

انقلاب اطلاعاتی

اصطلاح 'انقلاب اطلاعاتی' در سال ۱۹۸۳ توسط پاول بوکارا با تکیه بر تئوری مارکس درباره انقلاب صنعتی به این قصد تدوین یافت، که در مباحث مربوط به جامعه اطلاعاتی، تضاد های بین امکانات جدیدی که توسط نیروهای مولده بوجود آمده است، را برای شاغلین و کل جامعه و نیروهای حاکم بر بازار و سرمایه توضیح دهد (۱۹۸۳ و ۱۹۸۴).

۱. از اواسط دهه ۱۹۵۰ تحقیقاتی در مورد اتوماتیزه کردن تولید و مدیریت ارائه شدند، که با تکیه بر تحلیل مارکس از انقلاب صنعتی "پیشرفت تکنیک" را بعنوان اتوماتیزه کردن و یا "انقلاب صنعتی دوم" تشریح کردند (مقایسه کنید با پولوک 1955؛ پاکو ۱۹۷۵؛ بوکارا ۱۹۸۲/۱۹۶۴، ۱۹۷۱)؛ از ابتدا بکارگیری واژه انقلاب در این زمینه موضوع اختلاف نظر بود (پاکو 1978، ۱۱).

در حالی که برای انقلاب صنعتی که محصول نظام سرمایه داری است، این مسئله اساسی است، که دست صنعتگر، که تا کنون ابزار کار را بکار می برد، توسط ماشین ابزار جایگزین گردد، انقلاب اطلاعاتی با این واقعیت مشخص می شود که عملکرد مغز انسان از طریق ذخیره سازی، پردازش و انتقال اطلاعات توسط کامپیوتر جایگزین می گردد. به این دلیل نیز صحبت از یک 'انقلاب صنعتی جدید' در واقع گمراه کننده است؛ انقلاب صنعتی در سراسر جهان به شکلی پایان گرفته است. در عرصه تکنیکی بکارگیری ابزار کار، کارگر میتواند بطور کامل توسط ماشین جایگزین شود. انتقال عملکرد های ویژه ای از مغز انسان، که توسط اتوماسیون میسر شده است (برای تثبیت این اصطلاح مقایسه کنید با دیبولد ۱۹۵۴ و شمیده ۱۹۹۶، ۴۱)، از طریق انقلاب اطلاعاتی، آن روند طولانی را به پایان می رساند، که توسط پیشکسوت آن [انقلاب صنعتی] آغاز شده بود.

اصطلاح انقلاب اطلاعاتی، به اصطلاح انقلاب علمی - تکنیکی که در گزارش ریختا [منتشر شده توسط رادوان ریختا و گروه ۱۹۷۱ - مترجم] طرح شده بود، به دلیل نامشخص بودن انتقاد می کند. حتی تجزیه و تحلیل مارکس در سرمایه بر نقش علم در تولید تاکید دارد. شکی نیست که انقلاب اطلاعاتی در زمینه این گرایش افراط میکند. اما درک یک جانبه تئوری علمی-تکنوکراتیک به افزایش قابلیت کسانی، که از انقلاب اطلاعاتی تاثیر گرفته اند و بطور عمومی در مورد امکان دسترسی عمومی به اطلاعات، بی توجه می ماند. برخلاف تصور از 'انقلاب ارتباطات' و تاکید بر تکنولوژی مربوط به آن (مقایسه کنید با ولتون ۲۰۰۰)، اصطلاح انقلاب اطلاعاتی توجه اصلی را، بر جایگزینی فعالیت های اطلاعاتی خاصی از انسان از طریق ابزار حمل مادی و پردازش اطلاعاتی (مقایسه کنید با فوکی-کرر-توسکی ۱۹۹۹)، دارد. دیالکتیک بین نقش غالب 'اطلاعات'، جایگاه و حاملین آن از یک سو و نقش تعیین کننده و حیاتی شبکه های دسترسی و ارتباطی از سوی دیگر، در مرکز توجه قرار می گیرد.

فعالیت های اطلاعاتی جدید در این فرایند می باشند، که با انقلاب کامپیوتر در همه عرصه ها تعیین کننده باشند. برنامه هایی ('نرم افزار') که لازمه کار با کامپیوتر هستند، در اساس بعنوان محصولات اطلاعاتی از حاملین مادی آن متفاوتند. بجای استفاده صرف از ساخته دیگران، همه می توانند در تکامل نرم افزارها شرکت کنند. البته مراکز قدرت موجود هدفشان حفظ خود است و سعی در جلوگیری از شرکت عموم [مردم] دارند، پدیده ای که تاکنون تنها به شکل حاشیه ای موجود می باشد.

۲. اولین سیستم های داده پردازی بعد از جنگ جهانی دوم بوجود آمدند. کندی و هزینه این رایانه های بزرگ در ابتدا مانع گسترش آنها شد. از دهه ۱۹۷۰، با توسعه میکروالکترونیک هزینه ها کاهش یافت و امکان وسیع صرفه جویی و رواج گسترده آنها میسر شد، از اوایل دهه ۱۹۸۰ به بعد بخصوص رواج کامپیوتر های شخصی (PC)، با ریزپردازنده و سیستم های عامل متناسب (مقایسه کنید با جورجنگ سون / استیرو ۱۹۹۹؛ درباره توسعه تاریخی پاکو 1975، ۱۹۵ ff).

در عرصه تولید یک دگرگونی انقلابی ابزار و ماشین آلات صورت گرفت؛ کاهش هزینه و طراحی پیچیده دستگاه های میکروالکترونیکی سبب شد، که ماشین های فناوری برای کنترل آنها مورد استفاده قرار گیرند، که خود سبب افزایش تعداد ماشین ابزار (NC) شد، که بر پایه اعداد هدایت و کنترل میشوند، ربات و ماشین ابزار NC، که توسط ربات مرتبط می باشند. گرایش به کوچک کردن [مینیا توریزه کردن] به سمت تکنولوژی نانو میرود. در عین حال مواد اولیه جدیدی ایجاد می شود؛ بخصوص به کمک بیوتکنولوژی سعی میشود، به اطلاعات ژنتیکی و بانک های اطلاعاتی مربوط به آن دسترسی یافت. - بخش خدمات نیز تحت پوشش انقلاب اطلاعاتی قرار گرفته است.

رواج و توسعه و ارتباط کامپیوتر های شخصی (PC) و ترمینال های قابل حمل ('Notebooks') نقشی تعیین کننده به اینترنت، با امکانات عرضه شده و موتور های جستجوگر آن، می دهد. - شواهد زیادی وجود دارد، که حاکی از تکاملی بودن این روند است: مثلاً در یکی از اولین نسل های ماشین ابزار NC، عملیات هدایت و کنترل دستی توسط کارگران ماهر در قالب منحنی هایی که بر پایه اعداد کدگذاری شده بود، ثبت شدند.

در نسل دوم آنها [ماشین ابزار] تحول اطلاعات عملیاتی، چنان اشکال پیچیده ای از بکارگیری ابزار را به نمایش گذاشت، که هیچ دستی از دقت لازم برای هدایت آنها برخوردار نیست.

3. انقلاب اطلاعاتی رادیکالیسم بحران ساختاری و نظارتی سیستم سرمایه داری و توانایی های جدید مهار آن را آشکار می کند. سهم هزینه های اطلاعاتی در کل هزینه تولید و مصرف مرتباً در حال افزایش است (بوکارا 1982؛ 79f).

اطلاعات سمبولیک در اساس با محصولات استاندارد صنعتی تفاوت دارند. بر خلاف آنها [محصولات استاندارد صنعتی] آنها با فروش از دست نمی روند، و ضرورت جایگزینی کامل هزینه آنها موجود نیست، چرا که کماکان قابل فروش می مانند. در حالیکه در مورد اول مقادیر مشابه مبادله می شوند، محصولات اطلاعاتی (به عنوان مثال بر پایه کامپیوتر: دیجیتالی شده) امکان تقسیم بندی درازمدت هزینه ها را میسر می کنند. انقلاب اطلاعاتی کماکان شکل و فضا [مکان] را در نظر می گیرد: یک ماشین ابزار اینجا یا آنجاست؛ به همین علت نیز مالکیت کامل انحصاری بر آن و رقابت (قابل درک می شود). اطلاعات و یا نتایج تحقیق، عمومی می باشند؛ این گرایش به تنظیم غیر از طریق بازار و سرمایه می باشد.

با این حال در سرمایه داری، توزیع مجدد هزینه های اطلاعاتی، به منظور کاهش هزینه ها در انحصارات بزرگ خصوصی به کار گرفته می شود، که در حال رقابت با یکدیگرند و به خاطر سود بیشتر، اشتغال را از بین می برند. از این رو دوگانگی بنیادی میان پتانسیل غلبه بر و تشدید تناقضات موجود در سیستم (ورزولا 1997).

بکارگیری انقلاب اطلاعاتی به لحاظ تئوریک راه حل هایی برای بحران امکان پذیر میکند، که بکارگیری عملی آنها با محدودیت های مناسبات تولید، مواجه می شود. هزینه های نرم افزار را میتوان

عمومی کرد، به شکلی که هر کس که با آن کار میکند، سهم باشد، با توجه به تعداد کسانی که با کامپیوتر شخصی (PC) کار می کنند، این معادل سهم بسیار کوچکی است. در سیستم موجود رقابت، ادغام و طرد کردن بر یک زمینه واحد تشدید می شوند (بیشوف و دیگران ۲۰۰۰). آموزش و مهارت‌های کارگران در نتیجه انقلاب اطلاعاتی افزایش چشمگیری دارد، به شکلی که شکاف میان گروه‌های مختلف کارگران، به عنوان مثال از طریق گروه‌های کار مستقل و گشودن افقی آنها حل شدنی است.

صرفه‌جویی تکنولوژیکی و کاهش دستمزد یا هزینه های اجتماعی منجر به یک فشار مداوم به تقاضا، همزمان با افزایش تولید می شود. صرفه‌جویی از طریق ارزان شدن عظیم قطعات الکترونیکی، حامل نماد، که بی نهایت مینیاتوریزه شدنی است. طبق قانون مور، کارایی آنها هر ۱۸ تا ۲۴ ماه یکبار دو برابر می شود، با ادامه تنزل هزینه و مینیاتوریزه کردن آنها (منصوری گیلانی ۲۰۰۱، ۲۲). پیش بینی می شود که حتی ماشین آلات ماکروسکوپی، که از دقتی در مقیاس میکرومتر برخوردارند، بزودی از نانو تکنولوژی (۱ نانومتر = ۹-۱۰^۸ متر) عقب بیفتند (کومپانو ۲۰۰۱، ۱۳۲).

تکامل و توسعه دائمی تکنولوژی‌های جدید و رخنه آنها در تولید، توزیع و مدیریت [بخش اداری] به معنی کاهش زمان کار لازم است، که مفهوم آن در سرمایه‌داری حذف اشتغال می‌باشد. گرایش به تقلیل تقاضا در کنار بیکاری جمعی سنتی، سبب شناوری کار، کار پاره وقت، مناسبات ناامن و غیره می‌گردد. به کارگیری تکنولوژی جدید توسط سرمایه‌داری در کنار بیکاری روزافزون، سبب تعمیم جهانی کار مزدوری شده است، در حالی که اعمال فشار از طریق مزد نازلتر زنان و صدور کار به کشورهای که سطح دستمزد پایین تر است، اعمال می‌شود.

بحران سیستمی 'سرمایه‌داری انحصاری دولت رفاه' با مبارزه برای تقسیم هزینه‌های اطلاعاتی مرتبط است. این نتایج دیگری نیز به دنبال دارد مانند: انحصارات گول‌پیکر، سازمان‌های فرا کشوری، اروپایی یا جهانی؛ آزادسازی همه بازارهای داخلی. این اساس جهانی شدن نئولیبرالی اقتصاد در مقیاس کره زمین تحت هژمونی ایالات متحده آمریکا می‌باشد. در مقابل، انقلاب اطلاعاتی یک سازمان غیر انحصاری از چهار بازار اساسی را خواهد پذیرفت: بازار کار، بازارهای پولی و مالی بازار کالا و بازار جهانی، که سه بازار ذکر شده را در بر می‌گیرد (بوکارا ۲۰۰۱).

انعطاف پذیری بیشتر، غیر از طریق کاهش اشتغال و بیکاری، به عنوان مثال از طریق تنوع و تناوب میان اشتغال و آموزش دست یافتنی است. بازار کار میتواند از طریق 'امنیت اشتغال و آموزش سیار' برای هر فرد، که بسیار فراتر از اشتغال عمومی سنتی می‌باشد، کنترل گردد. بازار پولی می‌تواند از طریق ارز مشترک و سیاست متفاوتی در زمینه اعتبارات و مالیات ('مالیات تو بین') از نو شکل بگیرد. تولید می‌بایست از طریق حمایت از معیارهای جدید مدیریت، که به لحاظ اجتماعی موثرند، تنظیم شود، ترجیحاً در شرکت‌های جدید مختلط اقتصادی، که از فعالیت و همکاری بین‌المللی برخوردارند. در بازار جهانی باید نهایتاً هدف تکامل و توسعه مشترک همه خلق‌ها را دنبال کرد. در اینجا رهایی از یک ابر-امپریالیسم با تسلط دوره‌ای و نقش برجسته ایالات متحده آمریکا از اولویت برخوردار است. به اینصورت انقلاب اطلاعاتی امکان ایجاد یک جامعه پسا-بازار به مفهوم تمدنی دیگر را مهیا می‌سازد. (لوژکین ۱۹۹۲، ۹، ff, 191ff)

به جای 'سرمایه‌داری اطلاعاتی' می‌بایست سیستم فعلی را به عنوان انقلاب اطلاعاتی در یک سیستم جهانی سرمایه‌داری فهمید، که بطور مداوم درگیر بحرانهای رادیکال و عمومی سیستمی می‌باشد. با این حال کدگذاری دیجیتال همه اطلاعات انسانی برای ارتباطات اینترنتی (کوهن-تانوگی ۱۹۹۹) با اشکال لیبرال دموکراسی پارلمانی در تناقض قرار دارد. در عین حال امکان دیالوگ اینتراکتیو را افزایش می‌دهد: این مربوط به رابطه بین موضوع / ویژگی، فرستنده / گیرنده، خواننده / نویسنده

می‌باشد. در همه سطوح امکان اشکال جدید مشارکت از طریق فعالیت های خلاقانه - اطلاع رسانی موجود است، که با حمایت برنامه‌های پردازش قابل ارتقاء می‌باشند. غیر از دفاتر دولتی امکان ایجاد فرصت های مداخله مستقیم در اماکن و موسسات واقعا غیر متمرکز محلی وجود دارد. اطلاعات همانند اختیارات به اشتراک گذاشته می‌شود. از این طریق سازماندهی رای‌گیری در سطح منطقه‌ای، ملی، بین‌المللی، بزرگ منطقه ای و جهانی امکان پذیر است.

به جای اینکه، مانند جوامع قرون وسطایی بر گذشته بیشتر تاکید شود، و یا بر حال مانند جامعه‌ی لیبرال، شاید باید دیالکتیک گذشته و حال را برای جامعه آتی که هنوز تکمیل نشده است، بکار گرفت، امکان بهره وری از یک خلقت ناتمام را برای همه فراهم ساخت. این چشم انداز تحولات رادیکال، با نیروی قدرتهای موجود و مستقر و جریان اطلاعات، با مقاومت شدید موقعیت های انحصاری غالب، مواجه خواهد شد.

BIBLIOGRAPHIE:

P.ASKÉNAZY u. Ch.GIANELLA, »Le paradoxe de productivité: les changements organisationnels, facteur complémentaire à l'informatisation«, in: Économie et Statistiques

339/340, 32. Jg., 2000, H. 9/10, 219-42; J.BISCHOFF, P.BOCCARA, K.G.ZINN, Die Fusionswelle.Die Großkapitale und ihre ökonomische Macht, Hamburg 2000; P.BOCCARA,

»Über die industrielle Revolution des 18.Jahrhunderts und ihre Verlängerung bis zur Automation« (1964), in: ders., Studien über ›Das Kapital‹, a.d. Frz. v. I.Utz, Frankfurt/M

1982, 171-91; ders., »Cycles longs, mutations technologiques et originalité de la crise de structure actuelle«, in: Issues, Nr. 16, 2e-3e trimestre 1983, 3-60; ders., »Quelques

indications sur la révolution informationelle«, in: La Pensée 241, 1984, 27-37; ders., »Révolution informationelle et débuts possibles d'un nouveau type de régulation dans

un système mixte ouvert«, in: Mondes en développement, 20. Jg., 1992, H. 79/80, 125-32; ders.,»Demokratische Umverteilung – Märkte beherrschen und überwinden«, in: Sozialismus, 28. Jg., 2001, H. 5, 13-19; L.COHEN-TANUGI, Le nouvel ordre numérique, Paris 1999; R.COMPAÑÓ, »Les fondements de l'industrie du futur«, in: Pour la Science,

Dez. 2001; J.DIEBOLD, Die automatische Fabrik, a.d. Amerik. v. K.K.Doberer, Nürnberg 1954; K.FUCHS-KITTOWSKI, »Neither Matter nor Mind: On the Essence and

on the Evolutionary Stage Conception of Information« in: The Quest for a Unified Theory of Information, hgg. v. W.Hofkirchner, World Futures General Evolution Studies,

Nr. 13, Amsterdam 1999, 331–50; J.C.GUÉDON, Internet, le monde en réseau, Paris 1996; D.W.JORGENSON u. K.J.STIROH, »Information Technology and Growth«, in: The American Economic Review, Papers and Proceedings, 89. Jg., 1999, H. 2, 109-15; J.LOJKINE, La révolution informationelle, Paris 1992; N.MANSOURI-GUILANI, Que se cache-t-il derrière la nouvelle économie? Paris 2001; PAQ (PROJEKT AUTOMATION UND QUALIFIKATION), Automation in der BRD, Berlin/W 1975; dass., Theorien über Automationsarbeit,

Berlin/W 1978; R.RICHTA u. KOLLEKTIV (Hg.), Richta-Report, Politische Ökonomie des 20. Jahrhunderts. Die Auswirkungen der wissenschaftlich-technischen Revolution

auf die Produktionsverhältnisse, Frankfurt/M 1971; F.POLLOCK, »Automation in den USA. Betrachtungen zur ›zweiten industriellen Revolution‹«, in: Sociologica. Aufsätze, Max Horkheimer zum sechzigsten Geburtstag gewidmet, Frankfurter Beiträge zur Soziologie, Bd. 1, hgg. v. IfS, Frankfurt/M 1955, 77-156; R.SCHMIEDE (Hg.), Virtuelle Arbeitswelten. Arbeit, Produktion und Subjekt in der ›Informationsgesellschaft‹, Berlin 1996; R.VERZOLA,

Cyberlords: The Rentier Class of the Information Sector, Hong Kong 1997; D.WOLTON, Internet et après? Une théorie critique de nouveaux médias, Paris 2000. PAUL BOCCARA (JW/FH)

⇒ **allgemeine Arbeit, Arbeit, Arbeitslosigkeit, Arbeitsmarkt, Arbeitspolitik, Arbeitsteilung, Automation, Dezentralisierung, Eigentum, Finanzmärkte, Flexibilisierung, Fortschritt, Gentechnologie, Globalisierung, hochtechnologische Produktionsweise, immateriell, immaterielle Güter, industrielle Revolution, Information, Informationsarbeiter,**

Informationsgesellschaft, Informationsrente, intellektuelle Eigentumsrechte, Internet, Kommunikation, Kommunikationssektor, Kompetenz/Inkompetenz, Krise, Maschine, Monopol, Produktivkräfte, Produktivkräfte/

Produktionsverhältnisse, Produktivkraftentwicklung, Revolution,
Selbstorganisation, Software, Symbol, Technikentwicklung/ technische
Revolutionen, Technologie, Weltmarkt,
wissenschaftlich-technische Revolution

نویسنده : پاول بوکارا
مترجم : مهرداد بهرامسری