

مبانی نظری اطلاعات

الف. نظام‌های اطلاعاتی

• اکولوژی اطلاعاتی و نظام اجتماعی

ب. فهرست‌نویسی و نمایه‌سازی

• هرکسی از طن خود...

• جنبه‌های اجتماعی اطلاعات

اطلاعات‌شناسی

INFORMIOLOGY

چکیده

محیط از جمله مفاهیم اصلی در اکولوژی نظام‌های اطلاعاتی است که هرگونه تأثیر و تأثر عناصر در بستر آن رخ می‌دهد و منجر به دگرگونی در محیط و نیز در عناصر اطلاعاتی می‌گردد. کلیه این عناصر و روابط در نظام اکولوژیکی سبب می‌شود که ویژگی‌هایی چون سیستم بودن، تنوع، هم‌تطوری، حضور گونه‌های کلیدی، تعلق به محل، و تعامل اکوسیستمی در چنین نظامی پدید آید. شرط لازم برای رشد و توسعه هر اکولوژی اطلاعاتی توجه همزمان و همسان به همه این ویژگی‌هاست، به گونه‌ای که غفلت از یکی ممکن است سبب گردد که کلیت نظام اکولوژیکی دچار اختلال یا ناموزونی شود و تورم و یکسویگی ناشی از عدم توازن به افزایش فاصله دیجیتالی در درون سیستم از یک سو و در تعامل با اکوسیستم‌های بیرونی، از سوی دیگر، گردد.

کلیدواژه‌ها: اکولوژی اطلاعات، نظام اجتماعی، محیط، شکاف دیجیتالی.

اکولوژی اطلاعاتی و نظام اجتماعی

دکتر عباس حرّی



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی

اکولوژی اطلاعاتی و نظام اجتماعی

دکتر عباس حُزری^۱

مقدمه

کنفرانس سران در زمینهٔ جامعهٔ اطلاعاتی^۲ که با ایدهٔ اجلاس جهانی جامعهٔ اطلاعاتی از قطعنامهٔ ۷۳ اتحادیهٔ جهانی مخابرات (ITU) در ۱۹۹۸ شکل گرفته است، هدفی را دنبال می‌کند که می‌توان در دو بیان ساده خلاصه کرد: یکی رشد مؤثر جوامع اطلاعاتی و دیگری از میان برداشتن فاصلهٔ دیجیتالی (شورای عالی ...، ۱۳۸۲).

در همین چارچوب، مباحث این اجلاس به ده مقولهٔ عمده تقسیم شده (شورای عالی ...، ۱۳۸۲) که سرفصل‌های آن را می‌توان چنین برشمرد:

- زیرساخت اطلاعات و ارتباطات؛
- دسترسی به اطلاعات و دانش علمی؛
- نقش دولت‌ها، بخش بازرگانی، و جامعهٔ مدنی در ترویج فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) برای توسعه؛
- ایجاد ظرفیت (زیرساخت، نیروی انسانی)؛
- امنیت (شبکه، حریم خصوص دولتها و افراد)؛
- تواناسازی محیط؛

۱. استاد دانشگاه تهران

2. World Summit on Information Society (WSIS)

- برنامه‌های کاربردی ICT (دولت الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، بهداشت الکترونیکی، آموزش الکترونیکی)؛
- هویت فرهنگی و تنوع زبان، مضامین و توسعه رسانه‌ها؛
- ابعاد اخلاقی ICT؛
- همکاری‌های بین‌المللی.

یکی از این مقوله‌ها که "تواناسازی محیط" است، گرچه به ظاهر تنها یک دهم مجموعه مقوله‌هاست، لیکن از لحاظ گستره مفهومی بر بخش اعظم مقوله‌ها سایه افکنده است و بحث حاضر نیز در همین چارچوب و با توجه به مفهوم گسترده آن دنبال خواهد شد. اصطلاح "محیط" اساساً یکی از اصطلاحات کلیدی اکولوژی است و حتی یکی از برابره‌های فارسی اکولوژی را "محیط شناسی" دانسته‌اند. اکولوژی زیستی نیز چیزی جز رابطه متقابل عناصر با محیط و، از طریق آن، رابطه میان خود عناصر نیست. در اکولوژی اطلاعاتی نیز، که به صورت استعاری در قیاس با اکولوژی زیستی به کار رفته است، همین روابط را به خوبی می‌توان دریافت.

