

Texto traducido por:
www.cibcom.org

SOBRE 'PLAN Y MERCADO' DE LJUNGGREN

W. Paul Cockshott y Allin Cottrell



Sten Ljunggren está preocupado tanto por nuestras propuestas generales de democracia directa como por nuestra defensa de un sistema de planificación central. Esta respuesta se divide en cinco secciones. La primera sitúa el debate en el contexto de lo que consideramos que son las características clave del modo de producción comunista. La segunda se refiere a la cuestión de la teoría del control, y responde a las dudas de Ljunggren sobre el uso de modelos informáticos en la planificación. La tercera sección presenta nuestra crítica al socialismo de mercado y la cuarta responde al argumento de Ljunggren de que un sistema de planificación no puede ser tan flexible como el mercado, ya que supuestamente no podría reproducir los vínculos horizontales entre las empresas que se producen en los sistemas de mercado. En la última sección se señalan las diferencias entre nuestras concepciones y los mecanismos de planificación en la antigua Unión Soviética, respondiendo a la afirmación de Ljunggren de que no hay mucha novedad en nuestras ideas económicas.

COMUNISMO: DEMOCRACIA DIRECTA Y PLANIFICACION

Es bien sabido que el marxismo clásico veía a la sociedad pasando por etapas históricas caracterizadas por diferentes modos de producción: esclavitud, feudalismo, capitalismo y comunismo. Menos recordado es la explicación de Marx de lo que distingue estos modos de producción. Dijo que se distinguían por la forma específica en que producían y se apropiaban del trabajo excedente. En la esclavitud, toda la jornada de trabajo se llevaba a cabo bajo la dirección del propietario del esclavo, todo el producto iba directamente a él, y aparentemente, los esclavos no recibían remuneración por su trabajo. En el feudalismo, los tiempos de trabajo necesario y excedente estaban abiertamente demarcados, el tiempo no remunerado en la propiedad frente al tiempo libre en la parcela de los campesinos. Bajo el capitalismo, el trabajo es aparentemente

libre, el trabajo realizado para la empresa se paga por horas. La mayor contribución teórica de Marx al comunismo fue su análisis de cómo el trabajo remunerado aparentemente libre ocultaba la extracción de plusvalía en forma de plusvalía.

Los marxistas no han tenido reparos en examinar la extracción de excedente en sociedades propietarias como la esclavitud y el capitalismo, pero han sido más reticentes a la hora de aplicar las mismas herramientas analíticas al socialismo o al comunismo. En general, ni siquiera pensaron hacer la pregunta relevante —¿cómo se extraerá el excedente necesario? Fue una pregunta que se presentó inmediatamente a los bolcheviques, no preparados al tomar el poder, y se les ocurrió una serie de respuestas improvisadas —expropiaciones en el corto plazo, un impuesto en especie sobre el grano, la manipulación de los precios relativos de los productos industriales y agrícolas a mediados de la década de 1920— antes de establecer un impuesto sobre el volumen de negocios en las empresas estatales como la solución estable y viable.

Desde el establecimiento de la economía planificada en la URSS hasta la época de Gorbachov, el impuesto sobre el volumen de negocios fue la principal forma jurídica bajo la cual se financió el Estado. En lenguaje capitalista, era equivalente a cubrir la mayor parte del gasto estatal (nuevas inversiones en infraestructura, educación, bienestar, defensa, investigación científica, pensiones, etc.) a partir de las ganancias de las industrias nacionalizadas. Otra gran fuente de ingresos fue el impuesto al vodka. Juntos, proporcionaron una base impositiva estable hasta que la campaña de abstinencia de Gorbachov, y su decisión simultánea de permitir que las empresas retuvieran la mayor parte de sus ganancias, desestabilizaron las finanzas estatales y destruyeron el rublo.

Pero estos impuestos fueron, como Keynes se habría dado cuenta, solo una medida administrativa necesaria para mantener la estabilidad monetaria.

Los impuestos no aseguraron la producción de un excedente ni determinaron su magnitud. El plan determinaba la magnitud real del excedente cuando establecía cuánto trabajo social debía asignarse a la producción de bienes de consumo y cuánto debía asignarse a otras actividades. Una vez que el plan había decidido cuántos trabajadores construirían nuevas plantas de acero, nuevas líneas ferroviarias, minas, tanques y cazas, se determinó el ratio de trabajo excedente respecto del necesario. La producción de un producto excedente a nivel social fue el resultado de decisiones políticas conscientes y explícitas. El Estado socialista, a diferencia del Estado "vigilante nocturno" de la sociedad capitalista, no podía contentarse simplemente con recaudar impuestos sobre un excedente producido de forma autónoma. El Estado tuvo que convertirse en un mecanismo para producir y dirigir ese excedente. Esta es la lógica interna del modo de producción socialista, su ley básica del movimiento.

Así como la producción de plusvalía a través de la compra y explotación de la fuerza de trabajo es el secreto interno del capitalismo, que en última instancia determina todo el carácter de la sociedad capitalista, la apropiación social pública y planificada del excedente es el secreto interno del socialismo. De la explotación del trabajo asalariado surgen las contradicciones de clase del capitalismo; de la aparición necesaria del excedente en forma de dinero surgen las crisis financieras, las recesiones y los ciclos económicos que marcan la historia del capitalismo. De la apropiación planificada del excedente bajo el socialismo surgen los antagonismos de clase y las luchas de clase del período socialista; y de la forma necesariamente política de extracción de excedentes surgen los ciclos políticos del socialismo: el stajanovismo, las grandes purgas, la desestalinización, el Gran Salto Adelante, la Revolución Cultural.

Este no es el lugar para entrar en las contradicciones de clase y las vicisitudes de la historia del socialismo, solo podemos establecer en forma resumida ciertas conclusiones que hemos extraído.

