

## برنامه ریزی انفورماتیک در جهان سوم

"جهان سوم، در زمینه تکنولوژیهای مربوط به اطلاعات عقبماندگی زیادی دارد. این عقبماندگی، اغلب به علت آنکه تجهیزات انفورماتیک موجود در این کشورها نسبت به وضع اقتصادی آنها پیشرفتهتر است، تشدید یافته و باعث شده است تا رشتههای وابستگی آنها به کشورهای صنعتی محکمتر شود."

اگر چه جهان سوم روز به روز نظر شرکتهای بزرگ انفورماتیک را بیشتر به خود جلب می‌کند، با این حال در حال حاضر هنوز سهم ناچیزی از بازار جهانی را به خود اختصاص می‌دهد (پنج تا هفت درصد).

توزیع حجم معاملات فول انفورماتیک، یعنی شرکت آی. بی. ام (I.B.M.)، بر حسب قاره‌ها نیز اختلاف مشابهی را نشان می‌دهد. در سال ۱۹۸۰، این شرکت امریکایی ۳۲۷ حجم معاملات و ۳۲۸ کل خود را از ایالات متحد به دست آورده است، در حالی که سهم اروپا در این موارد، به ترتیب ۳۲۸ و ۳۲۲ بوده است. حجم کل معاملات شرکت آی. بی. ام در آن سال به ۲۶ میلیارد دلار می‌رسید. در هشتاد و هفت سال گذشته، سهم امریکایی از ارزش کل بازار جهانی انفورماتیک و ۳۵٪ از تعداد کامپیوترهای موجود را به خود اختصاص می‌دادند. کارشناسان معتقدند که در اثر رقابت شرکتهای ژاپنی، رقم اول بدون شک به ۸۸٪ تنزل خواهد یافت. در حالی که شرکت آی. بی. ام در اروپا حدود چهارده کارخانه، شش مرکز علمی و پنج آزمایشگاه تحقیق و توسعه دارد، در امریکای لاتین، فقط در مکزیک و برزیل دست به ایجاد کارخانه زده است. "فلسا" این دو کشور، تنها کشورهایی در این منطقه هستند که دارای مرکز علمی می‌باشند.

کشورهای جهان سوم، از طرفی به طور کلی در زمینه انفورماتیک توسعه نیافته‌اند و از طرف دیگر شکاف و اختلاف بین خود این کشورها در این زمینه روز به روز عمیقتر می‌شود: کشانی که ادامه دهنده و تشدید کننده اختلافات قبلی است. امریکای لاتین، که بیش از ۳۰٪ وسایل و تجهیزات ارتباطی جهان سوم را در خود جای داده است، کشورهایی را که به بالاترین سطح نسبی در توسعه انفورماتیک دست یافته‌اند، نیز در برمی‌گیرد.

در بازار جهانی واردات در سال ۱۹۷۸، بوزیل که بزرگترین قدرتمند انورماتیک در جهان سوم است، با ۱۹۲ میلیون دلار، مقام شانزدهم را به دست آورد. در هجدهمین سال، به ترتیب مکزیک در جای بیستم، آروانتس در مقام بیست و چهارم و ونزوئلا در مرتبه بیست و ششم قرار گرفتند. برای مقایسه روشنتر، گفتنی است میزان واردات جمهوری فدرال آلمان، که همیشه در مقام اول یا دوم بعد از ایالات متحده آمریکا قرار دارد، در هجدهمین تاریخ بالغ بر ۱۸۷۵ میلیون دلار بوده است. هجدهمین فرانسه در سال ۱۵۳۱۰ میلیون دلار واردات داشته است. تنها دو کشور آمریکایی که در فهرست پانجاه واردکننده اول قرار دارند، عبارتند از الجزیره و بحرین. در حالی که واردکننده کان مده، غابریل دور، عبارتند از هنگ کنگ، کره، جنوس، سنگاپور، فیلیپین و تایلند، در خاور میانه، عربستان سعودی در مقام بیست و نهم فهرست یاد شده قرار می‌گرفت و در همان تاریخ ایران با اختلاف کمی بعد از عربستان قرار داشت.