دانش اکولوژی، اصطلاحاً، به مجموعه شناخت‌هایی اطلاق می‌شود که انسان درباره تأثیر محیط بر موجودات، تأثیر موجودات بر محیط و روابط متقابل میان خود موجودات در آن محیط به دست می‌آورد (اردکانی، ۱۳۸۱، ص ۱۶).

به اعتبار همین توصیف از دانش اکولوژی زیستی، اکولوژی اطلاعاتی نیز شامل تأثیر محیط بر عناصر اطلاعاتی، تأثیر عناصر اطلاعاتی بر محیط و تعامل میان عناصر اطلاعاتی در بستر و محیط خاصی است. استالدر^۱ هدف اکولوژی اطلاعات را درک مشخصه‌های محیط می‌داند، بدین منظور که بتوان از قابلیت‌های آن بهره‌مند شد، از خسارات آن پرهیز کرد، و توسعه و ارتقاء آن را تضمین نمود (استالدر، ۱۹۹۸). ناردی و اودی^۲ (۱۹۹۹، ص ۴۹) اکولوژی اطلاعاتی را سیستمی از مردم، فعالیت‌ها، ارزش‌ها، و فن‌آوری‌ها در محیط محلی خاصی تعریف کرده‌اند. این گونه توصیف‌ها، گرچه با بیان‌های گوناگون، توسط محققان مختلف حوزه‌های اکولوژی و اطلاع‌شناسی نیز ارائه شده است.

عناصر این تعریف‌ها و توصیف‌ها را می‌توان در چند مفهوم عمده خلاصه کرد:

1. Stalder

2. Nardi & O'Day

۱. سیستم بودن. اکولوژی اطلاعات مجموعه‌ای از اجزاء و روابط متقابل بسیار قوی و

استوار میان آنها و نیز وابستگی اجزاء به یکدیگر است، به گونه‌ای که هر گاه جزئی از این سیستم تغییر کند، کلیت سیستم را تحت تأثیر قرار خواهد داد. این تغییر خواه در عناصر محیطی نظیر ارزش‌ها، رسانه‌ها، یا فن‌آوری‌ها باشد یا در باورها، فعالیت‌ها، یا خلاقیت‌های مردم، یا در نظام تولید و مصرف، یا تحلیل اطلاعات به عنوان عوامل فرهنگی، نظام اکولوژیکی را متأثر خواهد ساخت.

اکوسیستم‌ها در مطالعات اکولوژیکی، تقسیمات کوچک‌تری از اکولوژی هستند که ارکان اصلی چنین نظامی را تشکیل می‌دهند، که گرچه خود متشکل از عناصر متعددی هستند که همپای هم و در مجموع هدف و غایتی را دنبال می‌کنند، از طریق ارتباط با سایر اکوسیستم‌های محیطی خاص، نظام اکولوژیکی ویژه‌ای را پدید می‌آورند.

از آنجایی که تغییر از جمله کلیدهای اصلی سنجش میزان اثرگذاری یا اثرپذیری در یک اکوسیستم است، هر گاه حذف یک عنصر از نظام اکولوژیکی تأثیری بر جریان روابط و عملکردها پدید نیاورد، می‌توان آن را بی‌ارتباط و خارج از عرصه اکولوژی خاص دانست؛ خواه این عنصر به مؤلفه‌های محیط نسبت داده شده باشد یا به عوامل مرتبط به عناصر زنده اکولوژی.

۲. تنوع. در اکولوژی اطلاعاتی - همچون اکولوژی زیستی که هرگز نمی‌توان از یک نوع گیاه، یک نوع حیوان، یک نوع خاک، یک نوع زیست، و مانند آن سخن گفت - ما با انواع مردم در مراتب، مشاغل، سنین، جنسیت‌ها، عادت‌ها، باورها، و نگرش‌ها از یک سو، و انواع ابزارها، رسانه‌ها، و فن‌آوری‌ها از سوی دیگر مواجهیم. همین تنوع، اکوسیستم‌های اطلاعاتی را از مجامع اطلاعاتی^۱ متمایز می‌سازد. مجامع اطلاعاتی از نوعی همگونی اجزاء و عناصر برخوردارند؛ نظیر مجامع علمی، مجامع مذهبی، و جز آن. اما اجزاء اکوسیستم‌های اطلاعاتی همان قدر با یکدیگر متفاوتند که اجزاء اکوسیستم زیستی خاصی در کویر یا در حاشیه یک دریاچه. آنچه عناصر یک اکوسیستم را در نظامی واحد گرد می‌آورد نه همسانی آنها که وابستگی شدید آنها به یکدیگر برای ادامه حیات و نيل به نوعی پایداری است.