1. El proceso de extracción de excedente mediante la planificación es un proceso potencialmente contradictorio, que puede dar lugar a antagonismos de clase que enfrenten una aristocracia estatal contra la clase trabajadora.
2. El proceso de lucha entre estas clases se caracteriza por una dinámica compleja en la cual las tendencias hacia la restauración capitalista se generan constantemente.
3. La aristocracia estatal, aunque propensa a la corrupción y al uso privado de los recursos estatales, solo podía consumir personalmente una pequeña porción del excedente. Esto contrasta con la situación en los países capitalistas maduros, donde gran parte de la plusvalía termina financiando el consumo personal de las clases altas. La aristocracia estatal solo tuvo la oportunidad de consumir recursos públicos en virtud de su posición pública en un Estado declarado igualitario. Su consumo privado aparecía así inherentemente vergonzoso y solo podía justificarse, en todo caso, por su historial como patriotas y veteranos revolucionarios. A medida que pasaba la generación revolucionaria, sus sucesores miraban con anhelo el mundo capitalista que proporcionaba a personas como ellos no solo un estilo de vida mucho mejor, sino uno en el que el lujo era legítimo y no vergonzoso.
4. Las tendencias hacia la restauración capitalista fueron controladas por la política. Ya sea por el "poder soviético", la tiranía, la dictadura del Partido Comunista (PC) o por el entusiasmo revolucionario de las masas.
5. Nuestra opinión es, sin rodeos, que las clases revolucionarias de la sociedad socialista no lograron descubrir una forma de Estado adecuada para la tarea de preservar y desarrollar el socialismo a largo plazo. Las formas estatales socialistas características han sido, hasta ahora, la tiranía

revolucionaria o la aristocracia revolucionaria. La tiranía es funcional mientras el héroe o rey original sobreviva. Como muestra Castro, puede ser bastante tiempo, pero es un acto difícil de mantener. La aristocracia revolucionaria, como el "papel principal del Partido Comunista", independiente de la mortalidad individual, sobrevivió más tiempo. El gobierno del partido leninista comienza como el gobierno de los representantes más conscientes y sacrificados de los oprimidos, pero por la ley de hierro de la decadencia aristocrática, se transforma en una oligarquía egoísta.

6. Contra estas formas, los reformadores y los entusiastas revolucionarios han presentado dos alternativas.

(a) De la derecha socialdemócrata surgió la defensa de la "democracia" parlamentaria regularizada. Esta ha sido la posición coherente y honorable de los socialdemócratas, desde la crítica de Kautsky a la URSS. En lugar de la monarquía socialista, o la dictadura del partido, han abogado por elecciones parlamentarias libres y abiertas.

(b) Desde la extrema izquierda surgió una defensa de un tipo de Estado como el de la Comuna de París. En este caso, los delegados debían ser elegidos por distritos, sujetos a la revocación de sus electores, y recibiendo solo los salarios promedio de los trabajadores.

Creemos que existen buenos argumentos, tanto de la razón como de la experiencia, para rechazar ambas alternativas a favor de la democracia directa.

El gobierno parlamentario, legitimado por elecciones regulares, se presenta al mundo moderno simple y llanamente como una democracia, sin

embargo lo vemos de manera diferente. Pensamos, como lo hizo Lenin, que es la forma más perfecta de gobierno de los ricos. Creemos, como lo enseñó Aristóteles, que las elecciones son siempre y en todas partes la marca de un Estado aristocrático más que democrático. La experiencia enseña que los elegidos para los parlamentos son siempre, en todas partes, no representativos de quienes los eligen. Cualquiera que sea el indicador que se mire (clase, género, raza, riqueza o educación), los elegidos son más privilegiados que los que votan por ellos. Los elegidos son siempre socialmente más representativos de las clases dominantes en la sociedad que de la mayor parte de la población. Una vez elegidos, siempre tenderán a representar los intereses de las clases de las que proceden. Hay 101 circunstancias detalladas para explicar este hecho, pero todas se reducen a lo mismo. Esas características que marcan como uno de los elegidos de la sociedad, como uno de los mejores, también son las características que ayudan a ser elegido.

Por lo tanto, no nos sorprendió que la institución de elecciones libres y justas en Europa del Este condujera al establecimiento inmediato del poder burgués, simbólicamente caracterizado como fue por el desarme de las milicias fabriles por parte del nuevo gobierno húngaro. La URSS fue un caso diferente; allí, la extraña preferencia de la población por los candidatos comunistas significaba que el camino hacia la "democracia" debía ir a través de la prohibición de Yeltsin del PCUS y la posterior utilización de tanques para bombardear el Parlamento ruso hasta el olvido.

Aquellos que abogaban por elecciones parlamentarias abiertas en el bloque socialista fueron los principales defensores conscientes de la restauración capitalista, quienes atraieron a algunos ingenuos socialdemócratas. Los que abogan por un Estado tipo Comuna, por el contrario, querían reformar y asegurar el sistema socialista. Su único problema era que Stalin había llegado allí antes que ellos. La constitución de la URSS de Stalin ya estaba inspirada en

el Estado de la Comuna: era un Estado consejista [*council state*], con delegados de los pueblos elegidos y sujetos a revocación. Por supuesto, esta forma constitucional no era más que una máscara para el gobierno del Partido Comunista ¿Por qué si no Lenin había sido un defensor tan fuerte del Estado de tipo comuna?

Del mismo modo que Lenin veía la república parlamentaria como la forma ideal del gobierno burgués, veía al Estado consejista, la República Soviética, como la forma ideal de la dictadura de los trabajadores. Pero el centro de su revivido lema blanquista de la dictadura de los trabajadores fue el partido revolucionario blanquista-leninista. Así como el dominio de la Comuna de París por los blanquistas e internacionalistas fue la clave de su apuesta por el poder, el dominio de los soviets por los bolcheviques fue la condición *sine qua non* del poder soviético efectivo. Los Estados proto—consejistas se ven envueltos en la mayoría de las crisis revolucionarias, siendo el ejemplo europeo más reciente el de Portugal en 1975. Su existencia produce una profunda crisis de legitimidad que debe resolverse rápidamente a favor del parlamento o los consejos. Si los consejos están dominados por un partido revolucionario con motines militares apropiados, puede conducir a la revolución socialista. Sin los motines o sin el dominio del partido revolucionario, el parlamento gana.

La sugerencia izquierdista de que se utilice un Estado consejista para dominar la aristocracia de un Estado socialista existente, hasta donde sabemos, solo se ha intentado una vez: por la izquierda de Shanghai durante la Revolución Cultural en China. Aunque esto produjo la mayor sacudida jamás experimentada por una aristocracia socialista, el intento al final fracasó. Los comités revolucionarios establecidos durante la Revolución Cultural terminaron siendo dominados por el PC tanto como los soviets rusos lo habían sido. Creemos que es inevitable que en un país socialista con un PC bien establecido, los organismos representativos de base sean dominados por el PC

o por representantes de la reacción. La abrumadora mayoría de los socialistas convencidos estarán en el PC, y su experiencia política y disciplina les permitirá dominar fácilmente las organizaciones de base donde el tenor general es pro-socialista. Las ocasiones en que las organizaciones de base se volvieron consistentemente anti-PC tendieron a coincidir con momentos en que estaban dominadas por secciones pro-capitalistas de la intelectualidad y las clases medias, siendo el mayor ejemplo el de Solidaridad en Polonia. Aquellos que abogaban por un Estado consejista ideal frente al Estado soviético real intentaban ocupar un terreno político que no podía existir: para que existiera el Estado consejista, el PC tendría que ser abolido. Trotsky tuvo el buen sentido de ver las implicaciones de esto en Kronstadt. Unos 70 años después, algunos de sus autoproclamados seguidores con menos sentido se encontraron animando la supresión por Yeltsin del PCUS.

Para avanzar hay que reconocer el vacío de las pretensiones de las instituciones electivas al título de democracia. No importa si la institución se llama a sí misma parlamento o consejo, si sus miembros son elegidos mediante elecciones, se puede estar seguro de que los representantes no serán representativos. Será empaquetado por el grupo social dominante en la sociedad —las clases empresariales y profesionales de la sociedad civil, o la aristocracia revolucionaria y el partido en una sociedad socialista. Creemos que la única alternativa viable es la democracia directa.

En la democracia directa ateniense clásica había tres instituciones clave: la asamblea de masas, el consejo y la *dikasteria* o tribunal de justicia. Ljunggren señala que no puede ver cómo una forma democrática de gobierno adaptada a 10.000 hombres libres podría funcionar en un Estado con millones de ciudadanos. Aceptamos fácilmente que no es posible poner millones en una plaza de la ciudad para escuchar un debate. Pero ha habido algunos avances en la tecnología de las comunicaciones desde los días de Solón. Los canales de

televisión ahora organizan programas en los que un público estadísticamente representativo debate temas de actualidad después de los cuales la audiencia en casa puede votar por teléfono. En la actualidad, dichos votos no tienen legitimación legal, pero no hay nada técnicamente problemático con ellos. Son políticamente problemáticos, ciertamente, ya que su aceptación constitucional arrebataría el poder de las manos de la clase política actual.

La sospecha con la que muchos izquierdistas ven nuestras sugerencias para la democracia directa nos hace sospechar que, en su imaginación, se ven a sí mismos como parte de una futura clase política. Aunque en realidad es políticamente impotente, este consuelo imaginario les aleja de la democracia directa. Camarada, es mejor admitir que nunca serás un comisario y que los grupúsculos izquierdistas nunca serán partidos gobernantes como el PCUS-B. Olvida tu desconfianza hacia la gente, ¡olvida estas ambiciones de gobernar!

La pregunta central en cualquier sociedad socialista es cómo se puede evitar que la extracción políticamente dirigida y autorizada de un producto excedente se convierta en explotación. Creemos que el nivel de extracción de excedente debe decidirse democráticamente. Para que esto funcione, el mecanismo de extracción de excedentes debe ser absolutamente transparente y claro para todos los interesados. Una de las paradojas del socialismo hasta ahora existente es que el proceso de extracción de excedente era casi tan oscuro como bajo el capitalismo. La forma salarial persistía y, dado que el impuesto sobre la renta era insignificante en comparación con el capitalismo, los trabajadores parecían recuperar casi el valor total de su trabajo. En todo caso, el pago neto subestimó el valor real del salario, ya que muchos bienes de consumo básicos se vendieron por debajo de su valor real. En su lugar, abogamos por las formas presentadas por Marx en *Crítica del Programa de Gotha*. Allí propuso que se aboliera el dinero bajo el comunismo y se reemplazara con un sistema de pago en vales laborales. A partir de estos, se haría una deducción explícita.

De esto debe deducirse ahora: Primero, cubrir el reemplazo de los medios de producción usados. Segundo, una porción adicional para la expansión de la producción. Tercero, fondos de reserva o seguro para cubrir frente a accidentes, dislocaciones causadas por calamidades naturales, etc.

Estas deducciones del producto "no disminuido" del trabajo son una necesidad económica, y su magnitud se determinará de acuerdo con los medios y las fuerzas disponibles, y en parte mediante el cálculo de las probabilidades, pero de ninguna manera son calculables por equidad.

Queda la otra parte del producto total, destinada a servir como medio de consumo.

Antes de que se divida entre los individuos, debe deducirse nuevamente, de él: Primero, los costos generales de administración que no pertenecen a la producción. Esta parte, desde el principio, estará muy considerablemente restringida en comparación con la sociedad actual, y disminuirá en proporción a medida que se desarrolle la nueva sociedad. En segundo lugar, lo que está destinado a la satisfacción común de necesidades como escuelas, servicios de salud, etc. Desde el principio, esta parte crece considerablemente en comparación con la sociedad actual, y se incrementa en proporción a medida que se desarrolla la nueva sociedad. Tercero, fondos para aquellos que no pueden trabajar, etc., en resumen, para lo que se incluye bajo el llamado alivio oficial para los pobres hoy en día...

En consecuencia, el productor individual recibe de la sociedad —después de que se hayan hecho las deducciones— exactamente lo que él da. Lo que ha dado es su cuanto individual de trabajo. Por ejemplo, la jornada laboral social consiste en la suma de las horas individuales de trabajo; el tiempo de trabajo individual del productor individual es la parte de la jornada de trabajo social aportado por él, su participación. Recibe un certificado de la sociedad de que ha suministrado tal y tal cantidad de trabajo (después de deducir su trabajo para los fondos comunes); y con este certificado, extrae del stock social de medios de consumo tanto como la misma cantidad de costo laboral. La misma cantidad de trabajo que le ha dado a la sociedad en una forma, la recibe en otra.

Un punto clave aquí es que *todo es explícito*. El pago es en horas de trabajo, las deducciones son en horas de trabajo. La extracción excedente no está oculta, porque es explícita, es susceptible de debate y decisión democrática. Las personas pueden votar cuántas horas al día piensan que deberían ser para sí mismas y cuántas para la sociedad.

Solo las decisiones importantes como esta, que afectan a la sociedad en su conjunto, deben someterse a un plebiscito general. Hay un límite en la cantidad

de tiempo que el público en general quiere pasar votando. Para cuestiones más detalladas, proponemos que las decisiones sean tomadas por jurados de ciudadanos seleccionados al azar. Ljunggren cita nuestra sugerencia de que los planes económicos estratégicos se decidan de esta manera. Sugerimos que grupos de economistas, tal vez actuando en nombre de las organizaciones activistas, elaboren planes económicos alternativos, entre los cuales el jurado de los ciudadanos luego decide. A Ljunggren le preocupa que esto signifique que la planificación de la economía "no estará bajo el control del gobierno" y que no estará "políticamente fundada". En ausencia de dicho control gubernamental, se habrá "preparado el escenario para un gobierno experto que haga que el poder de los expertos económicos de hoy en día palidezca en comparación". Al parecer, para Ljunggren, las decisiones solo son "políticamente fundadas" si las toman políticos o funcionarios del gobierno. Presumiblemente, los ciudadanos comunes carecen de la habilidad para tomar decisiones tan importantes, y son engañados por los expertos con demasiada facilidad. Bueno, este es un viejo argumento contra la democracia, volviendo a Platón, y no lo aceptamos.

Junto con este desprecio por el ciudadano común, se intenta utilizar la palabra "experto" como un término de abuso. La sociedad moderna tiene un alto nivel de especialización y sofisticación técnica. Hay muchas actividades que solo ciertos expertos están calificados para realizar. El proceso de elaboración de planes económicos coherentes y equilibrados requeriría ciertas habilidades especializadas. No se puede eliminar la necesidad de expertos, pero en cuestiones de interés social, los expertos deben rendir cuentas. Actualmente son responsables por los ministros del gobierno u otros políticos elegidos. Esto es lo que Ljunggren quiere decir con gestión fundada políticamente. Creemos que los expertos enfrentarán un interrogatorio mucho más duro por parte del jurado ciudadano que de un ministro del gobierno.

TEORÍA DEL CONTROL

Ljunggren reproduce nuestro diagrama de un ciclo de control retroalimentado y luego, dado que uno de nuestros ejemplos mencionaba un termostato, lo utiliza para parodiar la planificación central como si sólo fuera buena para mantener las cosas estáticas. Esto tergiversa nuestra argumentación. La teoría del control óptimo no se limita a los sistemas con objetivos estáticos. Se utiliza, por ejemplo, en aviones que vuelan por cable. Aquí el controlador toma un insumo altamente dinámico —el joystick del piloto— y calcula qué cambios en las superficies de control son necesarios, teniendo en cuenta la velocidad del aire y la dinámica del avión, para producir el cambio deseado en curso. Dedicamos gran parte de nuestro libro a analizar cómo se puede utilizar un “mercado” de bienes de consumo final para proporcionar información dinámica a un sistema de planificación. Lo que puede hacer un sistema de planificación es analizar las implicaciones de la estructura de la demanda final para la producción intermedia y primaria en la economía.

Estábamos argumentando que todas las economías necesitan ciclos de retroalimentación, ya se basen en un plan o en el mercado. Pero un sistema de retroalimentación mal construido será inestable, lo que provocará oscilaciones. La teoría del control óptimo se ocupa de la construcción de mecanismos de retroalimentación que eviten tales oscilaciones. Argumentamos que los mecanismos de retroalimentación en una economía de mercado están lejos de ser óptimos, todas las economías de mercado están sujetas al ciclo económico, donde el auge y la recesión se alternan aproximadamente cada 7 años. Las economías planificadas no están sujetas a este ciclo, crecen de manera sostenida y constante. Esto se corrobora con el gráfico de Ljunggren que contrasta el crecimiento de las economías soviética y estadounidense. De 1943 a 1989, el gráfico de la URSS muestra una pendiente ascendente constante. En contraste, la economía de los Estados Unidos muestra recesiones periódicas,

disminuyendo en 1945–48, en 1955, en 1969, 1973–75, 1981–82. Esta inestabilidad, y todo el sufrimiento que causa, surge porque un mecanismo de control del mercado no tiene capacidad predictiva, responde solo después de haber hecho las cosas mal.

Mire la reciente burbuja "punto com" en la que se desperdiciaron cientos de miles de millones de dólares invirtiendo en proyectos de internet y telecomunicaciones. La burbuja colapsó cuando se supo que el flujo de ingresos que recibían las compañías de internet era demasiado pequeño para que más de una fracción de ellas fuera rentable. Esto podría haberse determinado de antemano mediante una simple aplicación de análisis de insumo-producto, la técnica matemática utilizada en la planificación central. Ello habría revelado que los ingresos combinados de toda la industria de la publicidad y Hollywood en su conjunto habrían sido insuficientes para que el capital invertido en Internet fuese rentable. La publicidad en la web y la supuesta entrega de transmisión de videos fueron promocionados como los principales esquemas de hacer dinero para Internet. Pero dado que Internet solo podría esperar capturar una fracción de la parte de la industria de la publicidad y el entretenimiento en la economía, tomadas en su conjunto, las inversiones en el sector de Internet no podrían ser rentables. Este juicio es fácil en retrospectiva, pero de hecho fue realizado antes del evento por un investigador de Bell Labs.¹ Pero un buen consejo como éste nunca ha detenido una buena burbuja. Después de un nuevo avance tecnológico, miles de promotores adelantan miles de "nuevos productos emocionantes". Reúnen capital y comienzan a gastarlo, y esto genera oportunidades para sus proveedores —empresas como Cisco, Motorola, Lucent y BT en el último boom. Los proveedores responden viendo nuevas

¹ Véase "Content Is Not King", de Andrew Odlyzko, que puede encontrarse en http://www.firstmonday.dk/issues/issue6_2/odlyzko/

oportunidades más emocionantes y comienzan a invertir ellos mismos. Los precios de las acciones de todas estas compañías se disparan, consiguiendo ahorros de todo el mundo en una carrera de Gadarene hacia el abismo. Tales inestabilidades no son accidentales, son inherentes a las economías de mercado.

Las economías planificadas, por el contrario, funcionan con un mecanismo de control predictivo. A partir de la demanda final anticipada, las implicaciones para los productos intermedios se resuelven por adelantado antes de realizar los pedidos. Nuestra tesis es que con el uso de modernas redes de ordenadores, se puede hacer tan rápido que es instantáneamente efectivo. Lo que esto significa es que un sistema de planificación modernizado, lejos de ser estático, podría adaptarse a las tendencias en tecnología y preferencias de los consumidores de manera más rápida y fluida que un mercado.

Ljunggren es escéptico sobre la contribución que las matemáticas y la informática pueden hacer a la planificación socialista. Para reforzar esta duda, hace referencia al uso de modelos informáticos en el mercado de valores. “Los intentos realizados, por ejemplo, en el mercado de valores para utilizar modelos matemáticos avanzados para decidir compras y ventas, por decirlo suavemente, no han sido historias de éxito. Funcionó por un tiempo pero, cuando ocurría algo inesperado, los programas informáticos se volvían locos y contribuyeron a empeorar la situación.” Pero ha elegido la analogía equivocada. Por un lado, es un teorema bien conocido de la economía neoclásica que si los mercados de activos son eficientes, los precios de los activos serán inherentemente impredecibles. Predecir el mercado de valores es un juego de azar, pero esto no significa que las verdaderas variables económicas de interés para los planificadores (por ejemplo, la demanda de vivienda o de transporte público, el suministro de electricidad) sean inherentemente impredecibles. En segundo lugar, los programas informáticos a los que alude Ljunggren, lejos de ser intentos de planificación, son intentos de "vencer al mercado", de vender alto y

comprar bajo. Ello es necesariamente un juego de suma cero (se puede vender alto solo si alguien más compra alto). Si todos usan el mismo programa informático y, por lo tanto, reciben una señal de "venta" en respuesta a una noticia dada, entonces, naturalmente, los precios de las acciones entrarán en caída libre. Los usos económicos de los modelos informáticos bajo el capitalismo que son relevantes para la planificación no están en el mercado de valores, sino que son más bien el control de inventario justo a tiempo, los sistemas de contabilidad de gestión, el diseño asistido por ordenador y similares —sistemas que parecen ser altamente exitosos.

SOCIALISMO DE MERCADO, NO UN MODO DE PRODUCCION

Ljunggren es un defensor del socialismo de mercado. Nuestra opinión es que el socialismo de mercado no constituye un modo de producción distinto con sus propias leyes dinámicas. El capitalismo es un modo de producción con un mecanismo de extracción de excedente distinto y leyes de movimiento diferentes; como también lo es la economía socialista planificada. El socialismo de mercado, por otro lado, es una etiqueta ideológica aplicada a ciertas formaciones sociales dominadas por el modo de producción capitalista. Es cuestionable si tales formaciones sociales pueden ser estables alguna vez. Dependiendo de las circunstancias políticas, evolucionan más o menos rápidamente hacia economías capitalistas convencionales o economías socialistas planificadas. Las economías que se han caracterizado por ser socialistas de mercado son excepcionales, pero la URSS en el período de la NEP, la Yugoslavia de Tito y China, tanto en la década de 1950 como tras la muerte de Mao, son probablemente los ejemplos más importantes.

Las formaciones "socialistas" de mercado se caracterizan por una multiplicidad de unidades de producción que se sostienen vendiendo productos y cuya reproducción depende de la compra de insumos. Estos insumos

comprenden tanto los medios de producción como la fuerza de trabajo. Para que las unidades sobrevivan, sus ventas medidas en dinero deben exceder sus compras. Por lo tanto, participan del circuito $D-M-D'$, el circuito característico del capital. Las unidades mismas son sujetos jurídicos, capaces de poseer y disponer de bienes, y pueden celebrar contratos. Como tales, las unidades son capitales, como lo es cualquier sociedad anónima.

Lo que distingue a las formaciones sociales socialistas de mercado de otras economías capitalistas es que la estructura de propiedad de las acciones es diferente. Las formaciones sociales socialistas de mercado tienen una proporción relativamente mayor de acciones propiedad de empleados y de instituciones públicas respecto de la norma capitalista. Si bien ello modifica un poco la distribución de clase del ingreso, no altera las leyes básicas que rigen la economía. El potencial para la recesión y el desempleo característico de todas las economías capitalistas permanece. El excedente social todavía depende de la explotación de la fuerza de trabajo y la extracción de la plusvalía, la tendencia hacia la concentración de capital y la polarización del capital se mantienen.

Las empresas exitosas acumulan excedentes, otras se ven obligadas a pedirlos prestado, ya sea para expandirse o para evitar la bancarrota. Esta polarización significa que un conjunto de empresas adquiere el carácter de pseudo-rentistas que se benefician de los intereses, mientras que en las empresas deudoras el capital de los empleados se diluye cada vez más. En el proceso, los diferenciales de ingresos entre clases y regiones se acentúan. Estas diferencias interregionales fueron evidentes tanto en China como en Yugoslavia, y contribuyeron significativamente a la desintegración de esta última.

Dado que no existe un derecho garantizado al trabajo, y puesto que la disciplina del mercado implica la posibilidad de bancarrotas, se forma un ejército laboral de reserva. Esto es muy evidente en la China contemporánea y era evidente bajo la NEP en Rusia, pero fue ligeramente oscurecido por la

emigración a Alemania en el caso de Yugoslavia. La existencia de un ejército laboral de reserva, junto con las divisiones de clase causadas por la polarización de las empresas, debilita la posición social de la clase trabajadora.

Al mismo tiempo, los estratos gerenciales profesionales adoptan cada vez más las características de una clase capitalista, buscando oportunidades para privatizar las empresas. En esto, son ayudados por el crecimiento de una clase de pequeños empresarios que inicialmente coexisten con las empresas propiedad de los trabajadores pero que crecen en riqueza e importancia. Aumenta la presión para que las empresas emitan acciones negociables, y una vez que esto sucede, la transición hacia una distribución capitalista normal de la propiedad accionarial es rápida. Esta fase se alcanzó en China y Yugoslavia a fines de la década de 1980.

La política es en última instancia decisiva. Cuando el Estado está controlado por socialistas, puede intervenir en la economía, restringiendo el comercio privado, el derecho de las empresas a disponer de sus propios excedentes y avanzando hacia una economía planificada. Si quienes controlan son defensores del capital, el Estado intervendrá para ampliar el campo de operación de las empresas privadas, restringir los derechos de los trabajadores que son incompatibles con las necesidades del mercado y acelerar la transición hacia una economía completamente de mercado.

VÍNCULOS HORIZONTALES ENTRE EMPRESAS

Los puntos anteriores sobre el estado inestable y transitorio del socialismo de mercado parecen bastante obvios ¿Por qué tantos socialistas, sin embargo, se sienten atraídos en esta dirección? La gente parece pensar que una economía planificada no puede ser flexible y receptiva, sino que debe ser torpe y reglamentada.

Uno de los temas principales de Ljunggren es la importancia de los

vínculos horizontales en un sistema de mercado, o en otras palabras, las relaciones cliente-proveedor entre empresas. Argumenta que estos vínculos juegan un papel vital para facilitar la flexibilidad y la innovación. No están reconocidos en la teoría económica neoclásica, que representa a las empresas relacionándose entre sí solo a través de mercados anónimos; y no son posibles dentro de una economía de planificación centralizada (EPC). “La EPC tradicional simplemente carece de espacio para las relaciones horizontales directas entre empresas. Cada decisión tiene que ser transmitida hacia arriba y hacia abajo a través de las jerarquías de planificación”(p. ??) Las "jerarquías" que Ljunggren tiene en mente son las del sistema soviético, p. ej. ministerios industriales y organismos regionales. Estas jerarquías son inherentemente hostiles a la innovación y la flexibilidad; también muestran una gran inercia, de modo que si se lanza un nuevo producto y resulta que no tiene éxito en satisfacer los deseos de los consumidores, es muy difícil dejar de producir el artículo no deseado.

Tenemos dos respuestas a este argumento. Primero, no aceptamos que el vínculo cliente-proveedor sea un lugar importante donde se produzca la innovación en las economías capitalistas, en comparación con la búsqueda directa de innovación en nuevos productos y procesos a través de la inversión en investigación y desarrollo. Sin embargo, es un importante lugar de optimización, ya que las empresas negocian y descubren las especificaciones precisas de los insumos que les servirán mejor.

En segundo lugar, creemos que habría espacio para vínculos horizontales en el tipo de sistema planificado que defendemos. No debería haber nada que impida a las empresas vinculadas a través del plan discutir los detalles del producto que se enviará de una empresa a otra. Las empresas en una EPC no tendrían el derecho unilateral de finalizar una relación de este tipo y buscar un nuevo proveedor, pero si una empresa cree que sería mejor atendido con un

insumo diferente de un proveedor distinto, podría presentar una variante del plan instando al uso del insumo alternativo.

Ljunggren reconoce que los vínculos horizontales son imposibles en una EPC debido a la forma en que una empresa en una EPC se inserta en una jerarquía o jerarquías verticales. Como se mencionó anteriormente, tiene en mente el modelo del ministerio soviético. Desde nuestro punto de vista, el modelo del ministerio era de hecho un índice de la incapacidad de Gosplan para planificar la economía soviética en detalle. Los soviéticos se vieron obligados a planificar en términos agregados ‘desde arriba’, y el plan se completó sucesivamente con mayor detalle por niveles jerárquicos sucesivamente más bajos, comenzando con los ministerios industriales y terminando con las empresas. En escritos anteriores, hemos compartido el razonamiento de Alec Nove de que esto conducirá a resultados incoherentes (ver Nove, 1983; Cockshott y Cottrell, 1993). Ello también crea indudablemente un sistema engorroso, como dice Ljunggren. Por el contrario, prevemos un sistema relativamente "plano", en el que el "centro" puede planificar en detalle y están ausentes las capas jerárquicas de estilo soviético entre los planificadores y las empresas.

La incapacidad de Gosplan para planificar en detalle se debió en parte a los sistemas relativamente primitivos para la recopilación y el procesamiento de información en el sistema soviético, y uno de los puntos principales de nuestro libro es la elaboración del tipo de sistemas de información que permitirían una planificación detallada.

¿SON NUEVAS NUESTRAS IDEAS?

Una de las preocupaciones de Ljunggren es que nuestras ideas relacionadas con la planificación socialista no son realmente nuevas: son esencialmente lo que se intentó y fracasó en la URSS en la década de 1970. En nuestro libro no

empleamos mucho tiempo distinguiéndonos del modelo soviético, pero hemos publicado un artículo que trata específicamente este tema (Cockshott y Cottrell, 1993, también disponible en archivo PDF en internet). En esta sección exponemos algunos de los puntos de ese artículo.

Los planes soviéticos no fueron elaborados de acuerdo con el esquema descrito en nuestro libro. Trabajar hacia atrás desde una lista objetivo de productos finales hasta la lista requerida de productos brutos, de manera consistente y detallada (como defendemos), estaba bastante más allá de la capacidad del Gosplan. A menudo, en cambio, los planificadores partieron de objetivos que se establecieron en términos brutos: tantas toneladas de acero en 1930, tantas toneladas de carbón en 1935, y así sucesivamente. Podría decirse que esta experiencia inicial tuvo un efecto nocivo sobre el mecanismo económico en años posteriores. Dio lugar a una especie de "productivismo", en el que la generación de una gran producción de productos intermedios industriales clave llegó a ser visto como un fin en sí mismo. Desde el punto de vista de insumo-producto, uno realmente quiere economizar en bienes intermedios en la medida de lo posible. El objetivo debería ser producir las cantidades mínimas de carbón, acero, cemento, etc., de acuerdo con el volumen deseado de productos finales.

Después del período de reconstrucción de posguerra tras la II Guerra Mundial, quedó claro que el tipo de sistema de planificación heredado del período de industrialización inicial era incapaz de desarrollar una economía dinámica y tecnológicamente progresiva que satisficiera la demanda del consumidor. Ciertos sectores prioritarios como la exploración espacial mostraron éxitos notables, pero parecía ser una característica inherente del sistema que tales éxitos no podían generalizarse; lo contrario de la prioridad dada a los sectores privilegiados fue la relegación de la producción de bienes de consumo al papel de solicitante residual de recursos. En el transcurso de los

años sesenta y setenta, los repetidos intentos de reforma de un tipo u otro fueron básicamente un fracaso, lo que condujo al notorio "estancamiento" (*zastoi*) de los últimos años de Brezhnev.

¿Por qué ocurrió? Un factor es el estado de las instalaciones soviéticas de informática y telecomunicaciones. Hemos argumentado que es posible una planificación efectiva y detallada utilizando la tecnología informática occidental actual, pero no hay duda de que la tecnología disponible para los planificadores soviéticos en la década de 1970 era muy primitiva en comparación. Otro eslabón débil en el caso soviético fue el notoriamente atrasado sistema de telecomunicaciones. Goodman y McHenry (1986) llaman la atención sobre la baja velocidad y la poca confiabilidad del sistema telefónico soviético, y los problemas de encontrar enlaces que sean lo suficientemente buenos para la transmisión de datos.

Sin embargo, no deseamos enfatizar demasiado la tecnología. Los sistemas de información económica desarrollados por Stafford Beer en el Chile de Allende (descritos en Beer, 1975) muestran lo que se podría hacer con recursos modestos, dada la voluntad política y la claridad teórica sobre los objetivos del sistema. Si los soviéticos hubieran sido igualmente claros sobre lo que esperaban lograr mediante la informatización de la planificación, incluso si al principio fuera imposible implementar todo lo que esperaban, habrían estado en condiciones de explotar los nuevos desarrollos en informática y tecnología de comunicaciones tal como aparecieron. Otros factores jugaron un papel en retrasar la planificación soviética.

Resistencia ideológica a los nuevos métodos de planificación

Es bien sabido que la adhesión soviética oficial a la ortodoxia "marxista" puso obstáculos en el camino de la adopción de métodos de planificación racional. En general, los nuevos enfoques de planificación se consideraban sospechosos,

incluso cuando no tenían nada que ver con la introducción de relaciones de mercado. Con respecto al método insumo-producto, Augustinovic (1975, p. 137) ha destacado la ironía por la cual este método "fue acusado de pasar de contrabando el mal de la planificación comunista en la economía democrática libre y el mal de la ideología burguesa en la economía socialista." Treml (1967, p. 104) sugiere que los guardianes oficiales de la ortodoxia consideraban que la idea misma de comenzar el proceso de planificación a partir de los objetivos finales de producción estaba orientada hacia el consumo y, por lo tanto, de alguna manera era "burguesa". El trabajo pionero de Kantorovich en la programación lineal fue rechazado durante mucho tiempo.

Parecería que lo peor de este tipo de rechazo ideológico de la innovación teórica se había superado alrededor de 1960. Pero aunque la programación insumo-producto y lineal finalmente recibió cierto grado de bendición oficial, estas técnicas siguieron siendo marginales en los procedimientos reales de planificación soviética. Esto se debió en parte a los problemas con la tecnología informática y de las comunicaciones mencionadas anteriormente, lo que significaba que los métodos insumo-producto no podían reemplazar los cálculos mucho más crudos del 'balance material' para la gama completa de bienes cubiertos por este último método (que era solo un subconjunto relativamente pequeño de la lista completa de bienes producidos).² Pero también intervinieron otros factores.

La marcada división entre "planificación práctica" e investigación

Hubo una marcada división entre las actividades rutinarias del Gosplan y el Gosstab (que carecen de una base teórica adecuada, e impulsadas por presiones

² Para las limitaciones en el tamaño de los sistemas insumo-producto que los planificadores estimaban capaces de manejar en varios momentos, véanse Treml (1967), Ellman (1971), Yun (1988), Treml (1989).

políticas *ad hoc* del Politburó) y la teorización altamente matemática de la planificación en los institutos de investigación. Esta división tiene dos partes. Por un lado, los "planificadores prácticos" parecen haber sido reticentes a la innovación, incluso cuando no estaba racionalizada en términos ideológicos. Kushnirsky (1982) señala que si bien el trabajo de insumo-producto se realizó en dos institutos de investigación del Gosplan —el Instituto de Investigación Científica y el Centro de Informática Principal— la participación en este trabajo por parte de los departamentos reales del Gosplan fue "mínima". Una de las razones que da es que "los planificadores piensan que determinar los componentes de la demanda final es aún más difícil que determinar la producción bruta" (p. 118). Pasar a un sistema de planificación de productos finales en primera instancia, como ya hemos señalado, marcaría un cambio sustancial respecto del patrón soviético tradicional, un cambio que el Gosplan aparentemente se mostró reacio a hacer. Como señala Kushnirsky, "dado que la demanda de bienes y servicios en la economía soviética se sustituye por una demanda 'satisfecha', que se deriva del nivel de producción, los planificadores creen que pueden determinar los planes de producción con mayor precisión que los componentes de la demanda final." (*ibíd.*)

Nuevamente, Kushnirsky considera que la introducción del Sistema de Cálculos de Planificación Automatizada (ASPR) a fines de la década de 1960 tiene poco impacto en los procedimientos reales del Gosplan. Señala que "el proyecto ASPR [no] creó nuevos problemas para los planificadores ya que su participación [fue] mínima" (p. 119), y continúa explicando que "no hay mucho espacio para cambios en las técnicas de planificación a través del ASPR, incluso si sus desarrolladores poseían las habilidades requeridas. El ASPR debe seguir la metodología de planificación existente y elaborar solo las modificaciones aprobadas por el Gosplan. De lo contrario, las técnicas sugeridas no podrían aplicarse, y el Gosplan no pagaría por ellas" (p. 123). En resumen, comenta que

"el Gosplan no es lugar para experimentos" (*ibid.*).

El segundo aspecto de la división radica en la naturaleza abstracta de gran parte del trabajo realizado en los institutos de investigación. Este último produjo algunas buenas ideas para la planificación a nivel micro (p. ej., la programación lineal de Kantorovich), pero gran parte del trabajo realizado en la 'planificación óptima' del sistema en su conjunto era completamente abstracto, ya que requería una especificación previa de algún tipo de 'función de bienestar social' o medida general de 'utilidad social'.³ Mientras avanzaban poco en esta tarea, los teóricos de la 'planificación óptima' contribuyeron al 'enfriamiento del interés' en los métodos insumo-producto descritos por Tretyakova y Birman (1976, p. 179): “Solo aquellos modelos y métodos que conducirían a resultados óptimos merecen atención. En la medida en que quedó claro casi de inmediato que no se podía construir un modelo óptimo sobre la base del insumo-producto, muchos simplemente perdieron interés en este último.”

En este contexto, es interesante notar que S. Shatalin —autor del brevemente celebrado, pero absurdamente poco práctico plan de los '500 días' para la introducción del capitalismo en la URSS en 1990— fue en una encarnación anterior el autor de una noción igualmente poco práctica para optimizar el plan. (Véase la explicación en Ellman, 1971, p. 11, donde se cita a Shatalin debatiendo tanto el insumo-producto como como la "planificación óptima", y afirma que solo este último es "realmente científico").

Por el contrario, nuestras propias propuestas —aunque ciertamente dependen de sistemas de información sofisticados— son relativamente robustas y directas. No se intenta definir un criterio para la utilidad social o la

3 Además de este tipo de problema, Kushnirsky señala la mala calidad de los estudios de la tecnología de planificación existentes realizados en los institutos de investigación en el contexto del proyecto ASPR. Encontró que las cuentas producidas en los institutos no eran susceptibles de presentación algorítmica, y "era difícil determinar el propósito de estos materiales" (1982, p. 124).

optimización *a priori*; más bien, la "utilidad social" se revela (a) a través de la elección democrática sobre la amplia asignación de recursos a los sectores, y (b) a través del patrón de ratios de precios de equilibrio (que vacían el mercado) [*market-clearing prices*] respecto de valores trabajo para bienes de consumo.

La idea de que la técnica mejorada era un sustituto de la reforma fundamental

Una razón adicional para el fracaso del intento de reforma del sistema de planificación soviético en el período comprendido entre los años sesenta y principios de los ochenta fue la idea —aparentemente sostenida en varias ocasiones por el liderazgo del PCUS— de que la aplicación de nuevos métodos matemáticos o informáticos ofrecía un medio 'indoloro' para mejorar el funcionamiento de la economía, un medio que no perturbaría fundamentalmente el sistema existente (en oposición, por ejemplo, a la introducción generalizada de las relaciones de mercado). De hecho, los métodos técnicos avanzados podrían generar dividendos reales solo en el contexto de una revisión del sistema económico en su conjunto, lo que implicaría, entre otras cosas, un nuevo examen y una aclaración de los objetivos y la lógica de la planificación, así como la reorganización de los sistemas para evaluar y recompensar el desempeño de las empresas. Goodman y McHenry (1986, p. 332) dejan claro que los Sistemas Automatizados de Gestión (ASUPs) introducidos a fines de la década de 1960 fueron rechazados en gran medida como un implante extraño, cuyos propósitos eran incompatibles con los propósitos reales de las empresas bajo el sistema existente. Por ejemplo, el objetivo idealizado del ASUP de "niveles óptimos y mínimos de inventario" entraba directamente en conflicto con el objetivo tradicional de la empresa de acumular "tantos suministros como sea posible", y el objetivo del ASUP, "evaluar de manera realista la capacidad", iba en contra del objetivo de la empresa, "subestimar la capacidad." Claramente, se necesitaría una reforma

audaz y de gran alcance del sistema para que los objetivos del ASUP sean efectivos.

En el esquema de planificación que defendemos, la producción se expande para aquellos productos que muestran una proporción superior al promedio del precio de equilibrio (que vacía el mercado) (expresado en vales de trabajo) respecto del valor trabajo y se reduce para aquellos productos que muestran una proporción inferior al promedio. Tal sistema recompensa (con una mayor asignación de mano de obra y medios de producción) a las empresas que hacen un uso particularmente efectivo del trabajo social; por lo que las empresas deberían tener un incentivo para emplear métodos que les permitan economizar en insumos laborales (tanto directos como indirectos) por unidad de producto. Se requeriría que algún esquema de este tipo rompa con el patrón soviético tradicional por el cual las empresas simplemente tenían como objetivo asegurar cuotas de producción del plan fácilmente alcanzables, y no tenían interés en mejorar su propia eficiencia.

Fracaso en la contabilidad del tiempo de trabajo

Nuestras propuestas de planificación otorgan un papel clave al cálculo en términos de tiempo de trabajo. Que esta idea no fuera adoptada seriamente en la URSS, creemos debe reflejar los intereses económicos de aquellos con poder e influencia en esta sociedad. Sus implicaciones radicalmente igualitarias no habrían sido bienvenidas para los funcionarios cuyos diferenciales de ingresos hubiera amenazado.

Al no haber adoptado el cálculo del tiempo de trabajo, la presión de la clase obrera para adoptar medidas igualitarias se contuvo mediante subsidios a los bienes esenciales. Los subsidios eran la mala conciencia de la desigualdad socialista. Una de sus consecuencias fue deprimir los salarios por debajo del nivel de tiempo de trabajo necesario. Bajo el capitalismo, el hecho de que los

empleadores paguen solo una parte de la mano de obra de sus empleados, mientras que pagan en su totalidad por todos los equipos de capital, introduce un sesgo sistemático contra la introducción de tecnología ahorradora de trabajo, que varía inversamente con el nivel de los salarios. Las bajas tasas salariales fomentan el despilfarro de mano de obra con tecnología de fábricas explotadoras. Los efectos en la URSS fueron similares. Con mano de obra barata, era racional para las empresas acumular trabajo y prestar poca atención a los niveles de personal. El uso de valores trabajo marxianos para el pago y el cálculo económico, por el contrario, habría introducido una fuerte presión para economizar el uso de la mano de obra. Una planta que tenía que cumplir con sus objetivos de producción dentro de un presupuesto laboral preestablecido, según el cual una hora de vida o una hora de trabajo incorporado costaba a la par, tendería a estar alerta ante la posibilidad de reemplazar la mano de obra por maquinaria.

REFERENCIAS

- Augustinovics, Maria, 1975. 'Integration of mathematical and traditional methods of planning', in Bornstein, M. (ed.) *Economic Planning, East and West*, Cambridge, Mass.: Ballinger.
- Beer, S. 1975. *Platform for change*, London: Wiley.
- Cockshott, W. P. and Cottrell, A. 1993. *Towards a new socialism*, Nottingham: Spokesman Books.
- Cockshott, W. P. and Cottrell, A. 1993. 'Socialist planning after the collapse of the Soviet Union', *Revue Européenne des Sciences Sociales*, tome XXXI, 167-186 (http://www.ecn.wfu.edu/~cottrell/socialism_book/soviet_planning.pdf)
- Ellman, M. 1971. *Soviet planning today: proposals for an optimally functioning economic system*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Goodman, S. E. and McHenry, W.K. 1986. 'Computing in the USSR: recent progress and policies', *Soviet Economy*, vol. 2, no. 4.
- Kushnirsky, F. I. 1982. *Soviet economic planning 1965–1980*, Boulder, Colorado: Westview.
- Nove, A. 1983. *The economics of feasible socialism*, London: George Allen and

Unwin.

Treml, V. 1967. 'Input–output analysis and Soviet planning', in Hardt, J. P. (ed.), *Mathematics and computers in Soviet economic planning*, New Haven: Yale University Press.

Treml, V. 1989. 'The most recent Soviet input–output table: a milestone in Soviet statistics', *Soviet Economy*, vol. 5, no. 4.

Tretyakova, A. and Birman, I. 1976. 'Input–output analysis in the USSR', *Soviet Studies*, vol. XXVIII, no. 2, April.

Yun, O. 1988. *Improvement of Soviet economic planning*, Moscow: Progress Publishers.