات صنعتی دستگاههای حرکت کننده با چندین محور جامع قابل کاربردی هستند، که حرکات آنها با توجه به نتایج حرکات آزاد و یا بخاطر درجات آزاد (یعنی بدون دخالت مکانیکی یا انسانی) قابل برنامه ریزی و در صورت لزوم مجهز به شاخک هستند. آنها با چنگ انداختن، ابزار کار یا وسائل تکمیل کننده قابل مجهز شدن هستند و می‌توانند کار یا کارهای تکمیل کننده ای را انجام دهند.) (انجمن مهندسان آلمانی VDI- خطوط اساسی ۲۸۶۰ انجمن مهندسان آلمانی)

بنابر این صحبتی از «هوشمندی مصنوعی» نیست، بلکه فقط یک روبات صنعتی است. برای اولین بار از چند دهه قبل که روبات‌های جوش‌دهنده بجای جوشکاران بر روی پل قرار گرفتند و قسمت‌هایی از پل را جوش دادند، مطمئناً بعنوان خیلی کمتر غیرمترقبه به نظر نرسید و این حتی یک پیشرفت در فن‌آوری بود. از نظر علمی و فن‌تولیدی در مورد پل آمستردام جالب است، خود را با یک قالب ریز - سه بعدی برای این روش ساختمان فلزی بزرگ در نظر گرفته شده مشغول نمود. جدید در این پروژه همچنین خود روش قالب ریختن است، زیرا نه مانند قالب ریز - سه بعدی معمول در یک «محفظه» square box، بلکه «در هوا قالب ریخته» خواهد شد. مخارج قیمت برای این نوآوری بسیار بالا است و در روندی بی‌نهایت کند. تقریباً سه سال طول می‌کشد، تا یک پل با طول ۸ متر به پایان برسد - تازه اگر تا ژوئیه ۲۰۱۸ واقعا به پایان برسد و آزمایشات بر روی آن با نتایج مثبت همراه باشد. یک چنین پلی باین نوع و طول با وسائل مرسوم (جرثقیل، ماشین‌آلات دیجیتالی شده، روبات‌های جوش‌دهنده...) می‌تواند در مدت زمان خیلی کوتاه تر و مخارج خیلی کمتری ساخته شود. اما پل آمستردام فعلاً قدم به یک ناکجآباد گذاشته است: نه فقط به یک ناکجآباد روش تولیدی، مشکل قبل از هر چیز این است، که فلز (برعکس موادشیمیایی) فقط با این فن‌آوری با مخارج بسیار بالا - برای یک بنای باین بزرگی - خیلی سخت قابل استعمال است. در نهایت حتی استحکام و طول عمر آن ناروشن است - تاکنون بر روی اشیاء فلزی «قالب ریخته» با نتایج خیلی بدی همراه بوده است (بطور مثال اسلحه، که حتی خیلی هم سروصدا کرد، بعد از پرتاب چند گلوله غیرقابل استفاده شد، بعضی از آنها هم ترکیدند).



در حال حاضر پل آمستردام چیزی جز یک پروژه تحقیقاتی و تکاملی نیست. هیچ صحبتی، از اینکه بتوان این فن‌آوری را با صرفه بکار گرفت، نیست. در آینده طبیعتاً بورژوازی در نظر دارد، که این روش تولیدی، اگر زمانی بتواند مخارج بسیار بالا، کندی بسیار بالای فعلی این فن‌آوری ناستوار از میان برود، بارآوری قابل ملاحظه بیشتری از این طریق بدست آورد. اما تا آن زمان هنوز فاصله زیادی است و شاید این فن‌آوری به بن بست بخورد - مثل خیلی از فن‌آوری‌های «کامیاب» و «روپاها» در دو - سه دهه گذشته، از زمانی که سریعاً دیجیتالی می‌شود. شاید بسیاری از آنها فکرهای بکری بودند، اما شرایط تکنیکی (هنوز) فراهم نبودند، اتفاقاً آنچه به بخش دیجیتالی، ابواب جمعی دیجیتالی و پروسه‌ها، مربوط می‌شود (نه ماشین و - ابزار آلات ساختمانی). پل آمستردام هم از جهت روباتی شدن و هم از جهت مصالح کاری قدم به ناکجآباد می‌گذارد: آیا قالب ریختن فلز بدون ستون استحکاماتی - و بدین خاطر با ریسک امنیتی بالا، خوب پیش خواهد رفت، چقدر دوام می‌آورد، قبل از هر چیز می‌تواند این روش در مدت زمان مناسب به آن حد از رسیدگی تجاری برسد و مورد استفاده قرار گیرد؟ همه اینها را آینده مشخص می‌سازد.

اما حتی اگر این روش تولیدی زمانی عملی باشد و در سطح وسیعی بکار گرفته شود، برپایه و هم و خیال فوق‌العاده در یک کارخانه «خالی از انسان» یا تولید بدون کارگران پیش نخواهد رفت. بحث بدین شکل انجام می‌گیرد: «یک روبات «مستقل» یک پل می‌سازد. کار انسانی از طرف روبات انجام خواهد پذیرفت و بدین خاطر دیگران احتیاجی نیست. روبات جایگزین انسان خواهد شد.» اما در نظر بگیریم در این مورد بخصوص ابتدا روبات جوشکار (و دیگر ماشین و ابزار آلات) جایگزین جوشکار (و دیگر کارگران) و سپس قالب ریز - سه بعدی جایگزین روبات جوشکار شود. بنابر این ما با اقدام‌های تعدیلی متعدد و جایگزینی «ماشین آلات» در هر کدام از این اقدام‌ها بجای نیروی کار انسانی روبرو هستیم، بدین خاطر حتی در دیجیتالی و - روباتی کردن. این چیز جدیدی نیست، بلکه قانون‌مندی موزون روند انباشت سرمایه داری است.

(۳- این در مفهوم مارکسی «سرمایه» افزایش ترکیب ارگانیک سرمایه از طریق افزایش نسبی سرمایه ثابت و کاهش نسبی سرمایه متغیر است.)

این از ۲۰۰ سال گذشته تا امروز همچنان با آزاد ساختن نسبی نیروی کار و جایگزینی ماشین و دستگاه‌های خودکار، شبکه ارتباطات، روبات‌ها... بجای نیروی کار انسانی همراه بوده است. در این ارتباط باید از سه جهت مورد توجه قرار گیرد:

اولاً ساختمان این پل بر بنیان از دست رفتن بی‌اندازه‌ای از نیروی کار انسانی به انواع گوناگون قرار گرفته است. سنگ آهن باید استخراج، حمل، نگهداری و بعلاوه برای قالب ریز - سه بعدی مواد خام قابل استفاده تهیه شود. روبات باید تکامل، ساخته و تولید گردد. بعلاوه باید قبل از آن، کلیه عنصرهایی که برای مواد خام و نیمه پروده لازم است، تولید گردند؛ بان بخش ساخت فن ذوب فلز، ابزار آلات (بطور مثال گازانیر، آب پخش کن...)، شاخک‌ها، وسایل الکتریکی و بالاخره ماشین‌های محاسبات آن، باید تولید شوند و افزون بر آن همچنین قسمت‌هایی بطور مثال میکرو شاخک‌ها باید درجائی ساخته و مواد خام برای تولید آن (بطور مثال کولتان (Coltan) از گنگو (Kongo)) تهیه گردد. برنامه‌ای که روبات «خود عمل کننده» را هدایت می‌کند، باید نوشته شود. رایانه - ای که با آن این برنامه نوشته می‌شود باید خودش ابتدا تولید شود. آنها و حتی خود روبات هم دوباره بر چندین روند تولید اجزاء ترکیب شده گذشته‌اند، که از مواد خام تا موادهائی قابل تعقیب هستند. روبات می‌بایست تحت مراقبت، کارآمد و احتمالاً تعمیر گردد

(کمتر چیزی از آنرا «خود تعمیر می‌کند»!)، مشکلات فنی مصالح باید شناسائی و حل گردند- روبات یا رایانه نمی‌تواند اینکار را بکند، تنها بدین‌خاطر که کسی آنها را در مقابل یک مشکل ناشناخته یا غیر مترقبه نمی‌توانسته برنامه ریزی کند. بالاخره باید کاربردش تحت نظارت کامل امنیت فنی و دیگر مقررات قرار داشته باشد. این برشمرده‌های ناکامل بخوبی نمایان می‌سازد، که چگونه باید نیروی کار از دست رفته باشد یا برود، تا ابتدا روبات و سپس پل ساخته شوند. ملزومات دیگری، که همین‌طور نیروی کاری انسان را طلب می‌کنند، تازه در اینجا برشمرده نشده‌اند: بطور مثال زمینه‌های تحقیقاتی، ساختارهای عمومی حمل و نقل، ارتباطات و غیره، اما همچنین پروژه‌های ویژه لازم مقتضیات آن (بطور مثال پل آمستردام محتاج تغییر کرانه کاملاً جدیدی است یا می‌بایست در یک محل خالی از سکنه به آزمایش گذاشته شود، که مبادا چنین چیزی روبه‌هم فرو ریزد). خلاصه و مختصر: نیروی کاری انسانی زیادی در یا پشت روبات خوابیده است، که اصلاً یا به‌رحال در مدت زمان کوتاه نمی‌تواند «ماشین» جایگزین آن شود. تا اینجا در مورد موضوع «پل آمستردام خود را می‌سازد».