در اکولوژی اطلاعاتی، افراد - به عنوان اجزاء و عناصر متشکله نظام اکولوژیکی - قرار نیست از عادات یکسانی برخوردار باشند، یکسان بیندیشند، نیاز اطلاعاتی یکسانی داشته باشند، یا در برخورد با رسانه‌های مختلف و فن‌آوری‌های گوناگون واکنش مشابهی

از خود نشان دهند. درک این گونه تنوع اکولوژیکی برای شناخت مسائل و یافتن راه حل‌ها و مجراهای مناسب کلیه اجزاء و عناصر نظام ضروری است.

۳. هم - تطوری^۱. هیچ اکولوژی سالمی از پویایی باز نمی‌ایستد، حتی اگر به مرحله‌ای از پایداری رسیده باشد؛ زیرا حفظ پایداری مستلزم وجود جریان مستمری از تحولات و دگرگونی‌هاست که به صورتی منظم و طبق الگویی مشخص رخ می‌دهد. پیدایش ارزشی خاص یا فن‌آوری ویژه در اکولوژی اطلاعاتی سبب تغییر در عملکردها و فعالیت‌ها می‌شود و برآیند این تحولات که از طریق وابستگی عناصر به یکدیگر به صورت موجی سراسر نظام اکولوژیکی را طی می‌کند، کل نظام را متحول می‌سازد. تطوّر اکولوژی‌های اطلاعاتی از طریق اندیشه‌های نو، ابزارهای جدید، فعالیت‌های نوین، و نوع مهارت‌هایی که در آنها ظهور می‌کند (ناردی و اودی، ۱۹۹۹، ص ۵۲) حاصل می‌گردد.

چنین تحول همپا و همسویی زمانی رخ می‌دهد که تمام اجزاء - به مثابه عناصر متشکله نظام اکولوژیکی - در آن سهیم باشند. به طور مثال، زمانی آموزش از طریق اینترنت در مدارس تحقق می‌یابد که معلم و شاگرد روح چنین نظامی را درک کنند، مدیریت مدرسه آن را بپذیرد، فن‌آوری لازم در دسترس باشد، انگاره‌های درسی‌نامه‌ها تغییر کند، شرایط تمرین و دانش‌افزایی مناسب در خانواده مهیا باشد، نظام مخابراتی قادر به پاسخگویی به خیل عظیمی از کاربران باشد، این فرایند در کلیه سطوح و مقاطع - به فراخور هر سطح و مقطع - به طور مستمر دنبال گردد، و موارد متعدد دیگر. تنها از این طریق است که می‌توان از تحول همزمان و همپا در اکولوژی سخن گفت، و در چنین حالتی است که طبعاً کل نظام اکولوژیکی نیز متحول خواهد گردید. هم - تحوّل بدان معناست که کلیه شئون فرهنگی، اجتماعی، و فنی هم در محیط اکولوژیکی و هم در عناصر زنده اکولوژی پا به پای یکدیگر تحوّل یابند.

اگر به پیوستگی متقابل عناصر اکولوژیکی نیندیشیم و ضرورت چنین پیوندی را برای تطوّر همسو و همپا از طریق جریان همکنش درک نکنیم، ورود هر نوع فن‌آوری به عرصه‌های خاص یا لایه‌های محدود چیزی جز ایجاد "اکوسیستم گلخانه‌ای" نخواهد بود. اکوسیستم گلخانه‌ای اکوسیستمی است که جدای از محیط واقعی اکولوژیکی به حیات خود ادامه می‌دهد، اما هیچ‌گاه با اکوسیستم اصلی پیوند نمی‌یابد و هرگاه

مرزهای گلخانه‌ای را از میان برداریم و عناصر گلخانه‌ای را با محیط واقعی رو به رو کنیم، مورد پذیرش اکولوژی قرار نخواهند گرفت و بی‌آنکه تأثیری بر نظام اکولوژیکی بگذارند از میان خواهند رفت.

