

CYBEROCRAZIA O CYBUROCRAZIA?

Il destino di un'utopia cibernetica nell'Unione Sovietica

Slava Gerovitch

Chi scrive si sente in dovere di porgere in anticipo le proprie scuse al lettore per aver coniato le due mostruosità lessicali che compaiono nel titolo: *cyberocrazia* o *cyburocrazia*. La prima, *cyberocrazia*, descrive una forma di governo improntata su metodologie cibernetiche, un'organizzazione sociale illuminata dagli approcci di quella disciplina. Questa idea racchiude le aspirazioni degli esperti di cibernetica sovietici, che ambivano a estendere l'applicazione dei metodi di controllo computazionali propri dei sistemi automatizzati, non solo agli studi sugli organismi viventi, ma anche alla scienza sociale. Quegli specialisti interpretavano la società come un sistema autoregolato, soggetto a controlli ad anello chiuso (cioè, impostati sul *feedback*), e ritenevano di poter ottimizzare il suo funzionamento attraverso l'adozione di metodi razionali, espliciti e "oggettivi". Il loro sogno, in poche parole, era quello di dar vita a un socialismo dal volto cibernetico. Il secondo termine anomalo, *cyburocrazia*, si riferisce invece a un apparato burocratico fornito delle metodologie e della tecnologia cibernetiche, computer inclusi.

I vocaboli sono assonanti da un punto di vista fonetico, ma i concetti che stanno alla base di ognuno dei due sono completamente differenti. Se la prima nozione, *cyberocrazia*, riflette l'ideale sociale di un acceso gruppo di scienziati e ingegneri sovietici, la seconda, *cyburocrazia*, rappresenta la mentalità degli alti funzionari governativi e del partito; se la prima esprime una richiesta di riforme, la seconda interpreta il desiderio di preservare invariato lo *status quo*, rendendolo soltanto più efficiente. Chi scrive ha già dimostrato in altra sede come la burocrazia sovietica abbia annientato i tentativi dei cibernetici di ottenere una significativa riforma

dell'amministrazione.¹ Mentre il precedente lavoro prendeva in esame il destino dell'utopia sociale di quegli scienziati, il presente studio sarà incentrato sull'utopia tecnologica della burocrazia sovietica.

Questo articolo approfondisce il ruolo degli esperti di cibernetica sovietici e mette a confronto le loro strategie con quelle dei loro omologhi occidentali. L'informatizzazione della burocrazia governativa, da entrambi i lati della Cortina di ferro, costituisce un evento che mette in luce le dimensioni epistemiche dell'attività degli intellettuali nell'epoca della Guerra fredda, proprio mentre essi negoziavano le loro funzioni come tecnici esperti o consulenti politici.

Il movimento dei cibernetici sovietici, che acquisì rapidamente forza nella seconda metà degli anni Cinquanta del Novecento, fornì un sistema di riferimento intellettuale e un patrocinio istituzionale agli sforzi di riorganizzazione dell'economia sovietica secondo le linee dell'«ottima pianificazione e controllo».² Sviluppando una definizione – di Norbert Wiener – della cibernetica come scienza del «controllo e comunicazione nell'animale e nella macchina»,³ gli specialisti sovietici della materia interpretarono il termine «controllo» in maniera molto generica per riferirsi alla gestione, amministrazione, direzione e governo. Ad esempio, il presidente del Consiglio scientifico per la cibernetica dell'Accademia delle scienze, l'ingegnere ammiraglio Aksel' Berg, nel

¹ S. Gerovitch, *Cybernetics in the service of Communism*, in *From newspeak to cyberspeak: a history of Soviet Cybernetics*, Id., Cambridge [Massachusetts]-London, The MIT Press, 2002, pp. 253-292 (Capitolo 6).

² Sulle applicazioni della cibernetica all'economia sovietica, si vedano: M. R. Beissinger, *Scientific management, socialist discipline, and Soviet power*, Cambridge [Massachusetts], Harvard University Press, 1988; M. Cave, *Computers and economic planning: the Soviet experience*, Cambridge, Cambridge University Press, 1980; M. Ellman, *Planning problems in the USSR: the contribution of mathematical economics to their solution, 1960-1971*, Cambridge, Cambridge University Press, 1973; S. Gerovitch, *From newspeak to cyberspeak: a history of Soviet Cybernetics*, Cambridge [Massachusetts]-London, The MIT Press, 2002, pp. 264-284. Per un'ampia bibliografia di fonti in lingua russa, si veda M. Ellman, *Planning problems in the USSR* cit., pp. 191-208.

³ N. Wiener, *Cybernetics, or control and communication in the animal and the machine*, Cambridge [Massachusetts], Technology Press, 1948, trad. it. *La cibernetica: controllo e comunicazione nell'animale e nella macchina*, Milano, Bompiani, 1953.