در سال ۱۹۸۵، ارزش تجهیزات انورماتیک عربستان سعودی، برابر نصف ارزش کل تجهیزات موجود در خاور میانه بوده است. در گزارشات آماری سازمانهای بزرگ بمن العظمی، از این پس، اغلب این کشورها در رده "کشورهای جدید اقتصادی شده" قرار می‌گیرند.

توجه به منابع محدود انورماتیک بعضی از این کشورها کافی است تا بتوان مدلی از نحوه دخالت این تکنولوژیها در زندگی اجتماعی آنان ارائه داد، از طریق کامپیوتر، شبکه‌های از وابستگیهای فنی اضافی به وجود آمده است که با تمام وزن خود بر آینده سیستمهای مدرن ارتباطی سنگینی خواهد کرد.

کارشناسان انورماتیک وزارت برنامهریزی و توسعه مکزیک گزارشی را تهیه کرده و به اولین مجمع کشورهای امریکای لاتین، که در اوایل سال ۱۹۸۵ در باره انورماتیک در کاراکاس تشکیل شده بود، ارائه دادند. در این گزارش شرکت داشت ماسهای انورماتیک را در آن کشور در خشان نداستند؛ شش شرکت چند ملیتی بازار انورماتیک مکزیک را در دست دارند (آی.بی.ام با سهمی بیشتر از ۵۵٪ و سپس به ترتیب با سهمی ۲۱.۵٪ و ۱۴٪ هانیول (Honeywell)، سوسواک (Univac)، بارورز (Burroughs) ان-سی-آر (N.C.R.) و کنترل دیتا (Control Data) قرار دارند).

کارشناسان مکزیک می‌گویند: "سیاست بازرگانی این شرکتها، خواهان فروش معمولی بوده که هیچگونه تناسمی برای آن شرکتها وجود نداشته است و این کار از طریق ارائه خدماتی محدود برای مسائلی انجام گرفته که طرح و توجه آن مسائل نیز به عهده خود آن شرکتها بوده است" (۱).

اگر بخواهیم افزایش تعداد کامپیوترها در مکزیک توجه کنیم، می‌توانیم متذکر آنهایی که مدل مصرفی ایالات متحد است، با آنکه ویژگی شماره‌های ملی می‌توانست مدلهای استفاده بسیار متفاوتی را ایجاد کند.

در سال ۱۹۷۷، زیربنای انورماتیک مکزیک از ۲۲۵۰ کامپیوتر، از مدلهای مختلف و اغلب غیرقابل تطبیق یکدیگر، تشکیل یافته بود. به عنوان مثال، در ادارات دولتی ۱۲۲ مدل مختلف وجود داشت. نظر کارشناسان انورماتیک مکزیک در این مورد روشن وبدون ابهام است. آنها عقیده دارند که:

"این وضع مانع توسعه بازار برای صنعت امپورمانتک نوپای کشور است و غطرات جدی به دنبال دارد، زیرا نمایندگان شرکتهای بیگانه، نهمپواری را زیر کنترل دارند که کار آنها برداش از اطلاعات استراتژیک مورد نیاز اداره کشور است. علاوه بر این، تبادل سابع و اطلاعات بین دستگاهها و نهادهای مختلف، بسیار مشکل و پیچیده می شود."

سجیره آنها نیز نظرات مشابهی دارند. آنها در سالهای ۷۰ تقاضای "بومی کردن" شرکت آی. بی. ام را عنوان کردند. ممکن العمل شرکت مزبور ترک سجزیره بود، و بازگشت آن به دنبال مذاکرات طولانی صورت گرفت. در حال حاضر، دور جدید عملیات آی. بی. ام در این کشور، با کمک ۶۰٪ پرسنل محلی انجام می گیرد. در برابر این اتهام که آنها بازار سجزیره را اشباع کرده اند، پاسخ نمایندگان آی. بی. ام این است که: "اگر استفاده کنندگان نمی دانند از کامپیوترهای خود چه می خواهند، نمی توان شرکت آی. بی. ام را مسئول دانست."

بسیار مربوط به کامپیوترهای شخصی و سایر لوازم الکترونیکی همگانی به طور رسمی در روزنامه های مکزیک و ونزوئلا بیشتر از روزنامه های اروپایی است. با این حال، راههای ورود محصولات میکروامپورمانتک به این کشورها، بسیار متفاوت است. مکزیک از این نظر یک مثال نمونه است: بسیاری از کامپیوترهای شخصی به صورت قاچاق وارد این کشور می شود، و این بدان علت است که مالیاتهای بسیار سنگینی به این نوع محصولات تعلق می گیرد. با توجه به نبود آمار صحیح، تخمین زده می شود که شرکت رادیوشاک (Radio Shack) نسبت اعظم بازار مکزیک را در دست دارد و یک شرکت دیگر امریکایی به نام اپل (Apple)، با اختلاف کمی در مقام دوم قرار دارد. تعداد کل میکرو کامپیوترهای شخصی موجود در مکزیک به ۱۵۰۰۰ یا ۲۰۰۰۰ مدد تخمین زده می شود.

برای آنکه خواننده امکان مقایسه داشته باشد، گذشتی است که تعداد میکرو کامپیوترهای مختلفی که تا پایان سال ۱۹۸۱ در فرانسه نصب شده است، به ۵۰۰۰۰ عدد تخمین زده می شود.

### ناهماهنگی و عدم توازن

استفاده آموزشی از کامپیوتر در مکزیک در سطح پایینی باقی مانده است. طبق اظهار نمایندگان شرکت اپل، بیشتر از سصد مینی کامپیوتر اپل ۲ به مدارس و دانشگاه های مینی مکزیک فروخته شده است، بر اساس همین منابع، توزیع ماشینهای کامپیوتر در بازار اروپا به صورت زیر است: ۶۲٪ کاربردهای تجاری با حرفه ای، ۲۵٪ کاربردهای علمی، ۱۰٪ کاربردهای آموزشی و ۸٪ کاربردهای آماتوری.

میزان کامپیوتری کردن مؤسسات در جهان سوم، با سطح توسعه اقتصادی موجود هماهنگ نیست. سیستمهای پیچیده و بهترت، هم به کشورهای وارد می شود که در پله پایین نردبان درآمد متوسط نسبت به جمعیت قرار دارند و هم به کشورهای جدیداً صنعتی شده. مثلاً "جمهوری دومینیک، تریسبا" همزمان با توزیع کنترل مسافران را در فرودگاههای خود کامپیوتری کرده است. (در حالی که هنوز در

بسیاری از فرودگاههای امالات متحد، با امران اف. سی. آی. تاکنون از مراجعه به دفترهای فطوری هستند که در آنها مشخصات افراد مظنون براساس دسیا ثبت شده است.

سیستمهای ارتباطی که شعبها و نمایندگیهای شرکتیهای بزرگ را به یکدیگر و به خصوص به ادارات مرکزی آنها متصل می‌کند، در بیشتر کشورهای جهان سوم به صورت مظاهری بیگانه از تکنولوژی مدرن مخابرات کامپیوتری درآمده که با قدرت و کیفیت سیستمهای مخابراتی محلی در تضاد است.

ورود کامپیوتر به عنوان پیشرو روند سوزاری سیستمهای مخابراتی، اشکالات و کمزوریهای سیستمهای موجود را آشکار می‌نماید و در همین حال از شبکههای وابستگی نسبی، برده برمی‌دارد.

عوامل دیگری که کار استفاده‌کنندگان سجزیه‌ای کامپیوترها را مشکل می‌کند، عبارت است از قطع جریان برق که معمولاً پیش می‌آید و همچنین خدمات مخابراتی داخلی که بسیار ضعیف است، با وجود آنکه سجزیه از ارتباط بین‌المللی بسیار پهنه ماهواره‌ای استفاده می‌کند سیستم مخابراتی داخلی بسیار معینی دارد و همان‌طور که در بیشتر کشورهای اتفاق می‌افتد، ایجاد تماس با لندن بسیار آسانتر از ارتباط با حساب آن طرف جهان است!

### فرارادهای انسانی

هیچ یک از کشورهای جهان سوم، عملاً صنعتی در زمینه مخابرات راه دور با الکترونیک و انورماتیک ندارد، نوآوری سیستمهای اطلاعاتی در این کشورها، قبل از هر چیز مترادف است با انعقاد قراردادهای انسانی با شرکتیهای چندملیتی مخابراتی، که عمدتاً تحت کنترل ای. تی. تی. (I.T.T.) اریکسون (Ericsson)، ان. ای. سی. (N.E.C.)، (میتس، فیلیپس، پله سی (Plessey) تاسون سی. اس. اف. (C.S.F.) هستند. همین‌طور قراردادهایی جهت برتات اعمار مصنوعی ممدتا - ماهوز ارگراف (Hughes Aircraft)، آر سی - ای (R.C.A.)، تی. تی. تی. (Aerospatiale) ماترا (Matra) فورد (Ford) است می‌شود. فرار است طی چندسال آینده، سبب در امریکای لاتین، کشورهای ونزوئلا، برزیل، کلمبیا، مکزیک و آرژانتین دارای مقر تصویب شوند. ستا - ماسد است که میان این شرکتیهای بزرگ، انواع روابط و دستمندیها وجود دارد. به عنوان مثال، کنسرسیوم امریکایی - فرانسوی آتروسپاسال و فورد در کنسرسیوم قبلی هنوز از گرفتار است که به سبب ۸۸۸ اعمار مخابراتی تجاری امروزی را ساخته است.

در میان کشورهای که تاکنون در این زمینه سیاست نسبتاً مشخصی داشته‌اند، می‌توان از هندوستان، سنگاپور و برزیل نام برد. هندوستان، پس از کنترل کردن و تحت ضابطه فرارادادن فعالیتیهای شرکتیهای چندملیتی انورماتیک که باعث خروج آی. تی. تی. ام. از آن کشور شد، با اجازه و پرداخت حق امتیاز، به ساختن تجهیزات مختلف و اختصاصی مینی کامپیوتر پرداخته است (۳۵٪ از عناصر تشکیل دهنده آنها از خارج وارد می‌شود).

در این زمینه گام دیگری سز برداشته شد. در اواخر سال ۱۹۷۹، هندوستان شرکت مختلطی را با سنگاپور بنا نهاد تا یک کارخانهٔ مینی کامپیوتر سازی در سنگاپور ایجاد کند. بدین ترتیب، این شرکت جدید که فار-ایت کامپیوتر لیمیتد (Far-East Computer Limited) نامیده می‌شود، بگانه کارخانهٔ تولید وسایل و تجهیزات انفورماتیک در آسیا، ژاپن و خود هندوستان، است. از طرف دیگر، این اتحاد و شرکت کاملاً در جهت بلند پروازیهای دولت سنگاپور است که قصد دارد کشورش را به یک مرکز انفورماتیک منطقه‌ای، به خصوص در زمینهٔ نرم افزار و البته بدون فراموش کردن تولید وسایل انفورماتیک، تبدیل کند. از آنجا که برای رسیدن به هدف فوق، این کشور از نظر کمبود نیروی انسانی متخصص، سرمایه‌کافی و اطلاعات و معلومات لازم درنگاست، مقامات سنگاپوری از شرکت‌های خارجی دعوت کرده‌اند تا در این کشور سفر شوند. ضمناً با تشدید فرآیند کامپیوتری کردن دستگاه دولتی و حمایت از یک سیاست افزایش دستمزدها، سعی می‌کنند بازار مصرف ایجادکننده و شرکت‌های مستقر در این کشور را به سوی تخصصی شدن و خودکاری تولید و عملکرد خویش، سوق دهند.

### سیاست برزیل

سیاست برزیل در زمینهٔ انفورماتیک، بدون هیچ شبهه‌ای، پیچیده‌ترین و متناقض‌ترین سیاست‌هاست. این کشور از سال ۱۹۷۲، تحت عنوان "تضمین امنیت ملی" و همچنین "حفظ هویت فرهنگی"، می‌کوشد تا "صنعت انفورماتیک و برداشی اطلاعات خود را توسعه دهد. درحالی که همسایگان نزدیک آن، مانند آرژانتین و شیلی، از ایجاد یک صنعت ملی در زمینهٔ انفورماتیک چشم پوشیده و به دریافت این تکنولوژی از خارج قناعت می‌کنند. برزیل برای کسب استقلال ملی در این زمینه تلاش می‌کند.

تصمیم در مورد ایجاد یک صنعت برزیلی مینی کامپیوتر، از سال ۱۹۷۶ اتخاذ شده است. تکنولوژی به کارگرفته شده در این صنعت، محصول موسسات دانشگاهی برزیل و شرکت ژاپنی فوجیتسو (Fujitsu) و شرکت آلمانی نیکسردورف (Nixdorf) و شرکت فرانسوی لوکاباکس (Logabax) است. این تصمیم که به کارگزاران شرکت‌های چون آی. بی. ام. جدید و هیولت پاکارد (Hewlett-Packard) از سازار مینی کامپیوترها انجامد، تمام بازار داخلی را در اختیار این تولید ملی جدید و حمایت شده قرار داد. اما این گرمی بازار، در اثر اتحاد دو تصمیم بعدی رو به سردی گذاشت. در سال ۱۹۸۰، آی. بی. ام و هیولت پاکارد با وجود مخالفت شدید سازندگان داخلی، اجازه یافتند کامپیوترهای متوسطی را در محل تولید کنند که قیمت آنها به نسبت از مینی کامپیوترهای برزیلی پایینتر بود. با این حال، فرار داد فوق دارای نفع‌های بود که آی. بی. ام. را مجبور می‌کرد در مقابل هر کامپیوتر فروخته شده در برزیل - کامپیوتر صادر کند. همچنین در اکتبر سال ۱۹۸۱، دولت فروش چهل و هفت مؤسسه ملی شده را اعلام کرد و از جمله شرکت کبرا (Cobra) که کل هر سید صنعت مینی انفورماتیک محلی بود نیز در میان آنها قرار داشت. جهت تکمیل سیاست اتخاذ شده در زمینهٔ انفورماتیک، سرمایهٔ این شاخهٔ مهم دیگر صنعت اطلاعات، یعنی صنعت مخابرات زاه دور، ملی اعلام شد (شرکت‌های آی. تی. تی، اریکسون و فیلیپس). با این حال، به علت محدودیت میزان سرمایه‌گذاری در این بخش و اولویت بخشیدن به مراکز انرژی

هیدرولیک و صنعت نفت در برابر شبکه تلفنی، این بخش با مشکلات فراوانی روبروست. در سال ۱۹۸۱، دولت برزیل اقدام به تشکیل کمیسیونی متشکل از نمایندگان چند وزارتخانه کرد که در پی آن، این کمیسیون ایجاد دو کارخانه ساخت "مدارهای مجتمع رقمی" را به دو گروه صنعتی برزیلی واگذار کرد. بدین ترتیب، با در پیش گرفتن "برنامه ساخت قطعات" و با الحاق دانشگاه به این برنامه، مقامات برزیلی میخواستند در منطقه کامپاس (Compinas) به اصطلاح "دره سیلیکون" (Silicon Valley) برزیلی را ایجاد کند. این سیاست تا این استقلال ملی، در رابطه با صنایع تبلیحاتی به وجود آمده است، بدون آنکه لزوماً فرآورده آن باشد. در سال ۱۹۸۱، صنایع تبلیحاتی برزیل مادرانی معادل ۲/۴ میلیارد دلار داشته است. مسر کوسمی تکنولوژی برزیل، از طرفی نشان دهنده اهمیت فزاینده بخش مهندسی و دانشمندان (چه نظامی و چه غیرنظامی) در تدوین استراتژی توسعه ملی است، و از طرف دیگر ساینکر اختلاف نگرها و برخورد های سیاسی - ایدئولوژیکی است که در این گروه های تبلی به وجود می آید.

شان خوشبختیها و بدبختیها، جای کمی برای بحث در مورد تکنولوژی و رابطه با مردم را باقی میگذارد. ساختن یک زندگی روزمره، دیگر اتک وجود ندارد. در این زمان که اخلاق تکنولوژیک به هفت ایدئولوژی انسان دوستانه درآمده (تکنولوژی به خودی خود غشی است، تنها استفاده از آن است که می تواند خوب باشد)، لازم است که انسان در مورد انطباق ظاهراً "غیبی ساده" بیشتر اجتنامی بر بیشتر تکنولوژیک، ارمو ببیند.

Le Monde, Sept. 1982.



رویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
 نشریات علمی و پژوهشی  
 فصلنامه علمی و پژوهشی  
 مطالعات علمی و پژوهشی