۴. **گونه‌های کلیدی**^۱. در هر اکولوژی انواع و گونه‌های مختلفی حضور دارند که دارای پیوند اجتناب‌ناپذیری با یکدیگر و با محیط هستند، اما گروهی از این انواع نقش کلیدی بر عهده دارند و حضور آنها در تکامل و بقای هر اکوسیستم سهمی تعیین‌کننده دارد. در اکولوژی اطلاعاتی، زمانی که فن آوری ویژه‌ای را وارد سیستم می‌کنیم، نمی‌توانیم نقش کسانی را که تولید یا کاربرد آن را می‌آموزند یا شرایط استفاده از آن را فراهم می‌کنند نادیده بگیریم. حمایت از کاربرد مؤثر فن آوری نیاز به کسانی دارد که در نقش تسهیل‌کننده، برگرداننده زبان آن به زبان قابل درک عناصر استفاده‌کننده، معلمان، یا کتابداران و اطلاع‌رسانان عمل می‌کنند.

این میانجی‌ها در واقع پل ارتباطی میان ابزارها و فن‌آوری‌های جدید از یک سو و کاربران آنها در عرصه‌های مختلف از سوی دیگرند. گرچه در ظاهر امر تنها حضور فن آوری و کاربران آن مشهود است و سازندگان این پل ارتباطی در صحنه حضور ندارند و گاه از دید مشاهده‌گران نیز ناشناخته می‌مانند، لیکن بدون وجود آنها هرگز ارتباطی میان این دو عنصر - یعنی انسان و فن آوری - برقرار نخواهد شد و طبعاً جزو مؤلفه‌های اکوسیستم‌های اطلاعاتی نیز قرار نخواهند گرفت.

قابل درک کردن هر فن آوری نیاز به مترجمانی دارد که زبان سیستم را به زبان قابل درک محیط اکولوژیکی و عناصر متشکله آن برگردانند، درک قابلیت‌ها و ظرفیت‌های هر فن آوری و ضرورت استفاده از همه آن قابلیت‌ها و ظرفیت‌ها را بشناسانند، و نظام تولید ذخیره‌سازی اطلاعات را متناسب با نیازها و عادت‌های رفتاری در رویارویی با ابزارها همساز کنند. در واقع، فن‌آوری‌ها متکی بر تسهیل و آسان‌سازی ناشی از عملکرد میانجی‌هاست که آنها را متناسب با شرایط محیط شکل می‌دهند.

۵. **تعلق به محل**^۲. محل و سکونتگاه جوهره اکولوژی اطلاعات است. ابزار یا فن آوری واحدی ممکن است در اکوسیستم‌های گوناگون کاربردهای مختلفی را سبب شود و به همین اعتبار آن را با همان نام یا کاربرد بشناسند. رایانه در کتابخانه‌ها نقش و کاربردی

1. Keystone species
2. Locality

می‌یابد که با همان رایانه در نظام نشر، یا بانک متفاوت است. هر یک از این جایگاه‌ها به فن‌آوری هویتی می‌بخشد که با کاربرد آن در همان جایگاه سازگار است.

این نکته در اکوسیستم‌های کلان‌تر نیز صادق است. یعنی در اکولوژی یک جامعه با همه تنوع فرهنگی، اقتصادی، آیینی، و علمی‌اش، ابزار واحدی ممکن است به گونه‌ای مورد استفاده قرار گیرد که با جامعه یا جوامع دیگر متفاوت باشد. حتی نامگذاری ابزارها نیز متأثر از نظام اکولوژیکی ارزشی، فرهنگی و مانند آن است. نام‌هایی چون آچار شلاقی، آچار لوله‌گیر؛ یا اجزاء فنی خاصی نظیر تسمه پروانه، سگدست و از این قبیل نه تنها بیانگر آمیختگی ابزار با باورها و فرهنگ‌هاست، بلکه گاه انعکاس‌دهنده کاربردها نیز هست. و به قولی، «طراحان ابزارها مسئول فراهم آوردن کارکردهای مفید و مشخص‌اند، اما کار به این مرحله ختم نمی‌شود، بلکه کاربران ابزارها نیز مسئول سازگار کردن آنها با محیط هستند تا برای استفاده در آن محیط معنی بیابند» (ناردی و اودی، ۱۹۹۹، ص ۵۵).