1959 annunciò che il compito principale dei cibernetici sovietici era «lo sviluppo di metodologie e l'applicazione di strumenti in grado di controllare l'intera economia nazionale, i processi della tecnologia individuale e varie forme di attività economica, al fine di garantire un sistema di governo ottimale». ⁴

Trasponendo il modello dell'economia sovietica nei termini suggeriti da Berg, gli economisti cibernetici consideravano la pianificazione economica come «un enorme sistema di controllo (o di regolazione) ad anello chiuso, cioè basato sul *feedback*: se un segnale di ingresso è ritardato, il sistema può cominciare a oscillare». ⁵ Essi aspiravano, insomma, a trasformare l'economia sovietica in un sistema interamente controllabile e perfettamente funzionante attraverso la gestione dei suoi flussi di informazione. Uno degli esponenti di punta del movimento, l'ingegnere colonnello Anatolij Kitov, vicedirettore del Centro di calcolo computazionale numero 1 del Ministero della Difesa, avanzò la proposta ambiziosa di creare una rete unificata dei centri di calcolo che, sotto il controllo statale, potesse elaborare i dati di natura economica. ⁶

I cibernetici proponevano in modo esplicito la sicura efficienza del controllo computazionale come alternativa all'improduttività dell'elefantiaca burocrazia sovietica. Nel dicembre del 1957, la direzione dell'Accademia sovietica delle scienze scrisse al Praesidium del Comitato centrale del Partito:

L'utilizzo dei calcolatori per l'elaborazione di statistiche e per la pianificazione deve avere una rilevanza del tutto eccezionale dal punto di vista della sua efficienza. Nella maggior parte dei casi, l'impiego di tali strumenti renderebbe possibile accelerare di centinaia di volte i processi deci-

⁴ A. I. Berg, *Osnovnye voprosy kibernetiki* (1959), in Id., *Izbrannye trudy*, vol. II, Mosca, Energiia, 1964, p. 37.

⁵ I. Bruk, *Perspektivy primeneniia upravliaiushchikh mashin v avtomatizatsii*, in *Sessia Akademii nauk SSSR po nauchnym problemam avtomatizatsii proizvodstva*, V. Trapeznikov (a cura di), Mosca, Accademia delle Scienze dell'URSS, 1957, p. 147.

⁶ S. Gerovitch, *InterNyet: why the Soviet Union did not build a nationwide computer network*, «History and Technology» 24 (2008), 4, pp. 335-350.

sionali e consentirebbe di evitare gli errori che al momento sono prodotti dal lento e macchinoso apparato burocratico impegnato in queste attività.⁷

La promessa di una maggior efficienza nell'amministrazione catturò l'attenzione del Partito e della classe dirigente governativa.

Nel novembre del 1962, il Direttore dell'Istituto di cibernetica di Kiev, Viktor Glushkov, sviluppò le idee che erano state in precedenza di Kitov portandole a un livello superiore e presentò al deputato Presidente del consiglio dei ministri sovietico, Aleksei Kosygin, la proposta di creare un sistema automatizzato per la pianificazione e la gestione economica, basato su una rete di computer diffusa su scala nazionale. Kosygin sostenne il progetto e poco dopo nominò Glushkov direttore del Consiglio scientifico interdipartimentale sulle tecnologie computerizzate e i sistemi di gestione automatizzata.⁸

I capi del Soviet, ad ogni modo, consideravano la cibernetica come uno strumento utile alla risoluzione dei problemi di natura economica soltanto attraverso un miglioramento dei flussi di informazione e delle tecniche di gestione, che non prevedesse però alcuna riforma radicale. In occasione di una riunione plenaria del Comitato centrale del Partito, tenutasi nel novembre del 1962, Chruščëv invitò i suoi compagni di partito ad adottare l'approccio "razionale" in senso lato, tipicamente occidentale, alle tecniche gestionali: nel contesto di un'economia pianificata, tali tecniche – sosteneva Chruščëv – sarebbero state anche più semplici da applicare che in un regime capitalista. Chruščëv arrivò a immaginare non soltanto l'economia, ma la società sovietica nel suo complesso come un sistema rigidamente controllato, organizzato e regolato in tutti i suoi aspetti. Il sistema di controllo cibernetico delle catene di montaggio automatizzate gli servì da modello per portare avanti la sua idea di come la società avrebbe dovuto funzionare: «Nel nostro tempo, il tempo degli atomi, dell'elettronica, della cibernetica, dell'automazione e delle catene di montaggio, ciò che è necessaria è la precisione, la coordinazione ideale e

⁷ Nesmeyanov e Topchiev al Praesidium del Comitato centrale, 14 dicembre 1957; Archivio di Stato russo di Storia contemporanea (di qui in avanti ASRSC), Mosca, f. 5, op. 35, d. 70, r. 119.