ثانیا هر تغییر فنی در یک پروسه تولیدی بالاجبار تحت شرایط معینی از شکل سرمایه داری یا بامهر این پروسه انجام می‌پذیرد. اگر تا حدی که روبات کار انسانی را غیر ضروری سازد، یعنی اینکه: شغل‌های امروزی یا محل‌های کار را غیر ضروری کند، مقصر روبات نیست. این همان بد درک کردن تهاجم در گذشته به ماشین‌ها خواهد بود. تأثیرات منفی بر کارگران (بیکاری، مقررات کاری، دستمزد و غیره) از تغییرات در پروسه تولیدی بر نمی‌خیزد، بلکه از شکل سرمایه داریش، از آن، که منحصر به جهت اهداف سودبری و ارزش‌آفرینی سرمایه تولید می‌گردد. بیکاری بوجود نمی‌آید، استثمار نیروی کار افزایش نمی‌یابد، اگر که پل بجای «دست» با جرتقل، بجای جوشکار از طرف یک روبات جوشکار یا حتی قالب ریز - سه بعدی ساخته شود. آن بوجود می‌آید، زیرا سرمایه تمایل به سود حداکثر دارد و دائماً کوشش می‌کند، سرمایه متغییر (مجموع دستمزد) را کاهش داده و بیکاری را با اضافه کاری دیگری هماهنگ گرداند. پیشرفت در تکامل نیروی مولد کار انسانی جهت‌گیری در سرمایه داری همیشه علیه طبقه کارگر بوده و خواهد بود.



ثالثاً در اینجا به‌رحال یک نوع «انتقام مונته زوما» و این پروسه محدودیتش را در خود مناسبات سرمایه داری می‌یابد.

(۴- «محدودیت واقعی تولید سرمایه دارانه خود سرمایه است، این است: که سرمایه و ارزش افزایی خود را بعنوان نقطه آغاز و پایان، بعنوان محرک و هدف تولید ظاهر می‌سازد؛ که تولید فقط تولید برای سرمایه است و نه برعکس ابزار تولید تنها وسیله‌ای جهت توسعه دائمی خود سروسامان بخش در پروسه زندگانی برای جامعه تولید کنندگان باشد.» (مارکس، «سرمایه» جلد سوم، آثار مارکس - انگلس جلد ۲۵، ص ۲۶۰))

مثل هر ماشینی، هر ابزاری، هر وسیله تولیدی و اصلاً کل سرمایه ثابت (وسایل تولید و کالاهای تولید شده)، روبات خود در حقیقت یک تولید مادی تولید می‌کند، اما ارزشی تولید نمی‌کند. زیرا ارزش از نیروی کار انسانی بدست می‌آید. روبات، مثل کلیه سرمایه ثابت دیگر، خود در حقیقت یک ارزش دارد، زیرا خود محصول کار انسانی است، و این ارزش را متوالیا به تولیدی که کرده است، منتقل می‌نماید. اما به آن ارزشی اضافه نمی‌کند. ارزش می‌تواند در یک پروسه تولیدی افزوده گردد، تا موقعی که کار انسانی در همان پروسه انجام گرفته شده باشد. اما اگر ارزشی افزوده نشده باشد، ارزش اضافی هم وجود نخواهد داشت و بنابراین هیچ سودی از آن عاید نمی‌شود. در یک پروسه تولیدی، در واقع - بفرض اینکه - کاملاً بدون کار انسانی پیش برود، ارزش و ارزش اضافی تولید نخواهد شد. سرمایه‌افزایی به اتمام و به پایان رسیده است.

(۵- سرمایه دار می‌تواند سودش را به‌صورت از طریق حوزه گردش سرمایه از ارزش اضافی بدست آمده در جای دیگر تأمین نماید، اما این طبیعتاً حل مشکل برای کل طبقه نیست.)

اما اکنون روند تولید سرمایه دارانه درست مدام تمایل جایگزینی «ماشین» بجای نیروی کار انسانی را دارد. باید این تمایل را داشته باشد، زیرا فقط بدینسان سرمایه‌دار می‌تواند بارآوری (تعداد قطعات تولید شده) را افزایش بدهد و مدت‌زمانی سود اضافه

کسب نماید. اما از این طریق بخش سرمایه ثابت (ماشین آلات، مواد خام و غیره) نسبی همیشه بزرگتر، کارزنده همیشه کوچکتر می-گردد. اما این حتی از آغاز مناسبات سرمایه داری بدین شکل بوده و خود را با کلیه امواج پیشرفت بارآوری شدت بخشیده است، همینطور با مکانیکی، خود کار، همینطور حتی امروزه دردیجیتالی و-روباتی کردن تولید. ارزش اضافی تولید شده یا نرخ اش به نسبت سرمایه گذاشته شده، نرخ سود، تنها اگر مطلقا از طریق افزایش استثمار بالا برده شود، درمقیاس کل سرمایه گذاری شده (درمثال ما نسبت به مخارج تولید یا قیمت خرید روبات ها) نسبی کاهش می یابد. این قانون مارکسی تمایل پائین آمدن نرخ سود است. اگر تمامی پل ها از طریق قالب ریختن - سه بعدی ساخته شوند و اگر این بدون نگهداری و تعمیرات انجام پذیرد، ارزش اضافی و سودی درپل سازی دیگر وجود نخواهد داشت.

پیوست به «پلی که خود را ساخت».

«اکنون ساخت پل تمام شده است- پل و کلیه چیزها طور دیگری از آنچه تصور می رفته شده است. اوحتی نه آنطوری که برنامه ریزی شده بود درمحل بروی کانال، بلکه دریک سالن راحت تر قالب ریزی شده است. و درهنگام ساختن نه دو روبات مقابل یکدیگر، بلکه چهار روبات مشغول به قالب ریزی فلز با شیوه MX3D بودند... این پل به مقصد نهائی محل تازه درسال ۲۰۱۹ منتقل خواهد شد. تا آنموقع محکمی واستواری پل از هرجهت مورد آزمایش قرار می گیرد. اگر دیواره کانال تا مونتاژ درعرض یک سال تعمیر گردد، بازدیدکنندگان از چهارگوشه جهان اجازه خواهند یافت به اولین پل درست شده با قالب ریز- سه بعدی قدم بگذارند.» (منبع: ingenieur.de, ۶.۴.۲۰۱۸)

ضمیمه :

آیا برنامه نویسان کارگران مولد هستند؟ آیا آنها متعلق به طبقه کارگر هستند؟

(سنوالاتی مرتبط با یک تحلیل طبقاتی «دیجیتالی کردن» یا «کار دیجیتالی»)

درحین بحث درباره طرح متن «جهت دیجیتالی کردن روند تولید» همچنین سئوالاتی مطرح گردیدند، که خود را بخصوص بر تحلیل طبقاتی کار دیجیتالی یا دراینجا کار روزانه رجوع می دهند.

۱-) اینها بر مبنای تعریف دایره المعارف - GITO اقتصاد اطلاعات «کلیه عملکردهایی هستند، که کارهای انجام پذیرفته را تحت بکارگیری وسائل کار دیجیتالی، قرار می دهند». یکباردیگر بخصوص آنگونه عملکردهای انبار شده ای هستند، که کاربرد خود را تنها درحوزه دیجیتالی- و فن آوری ارتباطاتی می یابند.

این درواقع موضوع اصلی این شماره انقلاب پرولتری نبوده و نیست، اما ما قصد داریم، خودمان را درماههای آینده با این موضوع از نزدیک مشغول نمائیم. باوجود این دراینجا فعلا به چند اشاره بسنده می کنیم.

۱- درسئوال فوق چیز اشتباهی نهفته است، زیرا خود را بر محتوای مادی روند کار مربوطه محدود می کند. کارمولد چگونه کاری است؟ «کارمولد (در سرمایه داری) مفهوم خود را محدود می کند. روابط سرمایه داری فقط تولید کالا نیست، او خیلی بیشتر، تولید ارزش اضافی است. کارگر نه برای خود، بلکه برای سرمایه تولید می کند. بدین خاطر دیگر تنها کافی نیست، که او اصلا کالا تولید کند. باید بیش از همه ارزش اضافی تولید کند. تنها کاری مولد است، که ارزش اضافی برای سرمایه داران تولید می کند یا به ارزش افزائی سرمایه خدمت می کند.» (مارکس، «سرمایه» جلد ۱، آثار مارکس- انگلس جلد ۲۳، ص ۵۳۲) و در «نتایج بلاواسطه روند تولید» در این مورد می خوانیم: «صرفا تعصب بورژوائی، که شکل سرمایه دارانه تولید را برای شکل مطلق آن، بدین خاطر تنها شکل طبیعی تولید، در نظر می گیرد می تواند سئوال، کارمولد و کارگرمولد از نقطه نظر سرمایه چه هستند را، اصولا با این سئوالات اشتباه بگیرد، که اصولا کارمولد چگونه کاری است و خود را بدین خاطر با این جواب بیمورد قانع کند، که اصولا هر کاری مولد است، که یک کالا یا یک ارزش مصرفی، اصولا نتیجه آن باشد.» (ص ۱۲۲ همانجا) «کار با همان محتوا بدین خاطر می تواند مولد یا غیرمولد باشد.» (مارکس، «نتایج بلاواسطه روند تولید»، ص ۱۲۸ همانجا)



مارکس در این رابطه مثالی از «حوزه تولید غیرمادی» می‌آورد «پرولتاریای ناشری که بافرمان کتابفروش خود کتاب‌هایی، بطورمثال خلاصه‌ای درباره اقتصاد سیاسی ... تولید می‌کند» و «آوازخوانی، که مثل پرنده می‌خواند». این در ابتدا، یعنی اگر برای خود در نظر گرفته شود، «... یک کارگر غیرمولد است. اما اگر آواز را برای پول بفروشد، او مشروط بر این کارگر مزدبگیر با تاجر کالا است. اما همان آوازخوان، اگر از سوی یک کارفرما (سرمایه دار) استخدام گردد، که او را وادار به آواز خواندن کند، تا پول درآورد، او یک کارگر مولد است، زیرا او مستقیم سرمایه تولید می‌کند.» (ص ۱۲۸، همانجا) معلم بعنوان مثال بعدی می‌آید: «معلم‌ها در مدارس می‌توانند تنها کارگر مزدبگیر برای مؤسسه کارخانه آموزش باشند.» (ص ۱۳۳) در «سرمایه» جلد ۱ در این مورد آمده است: «مجاز است یک مثال (برای کارمولد- توضیح انقلاب پرولتاری) خارج از حوزه تولید مادی انتخاب کنیم، بدینسان یک معلم کارگر مولد است، زیرا که او نه فقط مغز بچه‌ها را ارتقاء می‌دهد، بلکه خودش را نیز جهت ثروت‌اندوزی مؤسسه، بفروش می‌رساند. اینکه آخری سرمایه‌اش را بجای اینکه در یک کارخانه سوسیس، در یک کارخانه آموزش سرمایه گذاری کرده است، هیچ تغییری در روابط نمی‌دهد.» (ص ۱۲۸، «سرمایه» جلد ۱، آثار مارکس- انگلس جلد ۲۳، ص ۵۳۲)

محتوای مادی کار «برای تعیین کارمولد کاملاً بی‌تفاوت است» (ص ۱۲۹ همانجا) مارکس در انتها بطور جامع «تمایلی (اقتصاد ملی بورژوائی- توضیح انقلاب پرولتاری)، که کارمولد و غیرمولد را از طریق محتوای مادی آن تعیین می‌نماید» گوشمالی می‌دهد (ص ۱۳۱) و توضیح می‌دهد که این تمایل قبل از همه از «روابط سرمایه دارانه مالکیتی و ناشی از دیدگاه بت‌پرستی هستی‌اش، آن فرم اقتصادی تعیین کننده‌ای که، مثل ... کارمولد باشد و غیره را، به‌رحال بعنوان حمل کننده این فرم یا مقوله تعیین کننده خصلت اضافه شده در نظر می‌گیرد» (ص ۱۳۱)

این «تمایل» می‌تواند حتی به درک غلط برنامه ریز منتهی گردد. هرکس، که اولاً کالا یا خدماتی را تولید کند، بنابراین در روند تولید ایستاده باشد، و ثانیاً آنرا بعنوان کارگر مزدبگیر در یک روند تولید انجام دهد و سرمایه را افزایش دهد، بنابراین فضائی برای روند ارزش افزائی سرمایه ایجاد کند، کارمولد انجام داده است. هیچ فرقی نمی‌کند، که آیا یک نفر کالای شیئیت یافته یا خدماتی (به مبحث ۶ مراجعه شود) تولید کند و هیچ نقشی بازی نمی‌کند، که آن مربوط به تولید «جسمانی» یا «مجازی» باشد.

(۲- جهت مورد سؤال قرار داشتن این تفاوت به زیر نویس ۲ بخش اصلی مراجعه شود.)

برنامه ریز بدین‌خاطر طبق معمول یک کارگر مولد است، چه می‌خواهد، که او کاربرنامه‌ریزی را برای روند تولیدی یا یک روند ارزش افزائی سرمایه (بطورمثال صنعت فولاد یا تسمه نقاله جراحی) انجام داده باشد، چه می‌خواهد که تولیدش حتی موضوع ارزش افزائی سرمایه باشد، حتی روند تولیدی سرمایه دارانه اصولاً مثل رشته- فن‌آوری اطلاعات است.

با این وجود همچنین برنامه ریزهائی هم در حوزه‌های غیرمولدی کار می‌کنند، بطورمثال در مدار گردش (تجارت...)، برای سرمایه پولی (بانک‌ها، بیمه‌ها...) یا در دستگاه دولتی تا حوزه‌هائی مانند بورس املاک، دفاتر اسناد رسمی... حوزه‌های زیادی، که مشترکاً دارای این خصوصیات هستند، که در آنها هیچ ارزش و بدین‌خاطر هیچ ارزش اضافی تولید نخواهد شد. اگر کسی برنامه ریز در چنین حوزه‌هائی است، او- مثل کلیه کارگران مزدبگیر حتی در این حوزه‌ها- مولد نیست (و مزدش از ارزش اضافی‌ای پرداخت می‌گردد، که سرمایه دار «ش» آنرا از دیگر سرمایه داران «مولد» تصاحب نموده است).

۲- تاحد کارگر مزدبگیر مولد اصولاً برنامه ریز متعلق به طبقه کارگر است. او در حقیقت کارگر مزدبگیر است، اما در یک حوزه غیرمولد اقتصاد یا اجتماع، بدینسان او در حقیقت کارگر مولد نیست، اما او با این وجود کارگر مزدبگیر باقی می‌ماند. پس او در حقیقت به طبقه کارگر در محتوای تنگ آن، هسته مولد طبقه، که تمامی تولید ارزش اضافی و مجموعه بازتولید اجتماعی در نهایت برگردیده اوست، متعلق نیست، اما مسلماً بمراتب، از آنجائیکه از طرف سرمایه استثمار می‌شود، به طبقه کارگر در محتوای وسیع آن تعلق دارد، زیرا که او نیز از طرف سرمایه استثمار خواهد شد. استثمارش در حقیقت نه در تولید، بلکه در مدار گردش یا در

دیگر حوزه‌ها انجام می‌گیرد، اما به سرمایه داران «خود» اجازه می‌دهد، که ارزش‌اضافی خارجی، بخشی از ارزش‌اضافی حوزه‌های مولد، را تصاحب کنند.

۳- علاوه بر این مسلمان طبقه کارگر یکدست نیست، بلکه قشر بندی‌هایی درون طبقه قابل مشاهده هستند: در بین طبقه کارگر در محتوای تنگ آن (افشارمرکزی)، که بیش از یا بهر حال مافوق ارزش نیروی کار پرداخت می‌گردند (همیشه بیشتر حتی بیش از حد در زیر آن)، کم و بیش در جایگاه بهتری، بخش مستقیم، بخش ممتاز طبقه تا به جایگاه افسران و درجه داران سرمایه، کم و بیش سخت تکامل یافته و کم و بیش اشرافیت کارگری وسیع قرار دارند.

۴- بسیاری از کارکنان، مابین آنها حتی برنامه ریزها (و دیگر «کارگران دیجیتال») خیلی کم هم نبوده، که کارگر مزدبگیر نیستند، زیرا آنها کارشان و نه نیروی کارشان را می‌فروشند. باین وجود باید توجه کرد، که بسیاری از آنها فقط در شکل حقوقی و بنابراین بظاهر کارشان را، اما در واقعیت نیروی کارشان را می‌فروشند. متأسفانه با مستقل‌ها- و بظاهر مستقل‌ها آگاهی مه‌آلود همراه با آن باین وجود یک مشکل باقی می‌ماند (هرچه وضعیت‌شان بدتر شود، بهمان اندازه بیشتر تصور می‌کنند، که «غیرمستقل‌ها» در مقابل آنها بامزیت ترند، و بهمان اندازه کمتر درک می‌کنند، که آنها خود را به شکل نادان‌های - مستقل در آورده‌اند).

۵- بدون عمیقتر کردن چنین پرسش‌های تحلیل طبقاتی و در اینجا دانستن اینکه اصلاً نه برنامه ریز (بلکه انواع بسیار گوناگون، طبقات و در سطوح مختلف از برنامه نویس‌ها، در بین آنها کارکنان مولد و غیرمولد، فقیر شده و دارای مزیت و غیره) وجود ندارد. - ما تأکید می‌کنیم، پرسشی که آیا برنامه ریز یک کارگر مولد است و به طبقه کارگر تعلق دارد، با محتوای مادی کارش یا با محصول کارش ارتباطی ندارد. محصول کار برنامه ریز از نقطه نظر ارزش افزایی سرمایه یک کالا مثل تمامی کالاهای دیگر است - علاوه بر آن- این یادآوری بعضی از مادی‌گران- بت‌پرست! است- کسی، که خود را در یک کالای «واقعی»، در یک روند کار شینیت یافته جدا شده از محصول کار (برنامه، لگاریتم، سیستم کار، App ...) مادیت می‌بخشد.

۶- از آنجائیکه سردرگمی زیادی در این مورد غالب است، توضیحی درباره آن، که کالاهای و کارهای خدماتی چه هستند، همینطور ارتباط آن در این مورد، یا اگر جواب مثبت است چه رابطه‌ای به سؤال مطرح شده از کارمولد و کار غیرمولد و تعلق طبقاتی دارد. سردرگمی تا آنجائی پیش می‌رود، که آنها خصلت بارآوری محصول کار از کارهای انجام شده «غیرمادی» را نفی می‌کنند، زیرا که این کارها خود را در یک تولیدمادی آنسوی روندکار شینیت نبخشیده است. محصول کار چنین کارهایی بهر حال محصول- کار است، فقط محصول کاری، که ویژگی‌اش در مقابل کالاهای مصرفی در آن است که محصول کار هیچ شکل شینیت یافته مستقل کار انجام شده را بخود نمی‌گیرد، بلکه خود را در کار انجام شده مادیت بخشیده و در آن کامل می‌شود. چنین کار انجام شده‌ای کارمولد است- مشروط بر این که در روند ارزش افزایی مناسبات سرمایه دارانه انجام گرفته باشد. سرمایه در اینجا سرمایه‌گذاری شده همان روندگردش را مثل هر سرمایه‌ای طی می‌کند- فقط با ویژگی‌ای، «که (کالا)» استحاله می‌شود (مراجعه شود به مارکس، «سرمایه» جلد ۲، آثار مارکس- انگلس جلد ۲۴، بخش اول: «استحاله سرمایه»، نقل قول بعدی نیز از همانجا). یک مثال: اگر یک کارخانه کالای فلزی یک قیچی برای کوتاه کردن مو تولید کند، «مسلمان» مربوط به یک کالا می‌شود. اگر یک آرایشگر این قیچی را برای حرفه کوتاه کردن مو استفاده کند، او کاری را انجام داده است، که خود را نه مستقل، یعنی در شکل جدا از روندکار شینیت یافته و بدین‌خاطر نمی‌تواند حتی بعنوان کالا در بازار گردش نماید.

(۳- مگر که، مشتری سرآخر زینت‌مویش همراه پوست‌سرش برداشته شود، به اقتضاء دباغی گشته و در بازار پوست‌سر معامله گردد. سپس پوست‌سر یک کالا خواهد بود- اما کالائی، که نه از طرف آرایشگر، بلکه از طرف دباغ پوست‌سرتولید شده است، نه محصول کار آرایشگر، بلکه محصول کار دباغ پوست‌سراست. اگر این حرفه سرمایه دارانه اداره شود، آنگاه - مثل قیچی- و محصول کار آرایشگر- کارمولد خواهد بود.)

«محصول کار (کار آرایشگر- توضیح انقلاب پرولتری) جدائی ناپذیر از عمل تولید کننده است.» («نتایج...»، ص ۱۳۲) اما باین- وجود هر دو، هم قیچی و هم محصول کار آرایشگر، تولید کالا هستند، در هر دو شاخه کار تشکیل دهنده ارزش بکار رفته است و، اگر هر دو حرفه سرمایه دارانه اداره شوند، هر دو تولید کننده ارزش‌اضافی سرمایه هستند و در آنجا کارمولد انجام پذیرفته شده را به نمایش می‌گذارند. «شاخه‌های صنعتی مستقلی وجود دارند...، که در آنجا محصول کار روندتولید هیچ تولید شینیت‌یافته جدید، هیچ کالائی نیستند.



(۴- مارکس در اینجا از «شاخه‌های صنعتی مستقل» صحبت می‌کند، زیرا درون روند تولیدی در مکان‌های زیادی چنین کاری انجام می‌پذیرد، اما به‌رحال بعنوان بخشی از روند و نه بعنوان شاخه‌هایی از کسب و کار مستقل، بدینسان که (بخش) تولیدشان مستقلاً در بازار ارائه نمی‌گردند.)

مهم از نظر اقتصادی (که در گذشته بود، امروزه خیلی از چنین «صنایعی» وجود دارند- توضیح انقلاب پرولتری) فقط صنعت ارتباطات، اصولاً چه می‌خواهد صنعت حمل و نقل برای کالاها و انسانها، چه انتقال تنها اخبار، نامه‌ها، تلگراف و غیره باشد. آ. چوپروف (A. Tschuprow) در این مورد می‌گوید: «تولید و مصرف... بعنوان دو عمل مجزا از مکان و زمان ظاهر می‌شوند (معمولاً- توضیح انقلاب پرولتری). در صنعت حمل و نقل، که محصول کار جدیدی تولید نمی‌شود، بلکه فقط انسانها و چیزها را جابجا می‌کند، این دو عمل بر روی هم می‌افتند؛ خدمات {جابجا کردن} باید در همان لحظه مصرف شوند، که در آن تولید می‌گردند. نتیجه- چه انسانها و چه کالاها حمل شوند- تغییر مکان هستی آنها... آنچه که صنعت حمل و نقل می‌فروشد، خود تغییر مکان است. اثر مصرفی منتج از آن جدانپذیر از روند حمل و نقل، یعنی متصل با روند تولید صنعت حمل و نقل است. انسانها و کالاها با وسایل نقلیه سفر می‌کنند، و سفرشان، حرکت مکانی‌شان، به‌رحال متأثر از روند تولیدی است. اثر مصرفی فقط در هنگام روند تولیدی قابل مصرف است؛ آن بعنوان یکی از روندهای مختلف شئی مصرفی، که ابتدا بعد از تولیدش بعنوان کالای تجاری معمول باشد، بعنوان کالا در گردش باشد، موجودیت ندارد. ارزش مبادله این اثر مصرفی اما، مثل تمامی کالاها، از طریق ارزشی که در آن عناصر تولیدی مصرف شده (نیروی کار و ابزار تولید) باضافه ارزش اضافی، در کار اضافی که کارگران شاغل در صنعت حمل و نقل تولید کرده اند، معین است. حتی در رابطه با مصرف‌اش این تأثیر مصرفی خود را کاملاً مثل کالاهای دیگر نشان می‌دهد. اگر منحصر بفرد مصرف شود، بدینسان ارزش آن با مصرف شدنش ناپدید می‌گردد؛ اگر مولد مصرف شود، آن‌طور که خود یک مرحله تولیدی در کالای دیگر باشد، بدینسان ارزش آن بعنوان ارزش پیش پرداخت شده بر روی کالا انتقال می‌یابد. بنابراین فرمول پ- ک... ت(ک)- پ+ برای صنعت حمل و نقل خواهد بود، از آنجائیکه خود روند تولید، نه در یک پروسه تولید جدا شده از آن، پرداخت و مصرف خواهد گشت... (در حالیکه) پ+ در اینجا شکل تغییر یافته اثر مصرفی بوجود آورده شده در حین روند تولید (است).» (مارکس، «سرمایه» جلد ۲، آثار مارکس- انگلس جلد ۲۴، ص ۶۰)

۷- برگردیم به سرتیتر یا سؤال اصلی. چرا، به محض اینکه چنین سؤالی مطرح می‌گردد، بلافاصله برنامه ریز مدنظر می‌آید؟ این بهیچوجه برای کارگری از این نوع، که با ابواب جمعی دیجیتالی و روند کار خود را مشغول داشته است، نیست، بلکه فقط برای یک اقلیت ناچیز از آنها است. شاید به علت اینکه در این تصویر، از دنیای اعجاب انگیز رشته- فن آوری اطلاعات ترسیم می‌گردد، کار پر مهارت و نبوغ زیاد در یک جهان افسانه‌ای «مجازی» می‌درخشد. در حقیقت این با کار پرمشقت توده عظیم برنامه ریزها هیچ ارتباطی ندارد، اما تصویر برنامه ریز درملاء عام مقداری از این جو تأثیر می‌پذیرد، به‌رحال در نگاه افراد ساده‌لو که اصلاً اطلاعی ندارد، چگونه و در چه شرایط کاری بطور مثال سه هزار «برنامه ریز» تیم- فن آوری اطلاعات در زمینس اتریش (برنامه ریزی و سیستم مهندسی) (PSE = Programm and System Engineering) کار کرده‌اند و بر آنها چه گذشته است، وقتی که این تیم در اتریش عملاً در ده سال پیش کنار گذاشته شد. «زیرا که بعضی‌ها در تاریکی و بعضی‌ها در روشنائی هستند، و انسان فقط آنهایی را می‌بیند که در روشنائی هستند، و آنهایی را که در تاریکی هستند، نمی‌بیند.» (برتولد برشت) برنامه ریزها فقط درصد ناچیزی از توده میلیونی کارگر دیجیتال هستند.

۸- ما حالا اصلاً صنعت و دیجیتالی کردن، که در آنجا انجام می‌پذیرد و ما در متن به آن پرداخته‌ایم، ترک می‌کنیم، و خودمان را، در حوزه دیگری - بطور مثال تحلیل طبقاتی کار دیجیتالی- مشغول می‌داریم. نکته اصلی این است، که دیجیتالی کردن روندهای صنعتی (بطور مثال در صنعت فولاد) به‌رحال و با وجود تمامی دیجیتالی کردن این روندها صنعتی باقی مانده، در آن جا گرفته، در زیر تسلط «قوانین» آن قرار داشته، هیچ رد پائی از زندگی مستقل «مجازی» موجود نبوده - در حالیکه اینجا تکامل‌هایی، که خود تنها در حوزه صنعت اطلاعات - و ارتباطات صورت می‌پذیرد، قابل تفکیک هستند. ما از آخری مثالی را انتخاب می‌کنیم، یعنی طرح برنامه پشتیبانی شده شبکه جهانی ارتباطات.

(۵- ما خود را در اینجا بر نتایج بررسی تجربی و بعضی از ملاحظاتی از آلتن‌رید (Altenried) متکی می‌کنیم: «طرح برنامه بعنوان کارخانه. کار خانگی گوناگون، تیلورسم دیجیتالی و گوناگونی کار» در: PROKLA شماره ۱۸۷).

این حوزه بدرستی توجه زیادی را بخود جلب می‌کند، اما باوجود وسعت توسعه یابندگی اش، محاسبه شده برحسب مجموعه صنعت، همچنان مثل گذشته یک پدیده پیرامونی مهم کارمزدی است و این همینطور بدلالی، که با روندتولیدی گوناگون ضروری واقعی سروکار دارد، باقی خواهد ماند. او یک نمونه از کارمزدی را مجسم می‌نماید، که در شرایط کاری بیش از اندازه سخت، حتی به نسبت زیادی درحد گدائی، همیشه دراین یا آن مقیاس از ارتش ذخیره صنعتی می‌بایست درنظرگرفت. در اینجا بطورمثال مربوط می‌شود، به بیش از ۲۲ میلیون در سربازان آزاد (Freelancer.com) کارگرخانگی، بالاتر از ۱۲ میلیون آماده به کار (Upwork.com)، تا ۵۰۰ هزار در ترک مکانیکی (Mechanical Turk) آموزون (Amazon) (اینها بزرگترین درنوع خود هستند). تمامی اینها وظائفی را، که گویا «درواقع» می‌توانند رایانه، طرح‌های برنامه (Platformen)، Apps و غیره بعهده بگیرند، اما در واقع نمی‌توانند انجام دهند، بعهده می‌گیرند. اولین طرح چنین برنامه ای ترک مکانیکی آموزون بود. او دراصل برای نیاز خود آموزون تکامل داده شد بود. ابتدا آموزون امتحان کرد برای خرید از طریق رایانه، نرم افزاری را تکامل دهد، که با اطمینان بتواند تولیدات مضاعف و نامناسب بر روی شبکه صفحه اصلی را شناسائی کند، ارائه دهد. این پروژه اما خود را برای رایانه ای کردن بی‌مصرف نشان داد و بدینسان برای ترک مکانیکی، طرح یک برنامه کارخانگی گوناگون جدید (Crowdwork Platform) تکامل داده شد. کارخانگی گوناگون : که بعنوان کارگران کارمزد ساعتی و دقیقه‌ای مطبوعات دیجیتالی را از مدفوعات «مجازی»، علف‌های هرزه و دیگر امتناعات نظافت کنند، آنها درخواست‌نامه‌های داوطلبان را درحفاظت رایانه سازماندهی می‌کنند، آنها به «هوشمند مصنوعی» دراین راه کمک می‌کنند، تا بشناسد، که آیا بطورمثال بر روی یک عکس انسانی به تصویر کشیده شده است یا نه، آنها می‌توانند تشخیص دهند، که آیا دوجیز از یک نوع هستند یا نه (زیرا آنها تنها خود را دریک چیز بی‌اهمیت از یکدیگر متمایز می‌نمایند)، آنها تشخیص می‌دهند که آیا یک نشانه خطی، ترجمه زبان رایانه و غیره کاملاً بیمعنی و... هستند، چه در «طبقه بندی عکس‌ها، نسخه‌برداری، جورکردن لیست آدرس‌ها، تعقیب کردن آدرس‌های الکترونیکی، نظرسنجی یا متن‌های کوتاه، از رمز درآوردن دستتوس‌ها»- در همه جاها به نیروی کار زنده نیاز خواهد بود. «اقتصاد دیجیتالی مملو از مثال‌های زیادی برای جاهای خالی، که در آنها لگاریتم درکار محتمل شمرده می‌شوند، اما درواقع نیازمند نیروی کار انسانی است. آیا ماشین‌های جستجوگر تنظیم کننده (و این با نتایج تاکنونی- توضیح انقلاب پرولتری) مندرجات معتدل شده، بنابراین معتدل سازی محتوای ابواب جمعی اجتماعی و ایجاد میدان، با اطاق جداگانه کلمات : کار زنده مرکزی برای اقتصاد سیاسی و زیربنای دیجیتالی شبکه جهانی ارتباطات است.» (کلیه نقل قولها از آلتن رید (Altenried)، در PROKLA شماره ۱۸۷، ص ۱۷۵ همانجا)

دراین کارخانگی گوناگون، مه‌آلود و غیره امروزه مطمئناً چندین میلیون انسان در سراسر جهان کار می‌کنند. توده عظیمی از آنها یک کار جدا از هم بدوی بر مبنای قطعه کاری- «انعطاف پذیر» و هر لحظه قابل دسترس، وظائف کوچک بی‌اندازه درجه بندی شده، سازماندهی شده، با دستمزدهای خجالت‌آور (در ترک- مکانیکی بطورمثال جهت تشخیص درست یک دوباره کاری : ۲ سنت در هر موردی) و مسلماً تماماً خارج از هرگونه حقوق کاری و اجتماعی است (حتی در کشورهای امپریالیستی و تکامل یافته سرمایه داری). کار مزدها در ترک- مکانیکی به نسبت وظائف و سرعت کار در ایالات متحده آمریکا بین ۱ تا ۵ دلار در ساعت قرار دارد. خیلی‌ها آنرا بعنوان «درآمد ناچیز» یا شغل جانبی انجام می‌دهند، اما «کارخانگی گوناگون» تمام وقت در ترک - مکانیکی یک اقلیت نسبی را تشکیل می‌دهد. طبق یک بررسی سازمان جهانی کار (ILO) ترک - مکانیکی منبع درآمد عمده ۳۸٪ از کارگران ایالات متحده آمریکا و ۴۹٪ از هندی‌ها (یعنی کارخانگی گوناگون تمام وقت) است... در آلمان، جائیکه تاریخ کارخانگی گوناگون جوان است، تاکنون... بندرت کارگران تمام وقت وجود دارد، درآمد مثل همیشه یک تکمیل کننده درکنار درآمدهای دیگر است و اغلب در محدوده ۲۰ تا ۳۰۰ یورو در ماه قرار دارد.» (همانجا، ص ۱۸۵)

اینجا کم و بیش یک «بازار سیاه» خود را تکامل داده و ایجاد شده است، به گفته‌ای یک «شبکه تاریک» برای کارمزدی، با مشخصه اساسی بی‌حقوقی، انعطاف پذیری و کاهش مزد می‌باشد. تمامی اینها ناگوار، اما بهر حال مطابق با زمان، هستند، در اینجا اما با عملی شدن افراط آمیزی همراه است. ولی این شکل از استثمار فقط در مورد کار بخصوصی قابل استفاده است. هرکاری قابل جدا شدن از هم برای وظائف کوچک نیست، تمام چیزها تقسیم پذیر نیستند (فقط متشکل از عناصر بی‌اندازه قابل تقسیم و قابل اتصال بهم)، هر چیزی را نمی‌توان از منبع خود خارج کرد، خیلی از کارها به نیروی کار متخصص نیاز دارد، کمتر کسی می‌تواند با نیروی کار کاملاً غیرمتخصص کارش را پیش ببرد، خیلی از کارها محتاج ترکیبی از روند کارهای گوناگون، خیلی از کارها خلاقیت، بدین خاطر کاملاً شکل سازماندهی دیگری از کار و استثمار را طلب می‌کنند. تولید اجتماعی بهر حال هرچه بیشتر تولید اجتماعی باقی می‌ماند، حتی اگر که او در حاشیه منازعه اینجا یا آنجا دوباره غیرتولید اجتماعی، یعنی فرضاً یا به نسبت شکل و ظاهرش با- اصالت فردی گردد. روند تولید و بازتولید اجتماعی واقعی فقط خود در بخش ناچیزی از کارخانگی و مه‌آلوده انجام پذیر است.

این تغییر در آن نمی‌دهد، که کارخانگی گوناگون، تاجائیکه آن یک تکامل جدید را نمایندگی کند، یک نشانه بروزمهم تکامل سرمایه داری و بدین خاطر مسئله مبارزه طبقاتی است، زیرا که یک بخش وسیع طبقه کارگر در سراسر جهان تحت سلطه «تیلوریسم دیجیتالی» قرار گرفته و این رل مهمی را در رقابت سرمایه داری پرداخت دستمزد، در پرداخت مزد زیر ارزش واقعی آن، بازی

می‌کند. کارخانگی گوناگون مثل دیگر حوزه‌های کار دیجیتال نیز همیشه حوزه‌های آزمایشی، پروژه‌های آغازین، شاخ‌هایی برای تهاجم اصلی علیه طبقه کارگر در تمامی زمینه‌ها هستند.

۹- کارخانگی گوناگون بنوعی یک شکل مدرن از کار کارگاهی یا خانگی بدنام در قرن نوزدهم است (که شاید در تاریخ مشهور ترین آن قیام نساجان شلمزیبن (Schesien) (آلمان) ۱۸۴۴، قبل از انقلاب ۱۸۴۸ است). این مقایسه بیدلیل انجام نگرفته است: دستمزدهای بسیار پائین‌تر از ارزش واقعی نیروی کار، کارروانه نامحدود، بی‌حقوقی کامل، رقابت نامحدود مابین همدیگر، اجبار به «استثمار کردن خود». و انشقاق در کار و منفرد کردن آن مثل گذشته، تنها اینکه در اینجا و امروزه «معمولا یک طرح برنامه بر مبنای شبکه جهانی ارتباطات و اطلاعات بعنوان زیرساختار مرتبط کردن خدمت می‌کند» (همانجا، ص ۱۷۵) این- بطور مثال در مقایسه با کارگاه نساجی در بنگلادش- هرگونه سازماندهی اتحادیه‌ای کارگری و جنبشی را مشکل و مانع دیگری را ایجاد می‌نماید، که باید بر آن غلبه نماییم. اما دیر یا زود این روند تکاملی تحت شرایط فشار واقعیات یک شکل جدید از سازماندهی و مبارزه را خلق خواهد کرد (و این هم اکنون در شرف انجام است). و احتمالا شکل خیلی قهرآمیزی بخود خواهد گرفت. حاکمیت جنبش- های اتحادیه‌ای تحت فرماندهی «اشرافیت» بورژوازی به این بخش از طبقه اهمیتی نمی‌دهد و فقط درحاشیه به آن توجه دارد- اگرکه آنرا حتی بعنوان «رقیب کثیف» به مبارزه نطلبد. ما می‌بایستی مثل گذشته خودمان را در استراتژی بر متمرکز کردن بی اندازه طبقه کارگر متمرکز کنیم، زیرا در آنجا همانند گذشته درباره سرنوشت هراعتصاب، هراعتصاب عمومی، هرطغیان و بالاخره هر جنبش انقلابی اتخاذ تصمیم گرفته خواهد شد، فقط در آنجا می‌توان تمام کشور را فلج نمود و به بورژوازی بعنوان کل اش ضربه زد، صرفنظر از یک انقلاب واقعی سوسیالیستی. اما ما همزمان می‌بایستی (از طریق کار تحقیقاتی، مبارزات عملی، بررسی تجربه‌های جنبشهای واقعی و مبارزات...) «تعمق کنیم»، چگونه می‌توان به این بخش از طبقه، که در حوزه دیجیتالی خود را به کار مشغول داشته است، نزدیک شد، چگونه اشکال مقاومتی در آنجا یافت می‌شود و اشکالی، که مبارزه طبقاتی را در آنجا شکوفا می‌کند، موجود هستند و خود را با حوزه‌های دیگر مرتبط می‌نمایند. بهر حال فعلا «نشانه‌هایی از سازماندهی مبارزات کارگری وجود دارد. در آنجا در میدان شبکه جهانی ارتباطات و اطلاعات و ابواب جمعی اجتماعی بعنوان مکان‌های مرکزی می- توانند کارگران با یکدیگر آشنا شوند و درباره مشکلات و خواسته‌هایشان به تبادل نظر بپردازند، و در اینجا فعلا لیست درخواست‌ها و صحنه‌های مبارزاتی بوجود آمده‌اند. یک نقطه شروع دیگر کار مداخله تاکتیکی در فن‌آوری... است (که به کارگران اجازه می- دهد)، خودشان را در روند کار، بویژه در مقابل وظائف باپرداخت مزد کم یا کار در شرکت‌هایی با مرام و اخلاق پرداخت مزد در سطح نازل، متقابلا هشدار داده و از آن امتناع ورزند. این حداقل شکل‌های اولیه اعتصاب در کار دیجیتالی می‌باشد... بدین طریق کارگران UberEat, Foodora و Deliveroo تحت شدیدترین شرایط در مکانهای مختلف در اروپا نشان دادند، که خود می‌تواند در طرح برنامه‌های سرمایه‌داری، مبارزات کارگری را با موفقیت پیش ببرند.» (همانجا، ص ۱۹۰)

(ع- آشکارا قابل رویت و بهمان نسبت آبیستن تصادمی بیشتر از کارخانگی گوناگون پدیده‌هایی در این حوزه سر بلند می‌کنند، جابجایی طرح برنامه‌های دیجیتالی بعنوان محل وظائف خدماتی «جسمانی» عملکرد دارند. بعنوان مثال Uber بعنوان رقیب تاکسی Airbnb بعنوان رقیب هتل‌ها و غیره، خدمات پیک و ارسالی و غیره و درجه‌هایی که بدین خاطر تصادمات «جسمانی» را بدنبال دارد. اما این داستان دیگری است که با دیجیتالی کردن فقط تا این اندازه ارتباط دارد، که برای آن شبکه جهانی ارتباطات و اطلاعات لازم خواهد گشت (شکل‌های اولیه «مشابه» بطور مثال «تاکسی شخصی»، مسافرخانه‌های شخصی و غیره حتی از مدت‌ها پیش، در خیلی از کشورها حتی در وسعت زیاد، وجود داشتند).

۱۰- منفرد و منشعب کردن روند کار در حقیقت در کار دیجیتالی به حد افراط آمیزی در آمده است، اما با صرفه کردن سرمایه دارانه از دو تا سه دهه دروسعت زیادی همراه با آن است. سپردن بعضی از کارها به مؤسسه‌های دیگر برای کاهش دادن مخارج (Outsourcing)، دوباره قانونی کردن و گسترش اجازه دادن نیروی کار یا کارنیمه وقت امثال قراردادهای کار زنجیره‌ای، ظاهرا مستقل بودن، «شرکت با مسئولیت محدود- من» (Ich-AGs)، از همه بیشتر «start-ups»، گسترش «ظریف» به کار اجباری، اغلب بدون پرداخت مزد یا با پرداخت ناچیز تحت بهانه مدت زمان کار امتحانی، کارآموزی و غیره- تماما در این جهت، با یا بدون دیجیتالی کردن هستند. اما اگر مبارزه طبقاتی از این طریق مشکل شود، انزجار برچنین فوق استثمار باوجود تمامی این ترفندها بروز خواهد کرد و احتمالا، زیرا که مدت زمان طولانی انبار شده است، خیلی باشد و قهرآمیزتر، متناسب با اشکال تظاهراتی و سازماندهی حتی در این حوزه سخت سربر خواهد آورد و مبارزه طبقاتی را در مجموع بجلو سوق خواهد داد. آلتن رید (Altenried) (در PROKLA شماره ۱۸۷) درست می‌گوید، زیرا او (در یک بیان سوسیالیسی- پروفیسور مآبانه) می- نویسد، که مثلا شرایط کارخانگی گوناگون «بزرگترین مانع برای سازماندهی شدن و توانائی کشمکش (؟) کارگران را (بنمایش می- گذارد)». او در ادامه می‌نویسد، که «کار دستجمعی، کار در کارخانه‌های بزرگ را بنوعی بطور خودکار به همراه خود داشت، در تیلوریسم دیجیتالی تازه (باید) ایجاد گردد». (همانجا، ص ۱۹۰) او لا در این مورد باید گفت: این میسر است، زیرا که بدیل دیگری وجود ندارد. ثانیاً او در اشتباه است، اگر می‌نویسد، که کار در کارخانه‌های بزرگ ضرورت «کار دستجمعی» را «بنوعی خودکار» با خود به همراه دارد یا می‌آورد. ما همگی به خطوط انشعابات و مانورهای بدون جهت‌یابی و تخریب آمیز بورژوازی آشنا هستیم. حتی «در کارخانه‌های بزرگ» همبستگی طبقاتی («کار دستجمعی») و بهم پیوستن در مبارزه «بنوعی خودکار» فراهم نمی‌گردد. حتی در آنجا آگاهی طبقاتی و اتحاد طبقاتی باید همیشه بدست آورده شوند. منفرد کردن، جدا کردن و انشعاب در اشکال گوناگون فقط در کار دیجیتالی وجود ندارد و بسیاری از آنها، آنچه که بعنوان استثمار افراط آمیز و پست کردن کار سربر می‌آورد (تهی کردن

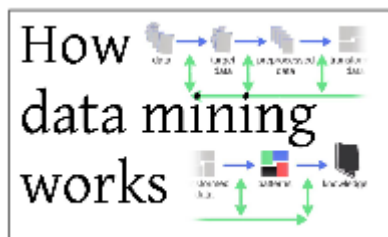
از هرگونه کار، - حقوق اجتماعی، فشار افراطی بردستمزد (...)، آئینه تمام‌نمایی است، که اگر طبق تمایل بورژوازی پیش برود، این مسیر به کجا ختم خواهد شد.

اقدامات مقدماتی/جمع‌آوری اطلاعات « فولاد- چهارمین انقلاب صنعتی »- صنعت فولاد /آلمان

«مؤسسه فولاد Vdeh» (قبلاً: انجمن کارخانه ذوب آهن آلمان) سازمان مشترک فن‌آوری- و علمی صنعت فولاد آلمان در دوسلدورف است (www.stahl-online.de/Homepage). مقاله‌های متعددی در: (<http://www.stahl-online.de/index.php/service/publikationen/jahresbericht-engagement-fuer-stahl/>) گزارش سالیانه ۲۰۱۷ در رابطه دیجیتالی کردن حول و درباره صنعت فولاد اختصاص یافته است.

(۱- تغییر دیجیتالی در شبکه ارزش افزایی فولاد (ص ۱۱ همانجا)، کارخانه‌های زنجیره‌ای شرکت‌های فولاد سازی را کارآمدتر می‌کنند (ص ۲۰ همانجا)، دیجیتالی کردن در صنعت فولاد (ص ۲۸ همانجا))

گزارش سالیانه خود را دوباره بر مبنای گزارش جامع «تفسیر از فولاد- چهارمین انقلاب صنعتی برای صنعت فولاد» مبتنی گردانده است (www.bv.de/dms/zbw/886145139.pdf). می‌توان از آن تصویری بدست آورد، که چه عملی صنعت فولاد آلمان در دیجیتالی کردن انجام می‌دهد، چه چیزی را در این ارتباط در آینده مدنظر دارد و چه خدمتی را می‌خواهد به بورژوازی و تبلیغات اعلان شده «چهارمین انقلاب صنعتی» دولت بعهده بگیرد. این همیشه خوب و لازم است، که در مورد مسئله دیجیتالی کردن، مشخص و شفاف صحبت کرد، زیرا ۹۵٪ از تمامی آثار درباره دیجیتالی کردن، حتی آنهاییکه درباره «چهارمین انقلاب صنعتی» هستند، فقط از لفاظیه‌گویی تشکیل یافته‌اند، از لفاظیه‌گویی‌های صنعتی تا چرنیاتیات فیلسوف‌مآبانه و ثابت می‌کنند، که نویسندگان آنها هیچگونه علاقه‌ای به پروسه تولید در صنعت ندارد. اگر بتوان چیزی در این مورد دانست و فهمید، می‌بایست از قله جهان‌مجازی به دنیای واقعی پائین آمد. این گزارش سالیانه (صرفنظر از چرنیاتیات بی اساس، که وسیعاً بر هسته منطق پاشانده شده است)



(۲- گزارش سالیانه دیجیتالی کردن هسته منطق خود را با عبارات توخالی بر روی هم می‌چسباند. همه چیز می‌بایست «بهرتر» و «انعطاف پذیرتر» گردد، هر مقررات نازلی «استراتژی بهترتر شدن است، تغییرات» انعطاف پذیر کردن، مؤثر و سودمندتر کردن» و صفت «هوش مند» در هر دوسطری می‌آید و حتی لغت «قشنگ» هر چه بیشتر مورد علاقه می‌گردد. همه باهم در «ارتباط» هستند و «شرکت‌های ما به کارخانه‌های آموزش هوشمندان تبدیل می‌شوند» (توجه کنید: نه به کارخانه‌های آموزش نادانان).)

نه حول منطق «هوشمند» و «قشنگ»، بلکه خیلی ساده حول باصرفه کردن روند تولید دور می‌زنند، تا شبکه‌های ارتباطی سرمایه فولاد مابین یکدیگر و ارتباط تشان با دیگر بازیگران در مدار سرمایه (ارسال کنندگان کالاها و کارهای خدماتی و مشتریان) برقرار بماند. دقیقاً حول باصرفه کردن بیشتر بر این حوزه‌ها دور می‌زنند، زیرا «صنعت فولاد فعلاً چندین پروژه دیجیتالی کردن را عملی کرده یا می‌خواهد عملی گرداند» (ص ۲۸).

مهمترین آن، کم و بیش در جزئیات به برنامه‌های مشخص و ایده‌ها در صنعت فولاد، یعنی پروسه- تولید در شرکت‌ها مربوط می-شود، تا عملکردهای ذیل بدست آید (تماماً از ص ۲۸، همانجا):

- پیگیری کامل مواد (منطقی یا از طریق فنون RFID)
- (۳- RFID تکنیکی جهت سیستم فرستنده- گیرنده می‌باشد تا بطور خودکار و بدون لمس، شناسایی و ردیابی عناصر را بنماید (باضافه انسانها).)
- ضبط کامل اطلاعات طبقه بندی پروسه‌ها و درستی طول

(۴- « درستی طول ضبط اطلاعات » به معنی این است، که ارزش قیاس‌های مختلف بر روی یک خط تولید (بطور مثال درجه حرارت و درجه سرعت در تولید میله فولاد) اندازه گیری شود. در اصطلاح می توان همه آنها اطلاعات کیفی ضبط شده خواند و از ضبط دیجیتالی، بررسی و ضبط اطلاعات اندازه گیری تشکیل یافته است.)

- بکارگیری اطلاعات از طریق تجهیز کردن (Mining)

(۵- به معنی « بکارگیری روش آماری منظم بر موجودی اطلاعات بزرگ هدفمند، ارتباط جانبی جدید و تمایلات را شناسایی کردن» (ویکی پدیا)).

- بهتر کردن زنجیره تولیدی بر اساس طرح و دربرگیری جامع طبقه‌بندی روند تولیدی

- تکامل یک نمونه جدید بعنوان جایگزین برای هرم خودکار کردن

(۶- « هرم خودکار شدن به ترتیب آرایش فنون و سیستم هدایت فن‌آوری خدمت می‌کند و در سطوح مختلف کامل کردن صنعتی را بنمایش می‌گذارد. به هر سطحی یک وظیفه‌ای در تولید ارجاع می‌گردد، در حالیکه بسته به شرایط شرکت مرزهای متحرک وجود دارد. متناسب با وظیفه در هر سطح تکنیک ویژه‌ای هم در انتقال اطلاعات قیاسی و هم دیجیتالی و کار روی آن تکامل داده است.» (ویکیپدیا Wikipedia)) «نمونه‌های جدید» بسیار ساده یک امکان دیجیتالی جدید (و مطالبه) متناسب «هرم خودکار شدن» جدید هستند.

- وفق دادن جویبارهای اطلاعات به مدیریت انرژی با تولید و - اطلاعات کیفی... (هدف) بهتر کردن تولید با توجه به... منابع و - مصرف انرژی، به حداقل رساندن مخارج تولیدی، افزایش کیفیت تولیدی و همین‌طور ارسال سر موقع تعیین شده

- وفق دادن و بهتر کردن کل ایجاد روند تولیدی (باضافه یک تشریح مراحل)

- وسعت دادن جامع شبکه ارتباطات «مرکز ثقل از طریق دیجیتالی کردن» (ص 29) همراه آن هستند.

- توضیح و بهتر کردن روندها و دستگاهها

- تنظیم و هدایت زمان کار واقعی

- استفاده از بررسی‌های اطلاعاتی بزرگ برای روند تولید و اداره مواد - اینها امکاناتی برای انعطاف پذیری بیشتر، کیفیت بالاتر و کارآمد در تولید را فراهم می‌گردانند. «از طریق شاخک‌ها و - سیستم فن‌آوری داده‌های بدست آورده شده اطلاعات به آن خدمت می‌کنند، تا حتی‌الامکان روند تکمیل شدن در زمان کار واقعی انجام پذیرد و بهتر شدن روند و - داده‌های تولیدی را همین طور پیش بینی کرد.» یک علامت مورد پسند (تکامل یافته) «حلقه هوشمند» «intelligent coil» است.

(۷- حلقه یک اصطلاح تخصصی در صنعت فولادسازی برای نوار - سیم پیچی های فولادی است. یک «حلقه هوشمند» (شک آمیز اینکه بر روی خط فولاد (stahl-onlein) «هوشمند» را در گیومه قرار داده است) بطور مثال یک دستگاه غلطک است، یک «شاخک هوشمند احاطه شده کار زنجیره ای، که اجازه می دهد در زمان واقعی صفحه های نظاره گر ماشین از طریق عکس العمل متقابل سیستم کنترل و وفق دادن و بهتر نمودن کل روند تولید با نظرداشت مصرف منابع طبیعی و - انرژی، به حداقل رساندن مخارج تولید، افزایش کمی تولید و همین طور ارسال به موقع آن باشد» «تجزیه متحرک همپراز کردن ماشین حلقه هوشمند برای سیستم نفوذ - فیزیکی متکامل کردن» (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827117302615>))

یک نوار - یا حلقه سیمی فولادی، آنطوری با تکنیک اندازه گیری و کنترل دیجیتالی مجهز گردیده باشد، که در هر لحظه از روند تولید امکان «بهتر نمودن مراحل تولید» را خود فراهم گرداند: «در لحظه از تولید، در کنار اطلاعات درمورد وضعیت فعلی، حتی تاریخ تولید در دسترس قرار دارد. از این گذشته می تواند این «دوقلوی دیجیتالی» حتی جهت مبادله اطلاعات مابین تولید کننده و مشتریان شاخه های مختلف مورد استفاده قرار گیرد. باین ترتیب نه فقط اطلاعات از تولید فولاد، بلکه حتی از نتایج پروسه تولید برای مقررات بهتر نمودن نیز در اختیار قرار خواهد گرفت. یک مثال: ... شرکت فولاد پهن با مسئولیت محدود زالز گیتزر (Salzgitter) خیلی متمرکز بر روی بهتر کردن نوار ظرف پنبه ای فولادی در پروسه لوله گرم کار می‌کند. یک ابزار نمایشی تکامل می‌دهد، که قادر است ساختار درونی نوار ظرف پنبه ای فولادی را حتی در حالت مراحل حرارت و - شکل پیش بینی

نماید.» (همانجا، ص ۲۸) ثانیاً غیر از این «بهبود کردن» روند تولید در مکان‌های جداگانه یا حتی در شرکت‌ها مربوط به شبکه بندی افقی (بطور مثال تمامی غلطک‌های سرد) و عمودی (بطور مثال کارخانه فولاد، - غلطک، ادامه کاربری تولیدات فولاد و غیره) در یک شبکه ارتباطی آوردن کارخانه‌های فولادسازی می‌شود، بطور مثال :

- اتصال عملکردهای همکاری مهندسين، توليدات، تعميرات، حمل و نقل و زنجيره ارزش آفرینی شرکت‌ها (ص ۲۹)
- گسترش و «بهبود کردن» یا تجمع در انرژی مؤثر - شبکه ارتباطی کارخانه فولاد سازی (ص ۲۰)

(۸- امروزه ۷ کارخانه از این نوع وجود دارند، که ۹۰٪ این شاخه از صنعت را در بر می‌گیرند.)

و ماورای شاخه صنعت شبکه ارتباطی ثانیاً مربوط به شبکه ارتباط با مشتریان و ارسال کنندگان قطعات می‌شود. (ص ۱۱):

- شرکت‌های فولاد حتی شدیدتر در روند تکاملی کار بر روی تولیدات درگیر خواهند شد.
 - بهبود کردن پروسه ارزش آفرینی و کوتاه کردن روند تولید و - دایره تولید از طریق افقی و - عمودی شبکه ارتباط.
 - از طریق تولید دیجیتال و انعکاس روند صنعت فولاد مشتریان فولاد می‌توانند با آن بخشا روند بهبود کردن خود را تسريع نمایند.
 - از طریق و انمود سازی کل زنجیره روند می‌توانند تولیدات مجازی تکامل داده شوند، بدون اینکه آنها را از قبل تولید کرد. تا اینجا اهداف، برنامه‌ها و آرزوها برای تحقیقات و در عمل. خیلی از اینها فعلا هنوز آرزوهایی برای آینده هستند، اما بر روی بسیاری سرمایه صنعت فولاد از مدتها پیش تحقیق می‌کند، تا امکانات رشدیابنده بکارگیری دیجیتالی کردن را متحقق سازد. «پروسه بهبود کردن در صنعت فولاد سازی از مدتها قبل وجود دارد. از خودکار شدن دستگاهها آغاز و حالا بشدت زیادی فن آوری اطلاعات و - ارتباطات تلفنی به آن افزوده می‌گردد. بویژه در ۲۵ سال اخیر توانسته است از طریق بسیاری از باب کردن فنی تکامل یک تولید با مخارج مناسب تر، انعطاف پذیری بالاتر، بهبود کردن مداوم کیفیت و تکامل تولید نوین بدست آید. و سرانجام از طریق اداره دستگاههای کارآمدتر حتی منابع حفاظت گردد. از طریق دیجیتالی کردن تولید این مراحل تکاملی به مرتبه بالاتری ارتقاء داده می‌شود.»
- (<http://www.stahl-blog.de/index.php/industrie-4-0stahl-vernetzt>)

بنابراین آنچه که دنبال می‌شود، آن چیزی است، که همیشه سرمایه داری دنبال آن بوده است، یعنی با صرفه کردن مدام پروسه تولید و - گردش سرمایه با هدف افزایش ارزش آفرینی، و در حقیقت از طریق :

- با صرفه کردن بعدی، بویژه خودکار کردن روند تولید
- ارتباط شبکه ای سرمایه صنعت فولاد مابین همدیگر
- ارتباط شبکه‌ای فنی و - تدارکاتی با مشتریان و ارسال کنندگان قطعات و کلیه اینها با مورد استفاده قراردادن کلیه امکانات امروزی (و شاید فردای) دیجیتالی.
- برای قابل درک کردن بهتر مسئله، ما از روزنامه تجارت (Handelsblatt) به تاریخ ۱۸/۱۱/۲۰۱۷ نقل قول می‌کنیم. در آنجا تحت عنوان تیتل «تیسن- گروپ و شرکاء Thyssen-Krupp & Co»، : صنعت فولاد پیشران دیجیتالی کردن «در باره اقدامات مشخص تکنونی با تحرکات افزایش یابنده گزارش می‌دهد :
- ایجاد یک پلاتفرم بازرگانی بر روی خط برای حامل و - ورقه فولادی
- «تعمیرات ظریف» «Smart Services»

(۹- تعمیرات ظریف معنی دیگری ندارد جز ترکیبی از خدمات کلاسیک («جسمانی») با خدمات بر مبنای دیجیتالی کردن.)

برای مشتریان، بطور مثال «تعمیرات دور اندیشانه قابل رویت» دستگاهها.

- در شبکه ارتباط تحقیقی آمدن با مشتریان (مثل تمام چیزهایی که در اکثر شاخه‌ها، بطور مثال صنعت اتومبیل، ماشین آلات، نیروگاه‌ها و کارخانه‌های فولاد سازی و...، مدتهاست وجود دارد)، بطور مثال اطلاع بموقع تولیدات ویژه و امتحان آن برای مشتریان و انجام آزمایشات (بر روی شبکه ارتباطات) موازی.

کل داستان مربوط به «صرفه جوئی در ابزار، بهبود کردن خطوط راه، کاهش دادن مخارج» می‌شود. «بدین معنی که از قبل کنسرن فولاد، خواستار آن است، که رقابت پذیری خود را در مقابل رقبا در آسیا گسترش دهد و همزمان مشتریان را بیشتر به خویش وابسته گرداند. طول زمانی سیر تکامل و دایره تولید می‌بایستی بشدت کوتاه تر گردد.» کلیه اینها اعمال کلاسیکی هستند،

بنابراین «سومین انقلاب صنعتی» «Industrie 3.0» (اگر نه دومین)، امروزه فقط تحت عنوان امکانات استفاده در این فاصله بهتر بازتولید دیجیتالی از سازماندهی و پروسه‌هاست.

چه چیزی قابل رویت تری را می توان در ماه‌های اخیر بر روی صفحه مجازی Hommepage صنعت فولاد آلمان از هر مثالی دیگری در مورد مطلب دیجیتالی کردن دید؟

«شاخه تجارت و خدمات تعمیر و وسایل» «تیسن گروپ»، خواستار آن است، که از مشتریان گرفته تا ارسال کنندگان قطعات در یک شبکه ارتباطی با یکدیگر قرار گیرند. شاخه تعمیرات کنسرن تاکنون ۱ میلیارد یورو از طریق دیجیتالی کردن درآمد کسب کرده است. حالا یک پلتفرم تکامل یافته بنام «toii» هزاران اتومبیل را در شبکه ارتباطی در پارکینگ‌ها با یکدیگر مرتبط می کند. از این طریق می بایستی ماشین آلات بهتر بکار گرفته شوند و سفارشات کاری بهتر انجام گیرند.» (رونامه تجارت ۲۰۱۷/۷/۱۱)

«شرکت زالس گیتزر (Salzgitter AG) و انستیتیوی فرائن هوفر (Fraunhofer) برای سیستم نرم افزار و- فن آوری (ISST) پروژه ای را بسرانجام رسانیده اند، که مربوط به انتقال اطلاعات موجود در انبار بین مشتریان و سیستم ارسال کنندگان می شود. رد و بدل اطلاعات خودکار، مطمئن و با رمزبر روی برش ماشینی تحت بکارگیری از برنامه اطلاعات ظریف (Smart Data App) انجام می پذیرد. مشتریان می‌توانند بدین طریق بفهمند، که آیا نوع فولاد مورد علاقه سرموقع تعیین شده در انبار موجود است یا نه. بدینسان هنس یورگ فورمن (Heinz Jorg Fuhrmann)، مدیرعامل شرکت زالس گیتزر می گوید: با فضای اطلاعات صنعتی مقایسه اطلاعات پرزحمت از طریق دست از بین می رود.» (اعلان خبر مطبوعاتی فرائن هوفر در ۲۰۱۷/۰۳/۲۷ و MBI Stahl در ۲۰۱۷/۰۳/۲۹)

«آلرول میتال (Arcelormittal) بر روی یک پروژه جامع جهت حل دیجیتالی کار می کند. بطور مثال خودکار کردن و دیجیتالی کردن انجام سفارشات از شروع ارائه به مشتریان تا دربرگیری مجموعه تعقیب آنها. او فعلا یک قدم تعیین کننده در مسیر یک زنجیره ارسال کننده دیجیتالی شده برداشته است. بعلاوه: یک زنجیره ارسال کننده شبکه جهانی ارتباطات کارآمد درباره معرفی کالا و ورود و- پیگیری سفارشات تا اداره انبار، ارسال و صورت حساب؛ رد و بدل کردن اطلاعات از نظر کیفی با مشتریان؛ اداره موجودی انبار با پهپاد (Drohnen)، موجودی کل انبار و حجم موجودی ذخیره؛ یک برنامه App به نام مشاور فولاد (Steel Advisor) جهت آماده نگاهداشتن دائم اطلاعات کالاهای موجود برای مشتریان و یک برنامه پیگیری و ردیاب (Track&Trace App) جهت پیگیری مراسلات و بهتر کردن حمل و نقل.» (اعلان خبر کوتاه شده آلرول میتال در ۲۰۱۷/۱۱/۷)

آقای میکائلسوس (Michael Süß) (مدیرعامل شورای اداری اورلیکون (Oerlikon) در برابر بازار فولاد (marketSTEEL) (یک برنامه اطلاعاتی برای حرفه فولاد) مسئله دیجیتالی کردن را در صنعت فولاد سازی چنین خلاصه کرد: «دیجیتالی کردن کارخانه حتی در صنعت فولاد نیز نقشی بازی خواهد کرد. این مربوط به آن است، که از تعداد پارامترهای زیاد و اطلاعات، که در مقیاس جهانی قابل دسترس نیست، اطلاعات را جمع آوری کرد. با محاسبات لگاریتمی درست می شود مدل هائی ساخت و اطلاعات را انتقال داد، که در نهایت به پروسه بهتر کردن بیانجامد. این در صنعت فولاد به همان طریق پیش خواهد رفت، که در دیگر صنایع، ولی این چند سالی بیشتر طول می کشد تا کسب و کار در این صنعت مناسب گردد.»

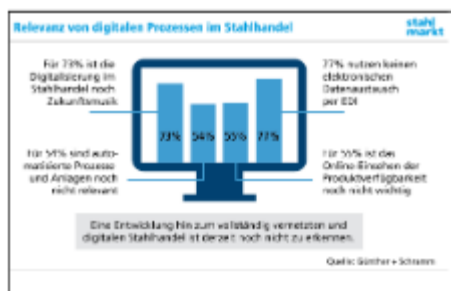


در مقایسه با «پلی که در آمستردام خود را می سازد» زیاد جنجال آفرین به نظر نمی رسد. خود کار کردن، دیجیتالی کردن، روباتی کردن، خلاصه: یک با صرفه کردن متداوم روند تولیدی جهت شدت یابی ارزش آفرینی هرچه بیشتر و بیشتر به پیش

رانده خواهد شد - هم چنین بر اساس کارآمدتر کردن هرچه بیشتر ابواب جمعی دیجیتالی و پروسه‌ها. پروسه تولیدی، بهتر، سریعتر و ارزش آفرین تر خواهد گردید، حتی روند گردش سرمایه سریعتر خواهد گردید، زمان بازدهی سرمایه را در گردش دورانی خود کوتاه تر خواهد نمود و کلیه اینها به بارآوری بالاتر، جایگاه مناسب تر در بین رقبای و ارزش اضافی بیشتر منجر می گردد. اما هسته واقعی فن آوری روند تولید را از طریق دیجیتالی کردن زیرورو نخواهد شد. این بطورمثال در صنعت فولاد دورنمای کیفی نوینی در روش تولیدی نیست (بطورمثال ساختن یک پل از طریق «قالب ریز» - سه بعدی بهر حال یک روش تولیدی نوین کیفی است، حتی در مقایسه با ساختن از طریق روبات، که قسمت هائی از پل را می سازد، باندازه می برد، جوش می دهد، سوراخ می کند، پیچ کاری و غیره می کند).



برای اینکه گویاتر نشان دهیم : فولاد امروزه و حتی در آینده نزدیک همچنان در کوره‌های ذوب سنگین مرسوم، یعنی با روش لینس-دونا ویتس (Linz-Donawitz verfahren) فن آوری تحوّل مستقیم (Corex-, Midrex- und Finex-Technologie) یا با کوره پیچ الکتریکی تولید می گردد. اگر خواسته باشیم حتی الامکان می توانیم از «انقلاب» در فن آوری، بنابراین جهشی در روش تولیدی صحبت کنیم، این آن زمانی است، که روش LD جایگزین کوره مارتین - زیمنس (Simens-Martin-Ofen) در پایان سالهای ۱۹۴۰ گردید و این خیلی سریع موجب یک سیر پیروزی جهانی یا در سالهای ۱۹۹۰ در لینس باعث تکامل روش Corex und Finex جهت رقابت پذیری بیشتر در بازار گردید. اینها در حقیقت هر کدام کیفیتا روش‌های تولیدی نوینی بودند. نمایش اطلاعات به ارقام و اعداد اجازه می دهد، که این روند تولید بتواند بهتر گردد، اما روند همان باقی خواهند ماند.



علاوه بر این دیجیتالی کردن «بطور عام» از طرف وراج‌ها درباره «انقلاب در صنعت» بی اندازه زیاد پربها داده می شود، اما دیجیتالی کردن «بطور خاص» یا «در یک حالت»، یعنی مشخص و در عمل، شاید کم بها داده شده است. اغلب چیزی را بعنوان روش مؤثر جشن گرفتن چیز جدیدی نیست. آیا این یک روش مؤثر نخواهد بود، اگر یک کوره بلند در مکان A را بتوان از طریق شاخک‌ها و خطوط اطلاعاتی مکان بصورت مجازی از طریق مرکز کنترل و- هدایت به مکان B کنترل و- هدایت کرد و تنها در حالات اضطراری در مکان این کار را دستی انجام داد؟ بله، اما یک روش مؤثر خیلی قبل تر در دو دهه گذشته بوقوع پیوسته است. مکان A دوناویتس است، مکان B لینس است. در لینس تکنیسین‌هائی نشسته بودند، که کوره بلند را طراحی و ساخته بودند و خود را مشغول بهتر کردن فن آوری کوره بلند می کردند.



Impressum:
 Medieninhaber, Herausgeber,
 Für den Inhalt verantwortlich

 **Kollektiv * Proletarische Revolution**
 c/o Stiftgasse 8, 1070 Wien
www.proletrevol.wordpress.com

Die Proletarische Revolution liegt in folgenden
 Buchhandlungen / Vereinslokalen auf (und ist dort
 auch käuflich zu erwerben):

- Buchhandlung des ÖGB, 1010 Wien,
 Rathausstraße 21/Ecke Universitätsstraße
- Buchhandlung im Sturzwitz, Sturzwitz 42, 1020 Wien
- Literaturcafé Buchhandlung Ljotzky, 1020 Wien,
 Rotenturmstraße 4/Ecke Tabakstraße
- Maser Lesestube, 1030 Wien, Marsberggasse 18
- Buchhandlung Alex, 4020 Linz, Hauptplatz 21
- Buchhandlung Hatzel, 9020 Kladno, Paulitschgasse 5-7
- Rotes Antiquariat, Burgstraße 20, D-10179 Berlin
- M 39, Falkenbergstr. 46, D-10997 Berlin
- Buchladen Rote Straße, Nikolaikirchhof 7, D-37073
 Göttingen
- Das freie Buch, Tulbeckstr. 4f, 80339 München
- Aufbau Buchvertrieb, Körneringasse 55, 8004 Zürich



Im Abo
 kostet die PR für
 1 Jahr
 im Inland 20,-
 Sozialabo 15,-
 im Ausland 30,- Euro

Bitte
 im Kuvert an unsere
 Adresse oder direkt
 an uns bei Straßen-
 Agitation oder
 Demos ...