این امر زمانی اهمیت بیشتری می‌یابد که ابزار یا فن‌آوری از جایی خارج از اکوسیستم وارد آن شده باشد. چنین عنصری هر گاه قرار باشد تبدیل به جزئی از اکوسیستم شود می‌بایست بتواند با سایر اجزاء تعامل یابد و به صورت گرهی از شبکه آن سیستم در آید، به گونه‌ای که حذف آن از اکوسیستم تمام نظام اکولوژیکی را دچار اختلال کند یا در حدّ قابل ملاحظه‌ای از کارایی آن بکاهد. «اینکه فن‌آوری اطلاعات فی‌نفسه دارای سرشت واحد و یکسانی است تلقی ساده‌انگارانه‌ای است» (کاپورو^۱، ۲۰۰۰).

بومی بودن از مشخصه‌های مهم اکولوژی اطلاعاتی است. همه ما شناختی از اکولوژی‌های محلی خود داریم که برای ساکنان خارج از این اکولوژی قابل درک و دستیابی نیست. به همین اعتبار، نمی‌توان کاربرد فن‌آوری ویژه‌ای در اکوسیستمی خاص را الگوی لایتغیر استفاده از آن فن‌آوری در اکوسیستم دیگری پنداشت. پیوند همه اجزاء و عناصر و همسویی حرکت جمعی شرط لازم هر اکولوژی اطلاعاتی است و همین مفهوم است که اکولوژی را از جغرافیای طبیعی - به عنوان وجه ممیّزه بخش‌های جغرافیایی - متمایز می‌کند. همسویی، درک مشترک، کاربرد همگون ابزارها و تکنولوژی‌ها، ارزش‌های مشابه یا قابل فهم مشترک، مؤلفه‌هایی است که در نظام اکولوژیکی ضروری است؛ اما در جغرافیای طبیعی و حتی سیاسی لزوماً نمی‌توان یافت.

۶. تعامل اکوسیستم‌ها. در بحث از مفهوم جامعه اطلاعاتی معمولاً دو اصطلاح را می‌توان از یکدیگر تمیز داد: جوامع اطلاعاتی و جامعه جهانی اطلاعات^۱. در رویکرد اکولوژیکی، از جوامع اطلاعاتی به اکوسیستم‌های اطلاعاتی تعبیر می‌شود و جامعه جهانی اطلاعات نیز ممکن است، از این دیدگاه، اکولوژی جهانی تلقی گردد.

اما، همان‌گونه که از اشارات پیشین می‌توان دریافت، در رویکرد اکولوژیکی چیزی به نام اکولوژی جهانی وجود ندارد. آنچه هست شبکه‌ای از اکوسیستم‌های اطلاعاتی است که با یکدیگر در تعاملند و پیوسته خروجی‌ها و ورودی‌هایی را با یکدیگر داد و ستد می‌کنند. شرط قرار گرفتن در شبکه‌ای چنین کلان آن است که به درک اکولوژیکی محلی و بومی خود نایل آمده باشیم تا بتوانیم گرهی پویا از آن شبکه باشیم. ورودی متناسب و ضروری اکوسیستم خود را دریافت کنیم؛ و در نظام تولید، جهت ارائه خروجی‌های قابل استفاده برای اکوسیستم‌های دیگر فعالانه گام برداریم. برای نیل به چنین مهمی می‌بایست نخست تعامل اکولوژیکی بومی خود را به درستی باور کنیم و در جهت تعالی آن بکوشیم. تحقق جامعه اطلاعاتی جهانی در گرو یک سلسله توافق‌هایی است که بر معیارهای مختلف حمایت از قوانین تجارت، حق مؤلف، آموزش، و مواردی از این نوع در سطوح ملی صورت گرفته باشد (کوری^۲، ۲۰۰۰، ص ۸۷). این معیارها زیر ساخت‌ها و شرایط لازم برای حضور یا مشارکت در نظام جهانی است.