⁸ B. N. Malinovskii, *Istoriia vychislitel'noi tekhniki v litsakh*, Kiev, Kit, 1995, p. 154.

l'organizzazione di tutti gli anelli del sistema sociale, sia nella produzione materiale sia nella vita spirituale».⁹

La visione di Čruščëv si scontrava con gli ideali liberal-socialisti propugnati dai cibernetici. Il “padre” della disciplina, Norbert Wiener, riteneva che una teoria sociale improntata al modello cibernetico avrebbe svolto un ruolo chiave nel processo di emancipazione, attraverso il rovesciamento delle rigide gerarchie di controllo verticali, l'abbattimento delle barriere che ostacolavano la libera comunicazione e l'impulso verso le interazioni basate sul *feedback* tra i differenti strati della società.¹⁰ Questa versione liberale del socialismo cibernetico ebbe un fortissimo impatto sull'entusiasmo dell'*intelligencija* sovietica per la politica del “disgelo” che caratterizzò i primi anni del governo Čruščëv dopo l'“inverno” del regime stalinista. Nella sua personale interpretazione della società cibernetica, ad ogni modo, Čruščëv poneva un'enfasi maggiore sul controllo che non sulla comunicazione: egli associava in maniera stretta il comunismo con l'ordine sociale e l'efficienza organizzativa; considerava il dibattito liberale sull'emancipazione come un elemento potenzialmente distruttivo e persino nocivo per questa visione di un comunismo ben regolato. Nel marzo del 1963, ebbe a dire a un gruppo di intellettuali di spicco: «Pensate forse che ci potrà essere una libertà assoluta sotto il comunismo? Chi la pensa in questo modo non capisce cos'è il comunismo: il comunismo è una società ordinata, organizzata. In quel tipo di società, la produzione sarà regolata in base all'automazione, alla cibernetica e alle catene di montaggio. Se una singola vite non svolgerà la propria funzione a dovere, l'intero meccanismo si incaglierà fino ad arrestarsi».¹¹

⁹ Verbalì dell'incontro tra i dirigenti del Partito e del governo e l'*intelligencija*, 8 marzo 1963; Archivio di Stato russo di Storia Sociopolitica (di qui in avanti ASRSSP), Mosca, f. 17, op. 165, d. 164, r. 196.

¹⁰ N. Wiener, *The human use of human beings: Cybernetics and society*, New York, Avon Books, 1967, trad. it. *Introduzione alla cibernetica. L'uso umano degli esseri umani*, Torino, Bollati Boringhieri, 1966.

¹¹ Verbalì dell'incontro tra i dirigenti del Partito e del governo e l'*intelligencija*, 7 marzo 1963; ASRSSP, Mosca, f. 17, op. 165, d. 163, r. 89. Sul ruolo del controllo sociale ordinario e la reciproca sorveglianza durante l'era Čruščëv, si veda O. Kharkhordin, *The collective and the individual in Russia: a study of practices*, Berkeley [California], University of California Press, 1999.

Nel maggio del 1963, il Partito e il governo emanarono una risoluzione congiunta, in cui si stabilivano per decreto nuove misure drastiche che miravano ad accelerare l'introduzione dei computer nell'economia nazionale. Numerose agenzie governative centrali ricevettero l'ordine di allestire i propri centri di calcolo e istituti di ricerca indipendenti. 'Cibernetica' divenne un termine in voga: la stampa popolare reclamizzava i computer come una panacea per tutti i mali e le concezioni dei cibernetici si diffusero in ogni campo, dalla filosofia alla propaganda ateista; persino il genere di Kosygin si lamentò in privato del fatto che fu costretto a inserire la parola *cibernetica* nel titolo del suo libro per renderlo più attraente.¹²

A due organizzazioni, l'Istituto di cibernetica di Kiev, guidato da Viktor Glushkov, e l'Istituto centrale di matematica economica (CEMI), diretto da Nikolay Fedorenko, fu affidato l'incarico di sviluppare un sistema automatizzato per la pianificazione e la gestione dell'economia statale, basato su una rete di computer diffusa su scala nazionale. Nel 1964, Glushkov e Fedorenko pubblicarono una proposta comune per creare un sistema unificato di pianificazione e gestione ottimale, fondato su una rete di centri di calcolo, sparsi in tutto il paese, congiunta a tre livelli: l'impianto prospettato includeva centinaia e centinaia di centri di calcolo periferici deputati a raccogliere le informazioni primarie, fra i trenta e i cinquanta istituti di livello intermedio situati nelle città più importanti e una sede di controllo centrale – collocata al vertice della catena – per l'intera rete, a servizio del governo.

Glushkov e Fedorenko si prefiggevano lo scopo di semplificare il lento e macchinoso processo di acquisizione delle informazioni economiche primarie. Le procedure fino ad allora invalse stabilivano la raccolta delle stesse informazioni da parte di imprese individuali attraverso quattro canali paralleli e relativamente indipendenti: il sistema di pianificazione, quello di approvvigionamento delle forniture tecnico-materiali, quello statistico e infine quello finanziario. Al contrario, Glushkov e Fedorenko suggerivano di raccogliere tutti i dati economici in un unico passaggio, di immagazzinarli nei centri di calcolo e di renderli disponibili a tutte le agenzie di pertinenza; i due scienziati promettevano che il sistema unificato di pianificazione e gestione ottimale da loro proposto

¹² S. Keeny Jr., *The search for Soviet Cybernetics*, in *Jerry Wiesner: scientist, statesman, humanist. Memories and memoirs*, W. A. Rosenblith (edited by), Cambridge [Massachusetts], The MIT Press, 2003, p. 85.

avrebbe fornito un supporto utile alla «ottimizzazione dei processi decisionali su scala nazionale» attraverso l'elaborazione dell'«intera massa delle informazioni economiche primarie nel suo complesso».¹³

Mentre la classe dirigente sovietica abbracciò le idee di Glushkov, gli amministratori delle industrie e l'apparato burocratico a servizio del governo osteggiarono l'informatizzazione della pianificazione e gestione economica perché portava alla luce la loro inefficienza, riduceva il potere e il controllo che potevano esercitare sulle informazioni e – in sostanza – minacciava di rendere superflua la loro attività. Ad ogni modo, invece di contrastare apertamente la riforma, le agenzie governative incaricate di portarla ad attuazione cominciarono ad alterarne il progetto: non resero l'informatizzazione uno strumento di riforma, ma la utilizzarono per accrescere l'efficacia delle modalità esistenti di elaborazione delle informazioni nello spirito della *cyburocrazia*. I dipartimenti centrali di pianificazione e di statistica e gli uffici ministeriali preposti alle politiche industriali allestirono i propri centri di calcolo e svilupparono dei sistemi separati di gestione delle informazioni per soddisfare le esigenze interne; attraverso la predisposizione di sistemi informativi dedicati, le agenzie posero le premesse tecniche per rafforzare il controllo centralizzato sulle imprese a loro subordinate.¹⁴

I burocrati sovietici, da un certo punto di vista, appresero la lezione dei cibernetici molto meglio di quanto non fecero alcuni riformatori che propugnavano quelle idee in maniera fin troppo entusiastica. Invece di creare una rete a diffusione nazionale, gli sforzi di informatizzazione in Unione Sovietica ebbero come risultato di dar vita a un mosaico disordinato di sistemi di gestione delle informazioni tra loro incompatibili; invece di favorire lo scambio delle informazioni tra regioni e rami dell'industria differenti, le tecnologie informatiche assunsero a quel punto la funzione di po-

¹³ V. Glushkov, N. Fedorenko, *Problemy vnedreniia vychislitel'noi tekhniki v narodnoe khoziaistvo*, «Voprosy ekonomiki», 7 (1964), pp. 87-88. Si veda anche: R. Judy, *Information, control, and Soviet economic management*, in *Mathematics and computers in Soviet economic planning*, J. P. Hardt, M. Hoffenberg, N. Kaplan, H. S. Levine (edited by), New Haven [Connecticut], Yale University Press, 1967, pp. 1-48.

¹⁴ Sui sistemi di gestione delle informazioni in Urss, si veda W. K. McHenry, S. E. Goodman, *MIS in Soviet industrial enterprise: the limits of reform from above*, «Communications of the ACM» 29 (1986), 11, pp. 1034-1043.

tenziare il controllo sulle informazioni all'interno e limitatamente ai confini di ogni singola agenzia; invece di rovesciare la struttura amministrativa esistente, la cibernetica fu reclutata per rafforzarla.

L'esercito sovietico, l'industria militare e i servizi segreti colsero rapidamente le opportunità offerte dalle tecnologie computerizzate di raccogliere, elaborare e trasmettere le informazioni su larga scala. Nella metà degli anni Sessanta, mentre gli sforzi di Glushkov per riformare la gestione dell'economia civile venivano ostacolati, il ministro dell'Industria bellica Dmitrij Ustinov gli chiese di sovraintendere all'introduzione di sistemi computerizzati di gestione delle informazioni all'interno di nove sezioni del comparto della Difesa: l'Istituto di cibernetica di Glushkov sviluppò un sistema informativo standardizzato per le aziende belliche e per ogni sezione del settore fu creato un istituto di ricerca, allo scopo di realizzare un processo di informatizzazione su larga scala.¹⁵

La raccolta di informazioni derivanti dalle attività di spionaggio sui progressi scientifici e tecnologici dei paesi stranieri ricevette un impulso con l'introduzione di imponenti banche dati computerizzate. Nel settembre del 1968, il Comitato centrale del Partito e il Consiglio dei ministri dell'Unione Sovietica emanarono una risoluzione congiunta "Sui progressi dell'informazione di ambito scientifico e tecnico nell'industria militare e sullo scambio delle informazioni tra differenti rami dell'economia", che ordinava al Comitato statale per la scienza e la tecnologia di allestire un Centro di informazione scientifica speciale, attrezzato dei più moderni computer importati dalla Francia, per fornire informazioni di natura scientifica e tecnica all'Amministrazione centrale per i servizi segreti dello Stato maggiore generale delle Forze armate sovietiche, al Comitato per la sicurezza dello Stato (il KGB) e alle altre agenzie governative. Tra il 1963 e il 1968, questo dipartimento redasse fascicoli su 70.000 scienziati, ingegneri e dirigenti stranieri e su 5.000 società di paesi occidentali, producendo 284 rapporti analitici sui maggiori centri di ricerca industriali e scientifici all'estero nel settore militare: il materiale raccolto, suddiviso in categorie, fu pubblicato e inoltrato a 420 destinatari, incluse le 35 copie indirizzate al Comitato centrale. Con l'introduzione delle tecnologie computerizzate e la creazione del Centro di informazione scientifica speciale fu pianificata l'espansione degli archivi esistenti per con-

¹⁵ B. N. Malinovskii, *Istoriia vychislitel'noi tekhniki* cit, p. 160.

servare i fascicoli relativi a circa 500.000 eminenti scienziati, ricercatori impegnati nella preparazione di nuove armi e dirigenti d'azienda stranieri, di cui erano disponibili informazioni persino sui rispettivi luoghi di lavoro, l'attività professionale, le opinioni politiche e i soggiorni in Unione sovietica.¹⁶

Nel gennaio del 1972, il Direttivo del Consiglio dei ministri dell'Urss commissionò un sistema informativo computerizzato per la gestione d'emergenza dell'economia nazionale in tempo di guerra, che ricevette il nome in codice *Kontur*. Nel novembre dello stesso anno, per svolgere questo incarico fu costituito un reparto speciale dell'Istituto di ricerca scientifica sui dispositivi automatici, che nell'agosto del 1973 divenne un istituto di ricerca scientifica separato, chiamato Voskhod: nel *Kontur* sarebbero stati compresi due centri di calcolo sotterranei principali, centinaia di stazioni periferiche sparse in tutto il paese e linee di comunicazione sicure. Lo scopo principale del sistema era di simulare gli effetti di un attacco nucleare ai danni delle infrastrutture nazionali, ma poteva anche essere utilizzato per prevedere le conseguenze dei disastri naturali, attraverso il calcolo anticipato – per esempio – dell'entità di un'inondazione che sarebbe scaturita dalla distruzione di una diga. La prima versione del *Kontur*, con un'unica stazione computazionale centrale situata a Mosca sotto il livello del suolo, fu completata nel 1974; altri due osservatori sotterranei, posizionati abbastanza in profondità da essere protetti contro un attacco nucleare diretto, e centinaia di distaccamenti secondari furono portati a termine entro la fine degli anni Settanta. Il sistema fu poi completato e portato a pieno regime nel 1984, riecheggiando – per ironia della sorte – il titolo del romanzo distopico di George Orwell.¹⁷

Il *Kontur* riceveva aggiornamenti quotidiani relativi al funzionamento dell'economia nazionale attraverso la sua rete di stazioni

¹⁶ *Spravka ob uluchshenii informatsii ob inostrannom nauchnom, nauchno-tekhnicheskome i rukovodiashchem personale*, 19 settembre 1969; ASRSC, f. 5, op. 61, d. 54, rr. 204-206.

¹⁷ E. Proidakov, *Istoriia NII "Voskhod"* (intervista con Viktor Korsakov), «PC Week Russia», 41 (2003), <<http://www.pcweek.ru/themes/detail.php?ID=65837>>; V. A. Nikitov, E. I. Orlov, A. V. Starovoytov, G. Savin, *Informatsionnoe obespechenie gosudarstvennogo upravleniia*, V. Gulyaev (a cura di), Mosca, Slavianskii Dialog, 2000, pp. 29-58; E. I. Orlov, *Informatizatsiia Tsentral'nogo komiteta Kommunisticheskoi partii Sovetskogo Soiuzu*, «Informatsionnye resursy Rossii», 6 (2005), p. 1.

periferiche e riversava queste informazioni primarie negli istituti di calcolo centrali. La direzione del Consiglio dei ministri comprese presto il valore di questa fonte alternativa di informazioni primarie e cominciò a esaminare i dati del *Kontur* in rapporto ai resoconti forniti dalla Commissione statale per la pianificazione e l'Amministrazione statistica centrale: la costante discrepanza nelle cifre portò queste potenti agenzie centrali a diventare i nemici giurati del sistema *Kontur*. Maturò persino l'impressione che la componente analitica del *Kontur*, che comprendeva anche la simulazione di svariati scenari e le prescrizioni da seguire nei processi decisionali, invadesse il campo di attività di alcuni funzionari governativi; molti di questi rigettavano le istruzioni offerte dal sistema, sostenendo che il principio del «la macchina ha detto così» fosse un'argomentazione insufficiente per trattare i processi decisionali.¹⁸

Nel 1976-1977, il Comitato centrale del Partito richiese all'Istituto Voskhod di sviluppare un sistema separato per l'apparato del partito. Gli sforzi di informatizzazione profusi dal Comitato centrale perseguivano l'obiettivo di accrescere l'efficienza complessiva dei propri organi attraverso l'impulso alla ricerca analitica, al controllo sull'attuazione delle decisioni prese dal Partito e allo scambio più attivo di informazioni all'interno del Comitato centrale e con le agenzie esterne. Tuttavia la condivisione delle informazioni, persino tra i diversi uffici del Comitato centrale, si dimostrò problematica: inizialmente i funzionari del Partito avevano immaginato due sistemi di gestione delle informazioni separati, uno per la Segreteria generale del Comitato centrale e l'altro per l'Ufficio di organizzazione del Partito; alla fine, stabilirono di dar vita a un sistema unificato, chiamato il Sistema informativo automatizzato, che successivamente divenne il Centro di elaborazione delle informazioni del Comitato centrale. Ciò nonostante, la condivisione delle notizie con una qualunque agenzia esterna era vietata, al punto che – nel progettare il sistema – non era stata prevista alcuna funzione di scambio automatico dei dati con il centro informativo del Consiglio dei ministri dell'Urss.¹⁹

La messa a punto di un sistema di gestione delle informazioni per il Comitato centrale era stata portata avanti dai burocrati di più alto grado del Partito, che intendevano rendere più efficiente il

¹⁸ E. Proidakov, *Istoriia NII "Voskhod"* cit.

¹⁹ E. I. Orlov, *Informatizatsiia* cit., pp. 1-2.

suo apparato. L'abile *apparatčik* (ossia, funzionario dell'apparato burocratico del partito) Konstantin Černenko, capo del Dipartimento generale durante l'intera dirigenza Brežnev, fu uno dei maggiori sostenitori del sistema e ordinò espressamente di rendere il Centro di elaborazione delle informazioni più all'avanguardia del Centro computazionale di cui disponeva la Commissione statale per la pianificazione. Tutte le schede informative sul personale, i documenti del Partito e i provvedimenti furono inseriti nelle banche dati e da quel momento potevano così essere recuperati in pochi minuti: questa iniziativa dimostrò molto chiaramente quanto Černenko, sotto gli ordini di Brežnev, poteva manipolare oculatamente i processi decisionali, catalizzando i casi privilegiati da Brežnev attraverso vie più rapide e rallentando le risoluzioni indesiderate senza che l'operazione risultasse percettibile.²⁰

I burocrati di grado inferiore nella gerarchia del Partito cominciarono a temere che la creazione del Centro di elaborazione delle informazioni avrebbe fornito al Comitato centrale l'accesso a notizie sensibili che essi desideravano occultare ai propri superiori. Fu così che, secondo alcune fonti, il capo dell'organizzazione del Partito di Leningrado, Grigorij Romanov, proibì al suo organico di assecondare – con un atteggiamento collaborativo – l'attività di raccolta delle informazioni da parte del Comitato centrale; allo stesso modo, un ufficiale accusato di aver condiviso con le autorità centrali del Partito alcuni dati sociologici, relativi al grado di soddisfazione della popolazione di Leningrado per il servizio sanitario locale, fu licenziato e perse il lavoro.²¹

Per ironia della sorte, gli sforzi profusi dalla burocrazia sovietica per accrescere la propria efficienza attraverso l'utilizzo dei computer si scontrarono con alcuni degli stessi problemi che avevano dovuto affrontare in precedenza gli esperti di cibernetica russi nel tentativo di riformare il sistema dell'amministrazione. D'altro canto, le banche dati non potevano contribuire all'aumento dell'efficacia dei processi decisionali se i burocrati di grado inferiore nella gerarchia non fornivano informazioni corrette, per timore di subire ritorsioni a causa del loro scarso rendimento: l'informazione è potere e la condivisione delle informazioni comporta la condivisione del potere. I nuovi sistemi di gestione dei dati turba-

²⁰ L. Mlechin, *Brežnev*, Mosca, Molodaia gvardiia, 2008.

²¹ B. Doktorov, *Printsipial'no bespartiiinyi* (intervista con Boris Firsov), «Delo», 9 marzo 2005, <<http://www.idelo.ru/362/20.html>>.

vano i modelli tradizionali e radicati di scambio delle notizie; non a caso, la burocrazia era disposta a utilizzare le banche dati basate su accessi locali, ma osteggiava fermamente qualunque tipo di sistema distribuito e collegato in rete, poiché minacciava il controllo che poteva esercitare sulle informazioni.

La combinazione esplosiva di metodi computerizzati abbinati a forme antiquate di controllo e gestione delle informazioni ebbe un effetto devastante sulla burocrazia sovietica. Grazie alla loro capacità di immagazzinare ed elaborare informazioni generando nuovi dati, i sistemi computerizzati ampliarono in misura enorme la quantità di informazioni di carattere gestionale che venivano diffuse all'interno del Partito e dell'apparato di governo. Nei primi anni Settanta, si calcola che nell'economia sovietica circolassero all'incirca quattro miliardi di documenti all'anno; nel 1983, a seguito degli sforzi titanici profusi per l'informatizzazione dell'apparato burocratico, la cifra stimata aumentò di duecento volte, raggiungendo l'ammontare di circa ottocento miliardi di fascicoli, ovvero tremila documenti per ogni singolo cittadino sovietico. Tutte queste informazioni dovevano tuttavia passare attraverso i ristretti canali di una distribuzione centralizzata e gerarchica, schiacciati dalle barriere istituzionali e dalle restrizioni imposte dalla segretezza. Il sistema amministrativo diventò assai lento e macchinoso, a tal punto che – per ricevere un'autorizzazione a produrre un comune ferro da stiro – il direttore di una fabbrica era tenuto a raccogliere più di sessanta firme di validazione:²² l'introduzione di una qualunque innovazione tecnologica si trasformò in un incubo di burocrazia.

I burocrati sovietici consideravano i computer come una panacea, una medicina magica che avrebbe risolto i problemi economici dell'Urss senza la necessità di alcuna riforma, ma si dimostrò che il farmaco aveva reso la malattia ancor più grave. Il Grande fratello, che pretendeva di vedere tutto e di conoscere ogni cosa, fu seppellito dalle informazioni, le quali – fatto ancora peggiore – venivano spesso distorte dai funzionari di grado inferiore nella gerarchia, nel tentativo di presentare un quadro roseo della situazione ai propri superiori. Perciò, un'enorme quantità di informazioni inutili intasarono il sistema, paralizzando il mec-

²² M. R. Beissinger, *Scientific management* cit., pp. 255-256.

canismo di sviluppo dei processi decisionali: come dicono spesso gli esperti di informatica, «garbage in, garbage out».²³

L'utopia di una burocrazia cibernetica si trasformò così in una distopia: il Partito e i funzionari governativi, di fatto, non furono più in grado di monitorare, analizzare e sottoporre a controllo la situazione economica e sociale in maniera efficace. Gli ingranaggi del Partito e la macchina amministrativa si incepparono, otturati dal pulviscolo di informazioni eccessive e inservibili, tanto che l'Unione Sovietica crollò sotto il peso delle scartoffie che aveva prodotto.

Il sistema sovietico di controllo centralizzato a servizio del governo, dotato com'era di norme precise e rigorose per la rendicontazione delle informazioni e di un approccio ai processi decisionali fondato sulla gerarchia, sembrava perfettamente idoneo all'informatizzazione; ciò nonostante, i tentativi di digitalizzarlo fallirono in maniera formidabile. Nello stesso periodo, tentativi analoghi di introdurre le tecnologie computerizzate nelle attività amministrative nei contesti britannico e americano, benché falliti in alcune occasioni, alla fine ebbero successo e risultarono efficaci. Come hanno osservato gli storici, le burocrazie governative presenti in quei paesi si risolsero ad adottare i computer perché i sistemi computerizzati ben si adattavano ai loro modelli di gestione e ai processi operativi preesistenti. James Cortada, ad esempio, ha fatto notare che i computer «si evolsero secondo modalità che si integravano in maniera naturale con la prassi quotidiana» dell'Ufficio del censimento americano e che il passaggio all'elaborazione digitale delle informazioni «inizialmente non snaturò i metodi con cui venivano svolte le mansioni e non interferì con la missione o le procedure» dell'Amministrazione per la sicurezza sociale statunitense. Ad ogni modo, queste organizzazioni si dimostrarono «assai restie» nei casi in cui l'informatizzazione minacciava di alterare il loro mandato, i loro metodi di lavoro o i limiti della loro responsabilità.²⁴ Nel caso della Gran Bretagna, Jon Agar ha rilevato una

²³ L'espressione, spesso utilizzata dagli informatici mediante l'acronimo GIGO, significa letteralmente «inserendo ciarpame, ne risulta ciarpame», con riferimento al fatto che l'immissione di dati non corretti in un sistema informativo produce risultati inattendibili. [N.d.T.].

²⁴ J. W. Cortada, *The digital hand*, 3 voll. Vol. III: *How computers changed the work of American public sector industries*, New York, Oxford University Press, 2007, pp. 180, 206.

stretta affinità comunicativa tra «l'organizzazione e il linguaggio propri dell'amministrazione governativa, in particolare del Servizio pubblico (il *Civil service*), e quello proprio dei computer: un meccanismo, dei programmi, [e] dei codici apparentati da un intento comune». A coronamento degli sforzi profusi dal movimento di specialisti nel campo dell'automazione, «il Servizio pubblico britannico fu in grado di accettare i computer centrali a programma memorizzato come un qualcosa che costituiva la naturale prosecuzione di se stesso».²⁵ Su entrambe le sponde dell'Atlantico, gli esperti gestionali decantarono le capacità dei computer di rendere l'attività lavorativa non solo più efficiente, ma anche più precisa, trasparente e quantificabile, tutti aspetti importanti – in una società democratica – sotto il profilo della responsabilità che si assume un governo di rendere conto del proprio operato agli elettori.²⁶ L'introduzione dei computer favorì un processo di progressivo miglioramento nei metodi di lavoro e solo gradualmente, con l'andar del tempo, creò le condizioni per una variazione complessiva delle mansioni assegnate alle agenzie governative.²⁷

Questi raffronti mettono in luce le differenze significative tra le strategie adottate dagli esperti di informatizzazione sui due lati della cortina di ferro. Mentre in Occidente gli specialisti nel campo dell'informatica consideravano la loro funzione come un'attività di carattere eminentemente tecnico, i cibernetici sovietici coltivarono propositi ben più ambiziosi, poiché si prefissero l'obiettivo di riformare l'amministrazione dell'Urss con i metodi della *cyberocrazia*, lanciando di fatto una sfida diretta alle gerarchie amministrative ufficiali. Tanto i burocrati sovietici quanto quelli occidentali si opposero a un cambiamento radicale, ma gli specialisti di tecnologie informatiche in Occidente adottarono un approccio graduale e furono capaci di portare avanti la loro iniziativa senza snaturare i metodi di lavoro esistenti; al contrario, gli scienziati sovietici non erano intenzionati a rafforzare un sistema già di per sé fallace e così mirarono a proporre una riforma – dimostratasi poi inattuabile dal punto di vista politico – che partisse dalle prime fondamenta. Nei primi anni Settanta, un tentativo altrettanto deciso di costruire il Cybersyn, un

²⁵ J. Agar, *The government machine: a revolutionary history of the computer*, Cambridge [Massachusetts], The MIT Press, 2003, pp. 417, 423.

²⁶ *Ivi*, pp. 422-424.

²⁷ J. W. Cortada, *The digital hand* cit., p. 206.

sistema computerizzato di assistenza nei processi decisionali pensato per regolamentare l'economia cilena durante la presidenza di Allende, dovette affrontare sfide politiche analoghe.²⁸

Anche i successivi sforzi da parte della burocrazia sovietica per raggiungere l'efficienza operativa senza il varo di riforme fallirono allo stesso modo. L'informatizzazione nello spirito della *cyburocrazia* si rivelò persino troppo invasiva: benché non si proponesse lo scopo di alterare la struttura amministrativa nel suo insieme, essa compromise la tenuta della trama di accordi informali che ungeva gli ingranaggi della burocrazia sovietica. Quegli stessi pregi dei sistemi computerizzati di gestione delle informazioni che erano così ricercati in Occidente, come la precisione, la trasparenza e la quantificabilità, furono del tutto rigettati dal governo sovietico come principi estranei; la burocrazia russa, infatti, non si riconosceva nel funzionamento regolare e normalizzato dei computer perché essi non lasciavano più margine d'azione alla sottile e frenetica attività clientelare, basata sulle reti di conoscenze e sul lobbismo informale, che era essenziale al buon andamento dell'economia sovietica.²⁹

Per ironia della sorte, l'entusiastica campagna lanciata dai ciberneticisti sovietici, che esercitavano pressioni politiche per far approvare i propri progetti di riforma, in Occidente destò preoccupazioni in merito agli sforzi di informatizzazione profusi in Urss: mentre gli specialisti di cibernetica russi di fatto non riuscirono a convincere il governo a mettere in atto i loro piani di ampio respiro, i funzionari governativi americani divennero più sensibili alle proposte avanzate dagli esperti di informatica e questo – probabilmente – contribuì a fornire un supporto allo sviluppo di un gran numero di sistemi computerizzati innovativi, inclusa l'Arpanet, la progenitrice di Internet.³⁰ Proprio come la Guerra fredda diede un impulso alla corsa allo spazio, allo stesso modo diede anche vita alla corsa verso la creazione di un'infrastruttura informativa: la vittoria degli Stati Uniti in quella corsa, benché meno spettacolare, ebbe forse un impatto più profondo sull'esito della Guerra fredda.

²⁸ E. Medina, *Cybernetic revolutionaries: technology and politics in Allende's Chile*, Cambridge [Massachusetts], The MIT Press, 2011.

²⁹ Si veda A. Ledeneva, *Russia's economy of favours: blat, networking and informal exchange*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998.

³⁰ Si veda S. Gerovitch, *The Cybernetics scare and the origins of the Internet*, «Baltic Worlds» 2 (2009), 1, pp. 32-38.