با توجه به ویژگی‌های اکولوژی اطلاعاتی، می‌توان دریافت که حضور همه این ویژگی‌ها شرط لازم برای شکل‌گیری این نوع اکولوژی است. تعاریفی که فرانک و بستر از جامعه اطلاعاتی گرد آورده است در پنج مورد خلاصه می‌شود که کارشناسان مختلف از دیدگاه‌های متفاوت به آن نگریسته‌اند. غلبه فن‌آوری، وجه خاص اقتصادی، گرایش مشخص شغلی، ویژگی‌های مکانی (فضایی)، و مشخصه‌های فرهنگی رویکردهای پنجگانه به جامعه اطلاعاتی است؛ که برخی محققان بیش از یکی از این رویکردها را برای تعریف جامعه اطلاعاتی پذیرفته‌اند (وبستر، ۱۳۸۱، ص ۱۲). اکولوژی اطلاعاتی، اما، هرگز نمی‌تواند بر یک یا چند ویژگی متکی باشد. در هر اکوسیستم اطلاعاتی نه تنها همه ویژگی‌های پیشگفته حضور قطعی دارند، بلکه عناصر دیگری نیز بر آنها افزوده می‌شود و مهم‌تر اینکه تعامل و رابطه میان این عناصر وجه غالب و بارز اکولوژی اطلاعاتی است؛ و مفهوم رابطه تا بدان پایه حائز اهمیت است که مک لوهان اعتقاد دارد "معنای معنا رابطه است" (مک‌لوهان^۳، ۱۹۷۲).

1. Global information society
2. Currie
3. McLuhan

همان گونه که حیات اکولوژی زیستی بر حیات موجودات زنده - اعم از گیاه و حیوان - استوار است، اکولوژی اطلاعاتی نیز متکی بر انسان است، به گونه‌ای که برخی صاحب نظران اکولوژی اطلاعاتی را نوعی "مدیریت اطلاعات انسان - محور" می‌دانند (داون پورت^۱، ۱۹۹۷، ص ۱۱). چنین رویکردی انسان را در مرکز مدیریت قرار می‌دهد و فن‌آوری را به حاشیه، یعنی جایگاه اصلی آن، می‌راند. رویکرد اکولوژیکی به مدیریت اطلاعات به مراتب معتدل‌تر، رفتار گرایانه‌تر، و عملی‌تر از طرح‌های عظیم معماری اطلاعات و مهندسی ماشین‌آلات است. هر چه اطلاعات برای ما اهمیت بیشتری می‌یابد، بیشتر به این اصل واقف می‌شویم که باید به فراتر از ماشین‌بیندیشیم (داون پورت، ۱۹۹۷، ص ۶).

حاصل سخن

هر نظام اکولوژیکی به عنوان یک سیستم، متشکل از مجموعه‌ای از اکوسیستم‌های وابسته به یکدیگر است که به مثابه گره‌های شبکه اکولوژیکی عمل می‌کنند. این اکوسیستم‌ها که نقش گره‌ها یا خالیگاه‌های اکولوژیکی را بر عهده دارند، قویاً با یکدیگر پیوند می‌یابند، به گونه‌ای که حذف یکی از آنها گسستگی یا اختلال محسوسی را در دیگر گره‌ها و نهایتاً شبکه ارتباطی پدید می‌آورد. اگر بخواهیم به ارزش‌گرهی در شبکه پی ببریم کافی است آن را از مجموعه حذف کنیم تا تأثیر آن را دریابیم. هرگاه اثری مشاهده نکردیم می‌توان آن گره را نوعی اکوسیستم گلخانه‌ای تلقی کرد که با بستر واقعی خود پیوندی ارگانیک ندارد.

بدیهی است ارزش گره‌ها در اثرگذاری بر کل نظام اکولوژیکی یکسان نیست و درجات و مراتب متفاوت دارد و حتی زمان اثرگذاری آنها نیز تفاوت می‌کند. اثر گذارترین گره‌ها همانی است که در اصطلاح اکولوژیکی "گونه‌های کلیدی" نام دارند. این گونه‌ها ممکن است اثرگذارتر باشند یا تأثیر آنها در مدتی کوتاه‌تر رخ دهد.

در رویکرد اکولوژیکی به نظام اجتماعی، حتی با تعبیر جامعه اطلاعاتی، به دلیل وابستگی عناصر به یکدیگر، اطلاعاتی شدن تنها در لایه خاصی معنی نمی‌یابد بلکه انتظار می‌رود که کلیه لایه‌ها از رأس تا قاعده بر اطلاعات متکی باشند.

اطلاعاتی شدن نظام آموزشی از دبستان تا مراکز آموزش عالی را شامل می‌شود، در نظام بازرگانی از شبکه خرده‌پا تا تجارت‌های کلان الکترونیکی، در نظام پولی از عابر

1. Davenport
2. Nodes
3. Niches

بانک تا کارت‌های اعتباری معاملات کلان، و در نظام ارتباطی از ساده‌ترین ارتباطات محلی تا ارتباطات دوربرد مشمول چنین انتظاری است و حتی باید گفت از حدّ انتظار فراتر می‌رود و الزام‌آور می‌نماید.

در دیدگاه اکولوژیکی، انسان به عنوان موجود زنده اکولوژی اطلاعاتی نقشی محوری دارد. متأسفانه گاه به نظر می‌رسد که مدیران ارشد فن‌آوری اطلاعات، تحلیل‌گران سیستم، یا کارکنان عرصه فن‌آوری اطلاعات، چندان نگران نیازهای کاربران نهایی نیستند. اغلب همه مسائل مربوط به اطلاعات را به فن‌آوری حواله می‌کنند، که بسیاری از این تلقی‌ها ناشی از غفلت نسبت به رابطه متقابل انسان و اطلاعات است.

داون پورت در این زمینه می‌گوید: "شیفتگی ما نسبت به فن‌آوری سبب شده است که هدف اطلاعات (یعنی مطلع کردن مردم) را فراموش کنیم" و سپس می‌افزاید که "از کلیه رایانه‌های جهان هم کاری ساخته نیست اگر کاربران علاقه‌مند به اطلاعاتی که در آنها جریان می‌یابد نباشند. همه وسعت باند ارتباطات دوربرد هم به چیزی نمی‌ارزد اگر مردم در اطلاعات خود با دیگران سهم نباشند. نظام‌های خبره نمی‌توانند دانش مفیدی در اختیار بگذارند اگر دانش سریع‌تر از آنکه بتوان حفظش کرد تغییر یابد، یا اگر طراحان سیستم نتوانند حتی خبرگان را به عرضه آنچه می‌دانند ترغیب کنند. اطلاعات و دانش را انسان‌ها پدید می‌آورند و ما قادر به مدیریت صحیح اطلاعات و دانش نیستیم مگر آنکه نقش اصلی را از آن انسان‌ها بدانیم" (داون پورت، ۱۹۹۷، ص ۴).

اطلاعات تنها مجموعه‌ای از داده‌ها یا بیت‌ها نیست، و حتی آن را تنها تا حدّ کالای قابل خرید و فروش نمی‌توان تنزل داد. اطلاعات مجموعه‌ای از انگاره‌های ادراک، روابط شناختی، و شاخص تفاوت‌هاست. تصمیم درباره تعیین جایگاه اطلاعات، میزان تأثیر آن، حقوق معنوی، حق حریم عناصر، تفاوت‌های دیجیتالی، توسعه فن‌آوری یا اقتصاد نوین نمی‌تواند بدون توجه به بستر اکولوژیکی آنها به گونه‌ای مؤثر اتخاذ گردد.

انقلاب اطلاعات، اگر در حدّ انقلاب فن‌آوری اطلاعات باقی بماند، احتمالاً به افزایش مصرف‌گرایی، دیوان سالاری و هرزروی خواهد انجامید. هر چه تناسب اکولوژیکی بیشتر قربانی مصرف جمعی انرژی شود توسعه فن‌آوری شکننده‌تر و آسیب‌پذیرتر خواهد بود و به شکست نزدیک‌تر خواهد گردید.

چند پیشنهاد

آنچه تا این مرحله از بحث عنوان شد تنها به جامعه ما به عنوان اکوسیستمی خاص محدود نمی‌شود و انگاره‌های اکولوژیکی پذیرفته شده‌ای است که در هر محل و جایگاهی می‌توان تجربه کرد؛ اما آنچه به عنوان پیشنهاد عرضه می‌شود خاص محیط خود ماست که در حال حاضر تب‌آلوده فن‌آوری اطلاعاتی و ارتباطی است و می‌بایست با آگاهی در جهت توسعه آن گام بردارد:

– در توسعه فن‌آوری اطلاعات باید به تنوع - به مثابه مؤلفه عمده اکولوژی اطلاعاتی جامعه - توجهی ویژه داشت. محدود و محصور کردن این توسعه در عرصه‌ای مشخص و تنها در لایه‌های بالای هرم اکولوژیکی، نه تنها ما را به جامعه اطلاعاتی آرمانی نزدیک نمی‌کند، بلکه فاصله دیجیتال را در درون اکولوژی نیز افزایش می‌دهد. هر نوع توسعه‌ای از این دست باید فراگیر و با نگاهی به همه سطوح و لایه‌ها باشد. این امر در آموزش، اقتصاد، تجارت، ارتباطات، پژوهش، و جز آن صادق است.

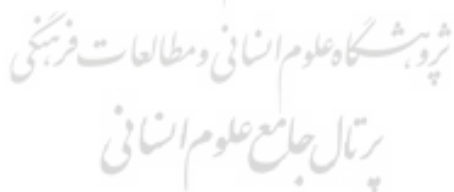
– باید وابستگی عناصر و تحول همپای اکولوژیکی را امری قطعی و اجتناب‌ناپذیر دانست و آن را یکی از معیارهای برنامه‌ریزی توسعه تلقی کرد. شرط توسعه آن است که پدیده‌های نوین که ضرورت حضورشان در اکولوژی مسلم تشخیص داده شده است، از طریق برنامه‌ریزی‌های کلان، چنان نهادینه شود که در همه لایه‌های اجتماعی تبدیل به گرهی مؤثر در شبکه تعاملات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی گردد و تناسب اکولوژیکی آن در هر لایه نیز رعایت شود.

– تحولی که تنها در بخشی از پیکره اکولوژی اطلاعاتی پدید آید بدون آنکه سایر بخش‌ها را متحول سازد، چیزی جز تورم و یکسویگی نخواهد بود. تناسب اکولوژیکی جامعه اطلاعاتی را باید در موزون بودن اندامواره اکولوژی جست و جو کرد.

– برای تعامل با سایر اکوسیستم‌ها - و به تعبیر جامعه‌شناختی اطلاعات، پیوستن به جامعه جهانی اطلاعات - باید نخست معیارهای بومی را بازنگری کرد، ناموزونی‌های محلی را از میان برداشت، اصل تعامل را به معنای واقعی آن، یعنی سهم متناسب دوسوی تعامل در عرضه و دریافت، پذیرفت و در جهت تحقق آن تلاش کرد. و این همه - جدای از نوع تصمیم برای عضویت در جامعه جهانی - برای هویت بومی ضروری است. خلاصه آنکه برای زمینی بودن، نخست باید سرزمینی بود.

مآخذ

- اردکانی، محمدرضا (۱۳۸۱). اکولوژی. تهران: دانشگاه تهران.
- شورای عالی اطلاع‌رسانی (۱۳۸۲). دبیرخانه. "کنفرانس عالی سران در زمینه جامعه اطلاعاتی". پیوست ۲.
- ویسترو، فرانک (۱۳۸۱). نظریه‌های جامعه اطلاعاتی. ترجمه مهدی داودی. تهران: وزارت امور خارجه.
- Capurro, R.(2000). "Towards an information eEcology". [online] Available: <http://www.capurro.de/nordinf.html>.
- Currie, W.(2000). *The global information society*. New York: John Wiley & Sons.
- Davenport, T.H.(1997) *Information ecology: Mastering information and knowledge environment*. New York: Oxford University Press.
- McLuhan, M. ; Nevitt, B.(1972) *Take today: The executive as dropout*. Don Mills, Ont. Longman Canada Ltd.
- Nardi, B.A. ; O`Day, L.(1999). *Information ecologies*. Cambridge: The MIT Press.
- Stalder, F.(1998). "Information ecology.". [online] Available: <http://www.taco-ca/writing/archives/infoeco/0000.html>.





پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی