

Ernst Herbst: D. M.. Palterowitsch „**Der Ausrüstungspark der Produktion. Probleme der Reproduktion, der Struktur und der Effektivität**“ (Besprechung)
Wirtschaftswissenschaft 11/1973 S. 1225 – 1229

[S. 1725] KRITIK UND BIBLIOGRAPHIE

D. M.. Palterowitsch „**Der Ausrüstungspark der Produktion. Probleme der Reproduktion, der Struktur und der Effektivität**“
Verlag Nauka. Moskau 1970, 334 S. (russ.)

Die Monografie „Der Ausrüstungspark der Produktion“ fand nach ihrem Erscheinen ein positives Echo in führenden ökonomischen Zeitschriften der UDSSR („Planowoje chosjaistwo“, Nr. 9/1971; „Woprossy ekonomiki“, Heft 6/1971). Der Verfasser, *D. M. Palterowitsch*, ist in den vergangenen Jahren mit mehreren Untersuchungen volkswirtschaftlicher Aspekte des Maschinenbaus an die Öffentlichkeit getreten. Dabei reichen seine Untersuchungen von internationalen Vergleichen bis zur Erarbeitung und Anwendung von Modellen der Grundmittelreproduktion.

Palterowitsch sieht im Reproduktionsprozeß der Ausrüstungen einen entscheidenden Teilprozeß des volkswirtschaftlichen Reproduktionsprozesses. „Der Ausrüstungspark der Produktion“ begründet diese Konzeption und enthält Schlußfolgerungen für die Analyse, Prognose und Planung einschließlich der dafür erforderlichen Kennziffern des Reproduktionsprozesses des Ausrüstungsparks.

Die Darstellung ist in jeder Hinsicht anspruchsvoll; sie beansprucht den Leser durch ein hohes theoretisches Niveau und eine durchgängig geführte Polemik gegen Auffassungen, die sich von denen des Autors unterscheiden, und sie erhebt den Anspruch, ein selbständiges Objekt der ökonomischen Forschung zu begründen – die Reproduktion des Ausrüstungsparks (S. 6). Die Untersuchung baut auf der Auswertung einer umfangreichen Literatur auf (etwa 150 Quellenangaben) im Literaturverzeichnis und zahlreiche Angaben im Text). Es wird ein reichhaltiges Datenmaterial geboten (52 Tabellen, 4 Grafiken). Und nicht zuletzt verdient der Stil des Autors hervorgehoben zu werden, der durch seine Klarheit auch demjenigen das Verständnis der Probleme erleichtert, der sich das Werk in der Fremdsprache aneignen muß.

Die Grundkonzeption von *Palterowitsch* läßt sich in drei Thesen zusammenfassen:

1. Die Planung des volkswirtschaftlichen Reproduktionsprozesses muß im Sozialismus in erster Linie vom *Gebrauchswert* des Nationalreichtums und des gesellschaftlichen Produkts ausgehen.
2. Eine bestimmende Rolle für Tempo, Proportionen und Effektivität des volkswirtschaftlichen Reproduktionsprozesses hat der *Reproduktionssprozeß der Arbeitsmittel*, speziell der Produktionsausrüstungen.
3. Die Reproduktion des Ausrüstungsparks wird wesentlich durch *Eigengesetze* dieses Teilreproduktionsprozesses bestimmt, das heißt durch Gesetzmäßigkeiten, die aus Niveau und inneren Proportionen des vorhandenen Ausrüstungsparks, und durch Gesetzmäßigkeiten, die aus der wissenschaftlich-technischen Entwicklung im Maschinenbau (als dem Produktionsbereich künftiger Ausrüstungen) resultieren.

Die aktuelle Bedeutung einer solchen Konzeption der Planung ergibt sich aus zwei Faktoren.

Zum einen erfordert die konsequente Verwirklichung der Hauptaufgabe auch methodische Schlußfolgerungen in Theorie und Praxis der Volkswirtschaftsplanung, die sich in der Forderung ausdrücken lassen, der Gebrauchswertplanung einen höheren Rang einzuräumen (bei Wahrung der Einheit von Gebrauchswert- und Wertplanung). Das bedeutet hinsicht-[S. 1726] lich der Ökonomie und Planung der Fonds, insbesondere der Produktionsgrundfonds, den stofflichen Trägern bzw. Elementen der Fonds (den Arbeitsmitteln und den Vorräten) und dem stofflichen Reproduktionsprozeß der Fonds größere Aufmerksamkeit zu widmen.

Zum anderen müssen mit dem Übergang zur langfristigen Planung solche Prognose- und Planungsmethoden entwickelt werden, die von einer konkreten Analyse der gesellschaftlichen, speziell der ökonomischen Realität ausgehen und auf diese Weise selbst ein Höchstmaß an Realität der Prognosen und der langfristigen Pläne gewährleisten.

Palterowitsch räumt dem Ausrüstungspark der Produktion eine zentrale Stellung unter den sachlichen Elementen des volkswirtschaftlichen Reproduktionsprozesses ein und leitet daraus eine zentrale Stellung der Planung des Ausrüstungsparks im Planungssystem ab. Dabei geht er von folgenden Argumenten aus: Der „Ausrüstungspark der Produktion“ ist die Gesamtheit der Maschinen, Mechanismen, Transportmittel, Apparate und Vorrichtungen, die in der Volkswirtschaft in Betrieb sind. Die Aufwendungen für Entwicklung, Produktion und Anwendung des Ausrüstungsparks läßt sich mit keiner anderen Aufwandsart vergleichen. (Hier ist allerdings einzuwenden, daß die Aufwendungen für die Reproduktion der Arbeitskraft offensichtlich nicht in den Vergleich einbezogen wurden.) Der Ausrüstungspark verkörpert einen hohen Wert; sein Volumen, seine Struktur und sein technisches Niveau haben bestimmenden Einfluß auf das Entwicklungstempo der Volkswirtschaft, auf die Effektivität der Produktion und auf das Niveau und die Art und Weise der Bedürfnisbefriedigung der Bevölkerung (S. 5).

Die Berechtigung, den Ausrüstungspark als eine besondere ökonomische Kategorie und damit als einen besonderen Gegenstand der ökonomischen Forschung aufzufassen, leitet der Autor daraus ab, daß die Produktionsausrüstungen eine Reihe ökonomischer Gemeinsamkeiten aufweisen, die sie von den übrigen Elementen der Grundfonds unterscheiden: [S. 1727] sie sind zum überwiegenden Teil Erzeugnisse eines und desselben Zweiges, des Maschinenbaus, sie spielen im Verhältnis zu den übrigen Elementen eine aktive Rolle im Produktionsprozeß, sie sind die Basis des technischen Fortschritts in der Volkswirtschaft, sie erfordern eine regelmäßige Wartung und Reparatur und haben einen kürzeren Reproduktionszyklus als andere Elemente der Grundfonds (S. 5).

Palterowitsch faßt die sieben Kapitel seines Buches in drei Hauptabschnitten zusammen:

- Parameter und Prognostizierung des Ausrüstungsparks der Produktion,
- Reproduktion des Ausrüstungsparks,
- Probleme der Effektivität des Parks der Arbeitswerkzeuge.

In den ersten Kapiteln des Buches wird eine Problematik deutlich, die bei konsequenter gebrauchswertmäßiger Analyse und Planung gesetzmäßig ist: der Zwang, eine ökonomische Kategorie nach sehr vielen Merkmalen zu untersuchen und zu untergliedern. Die Gesamtheit der Arbeitsmittel, die den Ausrüstungspark bilden, hat unendlich viele konkrete Gebrauchswerte, sobald der Gebrauchswert nicht nur in seiner allgemeinen Form, Mittel der Arbeit zu sein, gesehen wird. So gibt der Autor im 1. Kapitel 30 verschiedene Klassifikationsmerkmale der Produktionsausrüstungen an, die er in drei Gruppen zusammenfaßt:

1. mit der Aufgabe und dem Anwendungsgebiet der Ausrüstung verbundene Merkmale,
2. das technische Niveau, den Umfang und die Effektivität der Ausrüstung charakterisierende Merkmale,
3. konstruktiv-technologische Merkmale (S. 15 bis 19).

Aufbauend auf einer Arbeit von Kwascha¹ aus dem Jahre 1934 entwickelt er ein „*Allgemeines Klassifikationsschema der industriellen Ausrüstungen in Abhängigkeit von ihrer technologischen Funktion*“. In diesem Schema werden nach der Art der Einwirkung auf den Arbeitsgegenstand fünf Hauptgruppen von Ausrüstungen unterschieden: Maschinen für wissenschaftliche Forschung; energetische Maschinen; Transportmaschinen und -ausrüstungen; technologische Maschinen und Ausrüstungen; Kontroll- und Regelmaschinen und -geräte. Diese fünf Hauptgruppen werden weiter untergliedert, wobei das Prinzip der weiteren Untergliederung nicht eindeutig zu erkennen ist.

Das Problem einer tiefen Gliederung bei einer Gebrauchswertkonzeption ist auch bei der Charakterisierung der Tendenzen des technischen Fortschritts gegeben. Palterowitsch unterscheidet 14 verschiedene Grundtendenzen allein für die Entwicklung und Vervollkommen der Maschinen (S. 64). Eine immer tiefere Untergliederung ökonomischer Größen ist zwar eine unerläßliche Methode zur immer besseren und konkreteren Widerspiegelung der ökonomischen Realität, aber gleichzeitig kann eine solche Gliederung den Vergleich verschiedener ökonomischer Varianten unmöglich machen. Bei Effektivitätsberechnungen ist es notwendig, von der detaillierten Betrachtung zu einer gemeinsamen, allgemeinen und dadurch den Vergleich der verschiedenen konkreten Gebrauchswerte ermöglichenden Größe zurückzukehren.

¹ Ich bin auch in den Jahren nach dem Studium geprägt worden durch die sowjetische Wirtschaftswissenschaft, insbesondere durch die ökonomisch-statistische und ökonomisch-mathematische Richtung. Nehmen wir als Beispiel Prof. Kwascha, der bereits in den dreißiger Jahren Methoden der ökonomisch-statistischen Messung des technischen Fortschritts entwickelte, dann im sibirischen Lager verschwand, später wieder am Akademieinstitut arbeitete, wo ich ihn kennenlernte: ein mutiger und edler Mensch, den ich sehr verehrte.

Heinz-Dieter Hausteine: **Erlebnis Wissenschaft.**

Wirtschaftswissenschaft in Ost und West aus der Erfahrung eines Ökonomen. August 2011
http://peter.fleissner.org/Transform/HausteineErlebnisWissen_3.pdf

Vor dieser Aufgabe steht *Palterowitsch* zunächst im Unterkapitel 11./2. „Bewertung . der Resultate des technischen Fortschritts“ (S. 79 bis 91), jedoch umgeht er das Problem auf folgende Weise: Er fordert zunächst, zwischen der Bewertung des Tempos des technischen Fortschritts und der Bewertung seiner ökonomischen Resultate zu unterscheiden. Entsprechend der grundsätzlichen Orientierung auf eine Gebrauchswertanalyse vertritt er die Auffassung, daß der technische Fortschritt durch die quantitativen Veränderungen aller Kapazitäten und aller Arten der Erzeugnisproduktion charakterisiert werden muß. Als geeignete Kennziffern zur Messung schlägt er die Elektointensität der Produktion und die Energiekapazitätsausrüstung der Grundfonds vor (S. 80).

Palterowitsch vertritt die Auffassung, „daß die ökonomische Bewertung der Resultate des technischen Fortschritts nicht von den aggregierten Produktionsergebnissen, d. h. nicht von der allgemeinen Größe des Produkts oder des Nationaleinkommens ausgehen sollte, sondern unmittelbar von der Analyse der Veränderungen in der Technik selbst, von ihrer Produktivität und Effektivität.“ (S. S2)

Dementsprechend schlägt er verschiedene Koeffizienten vor, die für vergleichbare Ausrüstungen Aussagen über das Verhältnis zwischen der Produktivität neuer und alter Technik, über das Tempo der Einführung und den Anteil der neuen, produktiveren Technik sowie über das Verhältnis zwischen dem Wachstum der Produktivität der Technik und ihrem Einfluß auf die gesellschaftliche Arbeitsproduktivität zulassen. Das Problem, die Effektivität von Arbeitsmitteln verschiedener Art und Aufgabe zu vergleichen, wird dabei nicht gestellt und nicht gelöst.

Im dritten Kapitel werden Methoden für die Prognose der Entwicklung der Ausrüstungen dargestellt. Es wird vor allem auf die Methode der Extrapolation, auf Experteneinschätzungen und auf die Modellierung der perspektivischen Entwicklung des Ausrüstungsparks eingegangen. Das Modell wird in den Grundzügen beschrieben. Es verdient Aufmerksamkeit, weil es den Reproduktionsprozeß des Ausrüstungsparks durch Erneuerung und Erweiterung des Gebrauchswerts der Ausrüstungen mit möglichst hoher Exaktheit widerspiegeln soll. In diesem Modell werden die Ausrüstungen nicht nur als Ressource, als Bedingung oder Faktor der Produktion betrachtet, sondern auch als Faktor der Produktion von Erzeugnissen, die selbst wieder zu Ausrüstungen werden, und zugleich als Faktor des Bedarfs an Erzeugnissen, die für die Erneuerung und die Erweiterung benötigt werden.

Der zweite Hauptabschnitt des Buches („Die Reproduktion des Ausrüstungsparks“) bietet in den beiden Kapiteln „Quellen der Bildung des Ausrüstungsparks. Strukturveränderungen“ und „Nutzungsdauer der Produktionsausrüstungen und Tempo der Erneuerung des Parks“ eine Fülle von Fakten und Zahlenangaben aus der UdSSR und aus industriell entwickelten kapitalistischen Ländern.

Eine zentrale Stellung nimmt in diesem Abschnitt das Problem der Aussonderung [S. 1728] und der Erneuerung des Ausrüstungsparks ein. Damit eng verbunden ist die Problematik der Amortisationen. Im Unterkapitel V./2. „Über die Verwendung von Amortisationsmitteln für die erweiterte Reproduktion des Ausrüstungsparks“ (S. 216 bis 224) setzt sich der Verfasser mit verschiedenen Auffassungen auseinander, die die Möglichkeit der Ausnutzung von Amortisationsmitteln für die erweiterte Reproduktion theoretisch begründen. Anhand praktischer Erfahrungen und mit Hilfe eines Zahlenmodells, das den in der UdSSR gegebenen Bedingungen angenähert wurde, weist er nach, daß es keine Übereinstimmung zwischen dem Bruttowert der in einem Jahre ausgesonderten Grundmittel und der im selben Jahre akkumulierten Amortisationssumme geben kann. In einer Volkswirtschaft mit kontinuierlich wachsenden Grundfonds ist die Amortisationssumme stets um einen bestimmten Betrag höher als der Wert der ausgesonderten und zu ersetzenden Grundmittel. Dieser Betrag kann für die erweiterte Reproduktion verwendet werden.

Vom Standpunkt der Volkswirtschaftsplanung verdient der letzte Hauptabschnitt des Buches besonderes Interesse. Er enthält die Kapitel „Die volkswirtschaftliche Effektivität der Entwicklung des Ausrüstungsparks“ und „Wege zur Optimierung des Bedarfs an Ausrüstungen“.

Palterowitsch ist gezwungen, seine Konzeption der gebrauchswertmäßigen Planung der Ausrüstungen mit den volkswirtschaftlichen Planungsgrößen, die auf Wertkategorien beruhen (wie z. B. Fonds“, „Nationaleinkommen“, „Gesamtprodukt“), in Übereinstimmung zu bringen. Nach interessanten Auseinandersetzungen mit verschiedenen Auffassungen über die Aussage der Kennziffern „Fondsintensität“ und „Fondsquote“ kommt er zu der Schlußfolgerung, daß die bekannten Versuche, eine Effektivitätskennziffer der Grundfonds zu konstruieren, zu keinem befriedigenden Ergebnis führen. Er bietet eine Lösung an, die nicht die Effektivität der Grundfonds, sondern die Effektivität ihrer Entwicklung zum Inhalt hat. [1729] Diese Lösung des Problems sieht er in der Kennziffer der Elastizität des Zuwachses der Arbeitsproduktivität im Verhältnis zum Zuwachs der Fondsausstattung der Produktionsarbeiter (S. 256 ff.).

Diese Kennziffer vermag sicherlich in mancher Hinsicht exaktere Aussagen über die Effektivität der Fonds zu liefern als die Kennziffer der Fondsintensität. Es ist aber auch nicht zu übersehen, daß sie in zweierlei Hinsicht der Gesamtkonzeption von *Palterowitsch* widerspricht. Sie orientiert auf den *Fondszuwachs*, während ein Hauptanliegen des Autors in den übrigen Teilen des Buches darin besteht, die Erfordernisse der Intensivierung, unter anderem durch eine rationelle Aussonderungs- und Erneuerungspolitik zu begründen. Und zum anderen stellt diese Kennziffer keine Brücke zwischen dem Gebrauchswert der Ausrüstungen und dem Wert der Fonds dar. Offensichtlich existiert eine objektive Grenze für die Anwendung von Kennziffern, die den konkreten Gebrauchswert ökonomischer Größen

widerspiegeln. Das Überschreiten dieser Grenze führt zu unfruchtbaren Konstruktionen. Diese Grenze ist nicht identisch mit der Abgrenzung von volkswirtschaftlichen und Zweig- oder Betriebsproblemen, weil es ausgesprochen volkswirtschaftliche Probleme gibt, die nur durch Analyse des Gebrauchswerts und seiner Entwicklung zu lösen sind (z. B. die Erzeugnisbilanzierung). Die Monografie von *Palterowitsch* läßt diese Grenze empfinden, ohne sie jedoch zu bestimmen und ohne zu zeigen, wie von der Gebrauchswertanalyse und -planung zur Arbeit mit Wertkategorien übergegangen werden muß.

In der Auseinandersetzung mit Kennziffern, die die Effektivität der Fonds widerspiegeln, verteidigt *Palterowitsch* die Produktionsfunktion von *Cobb* und *Douglas*. Er wendet sich dagegen, mit der Kritik und der Ablehnung der Theorie der Produktionsfaktoren zugleich die Methode der Berechnung von Beziehungen zwischen verschiedenen Aufwandsarten in bezug auf ein Produktionsergebnis abzulehnen (S. 255). Mit dieser Auffassung befindet sich der Autor in Übereinstimmung mit einer Reihe sowjetischer Ökonomen, die in den letzten Jahren die Cobb-Douglas-Funktion² nutzen. Der Autor liefert eine kritische Analyse der Möglichkeiten und Grenzen dieser Funktion, die er mit Zahlenbeispielen belegt.

Im letzten Kapitel entwickelt der Autor eine Konzeption der Ermittlung des Ausrüstungsbedarfs. Er geht davon aus, daß dieser Bedarf nur bei gleichzeitiger Lösung einer ganzen Reihe von Problemen zu bestimmen ist. Dazu zählt er Analyse und Prognose der Entwicklung des Ausrüstungsparks, die Bestimmung der optimalen Einsatzgebiete einzelner Ausrüstungen, die Analyse der tatsächlichen extensiven und intensiven Auslastung der Ausrüstungen und andere (S. 295). Bei der Entwicklung dieser Probleme kommt *Palterowitsch* wieder auf die Ausgangsposition, die tiefe Gliederung des Ausrüstungsparks nach Gebrauchswertmerkmalen, zurück. Er entwickelt ein Optimierungsmodell zur Bestimmung des Ausrüstungsbedarfs.

Am Ende des Buches werden die Schlußfolgerungen aus den Untersuchungen in 15 Thesen zusammengefaßt. Es werden Konsequenzen für die Statistik der Grundfonds, für die Rechnungsführung der Betriebe, für die Prognose des technischen Fortschritts in den Zweigen, für die technische Politik bei der Entwicklung und Produktion von Ausrüstungen, für die staatliche Qualitätskontrolle und für die volkswirtschaftliche Effektivitätsrechnung gezogen (S. 320 bis 322). In These 9 wird gefordert, das Wachstum des Ausstoßes hochproduktiver Ausrüstungen müsse das Wachstum der Industrieproduktion bedeutend übertreffen. Gegenwärtig sei vor allem die Produktion von Ausrüstungen für die Konsumgüterindustrie und einige andere Zweige sowie von Geräten und Automatisierungsmitteln besonders vordringlich (S. 322).

In These 11 wird begründet, daß die Anpassung der technischen Parameter der Ausrüstungen an den Einsatzzweck, dabei besonders die Vergrößerung des Anteils von Maschinen mit kleineren Ausmaßen und Kapazitäten und die Verbesserung des Typensortiments, für die Volkswirtschaft eine große Einsparung bedeuten würde (S. 323).

Als wichtigste Aufgabe auf dem Gebiet der Entwicklung und Vervollkommnung des Ausrüstungsparks wird die Beschleunigung des Erneuerungstempos und die Senkung der durchschnittlichen Anzahl von Generalreparaturen angesehen. Das bedeutet eine Vergrößerung des Anteils der Ausrüstungen, die für den Austausch veralteter und verschlissener Maschinen bereitzustellen und einzusetzen sind. In diesem Zusammenhang wird eine Überarbeitung der Amortisationsraten gefordert, um die Raten für den Ersatz zu erhöhen und die Raten für die Generalreparatur zu senken (These 13, S. 323 f.).

Die von *Palterowitsch* analysierten Probleme sind auch für die Volkswirtschaft der DDR aktuell. Das Buch verdient die Aufmerksamkeit der Fachleute der Grundmittelreproduktion der Industrie, der Ökonomen und der Techniker des Maschinenbaus und der Volkswirtschaftsplaner.

² Cobb-Douglas-Produktionsfunktion

Die Cobb Douglas Produktionsfunktion stellt in der Mikroökonomie die Beziehung zwischen den substitutionalen (austauschbaren) Faktoren Arbeit und Kapital auf den Output dar. Die Cobb Douglas Funktion hat folgende Form:

$$Y = a \times L^{\alpha} \times K^{\beta}$$

Dabei steht

Y für die Outputmenge

K für den Faktoreinsatz Kapital

L für den Faktoreinsatz Arbeit (Labour)

α für die Produktionselastizität des Outputs zum Faktor Arbeit

β für die Produktionselastizität des Outputs zum Faktor Kapital

a für das Effizienzparameter (im Weiteren = 1)

Manuskript

Autoren verdient in diesem Abchnitt die Auseinandersetzung mit Auffassungen zur Rolle der Amortisationen im Reproduktionsprozeß der Grundfonds (S. 217 ff.). Hier weist P. am Beispiel der ~~Volks~~ SU nach, daß es keine Übereinstimmung zwischen der Summe der jährlichen Amortisationen und der Summe der Ausbeutungen von Grundmitteln geben kann, sondern daß die Amortisationsmittel ~~ist~~ in einer sich erweitert reproduzierenden Volkswirtschaft stets für die einfache und für die erweiterte Reproduktion verwendet werden müssen.

(~~Geht die Problematik des Autors~~
Der Zusammenhang von Amortisationen und Reproduktion des Ausrüstungsapparats hat Palkovici modelliert und im Volkswirtschaftlichen Alltags- Fortschrittsprozeß der Leih- und Fortschrittsentwicklung wird gemeinsam mit dem Subjekt für Ökonomie der Rd 19 der UdSSR ~~besten~~ experimentell berechnet.³⁾

3) ур. Палкович: Пробл. аг. и нов. техн. амортизации. 2. а. о.

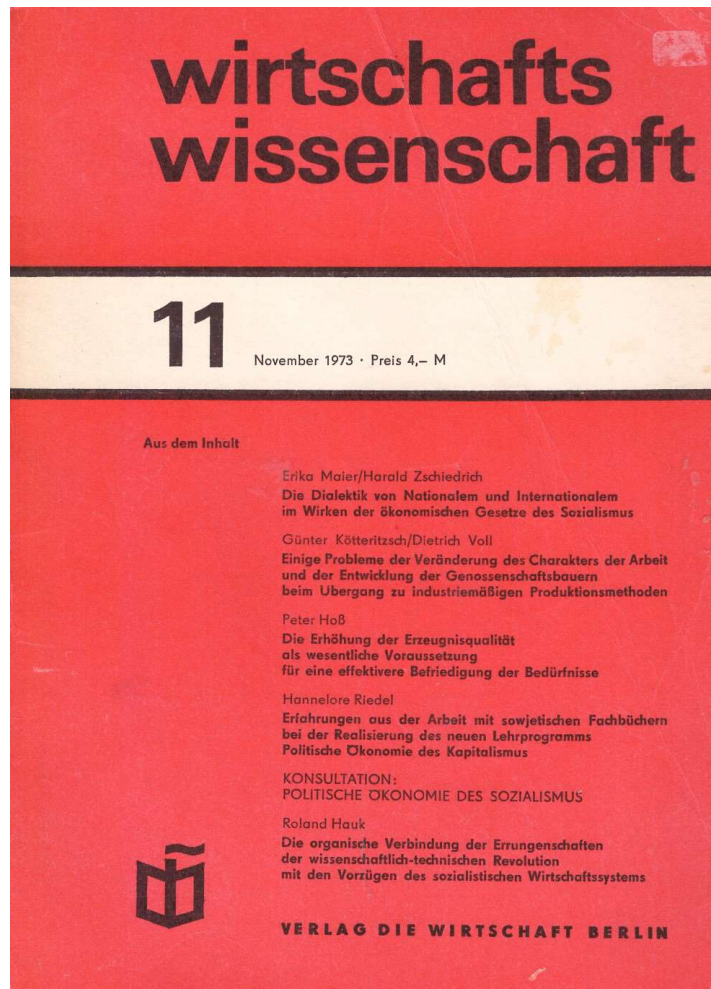
Aus polit.-ökonomischer Sicht und vom Standpunkt der Volkswirtschaftsplanung versteht das dritte Teil des Buches: „Probleme der Effektivität der Arbeitsverträge“, besonders das Aufwands- und Kosten.

Wenn P. ~~im~~ bei der Bewertung der Rentabilität des technischen Fortschritts seine Gebrauchswertkonzeption durch die Orientierung auf vergleichbare Ausrüstungen aufrechtzuerhalten konnte, ist das bei der Analyse der volkswirtschaftlichen Effektivität nicht mehr möglich. Hierbei ~~bei~~ ~~Beim gesamtwirtschaftlichen Effektivitäts-~~
~~analyse~~ ~~verfälscht~~ ~~den~~ ~~verschiedenartigen~~ ~~Ausrüstungen~~ ~~die~~
Gebrauchswertkonzeption durch ~~verschiedenen~~ ~~Bedeutet~~
unter der Aufhebung der Ökonomie als Gesellschaftswissenschaft (weil die Vorteile von nicht ~~vergleichbaren~~

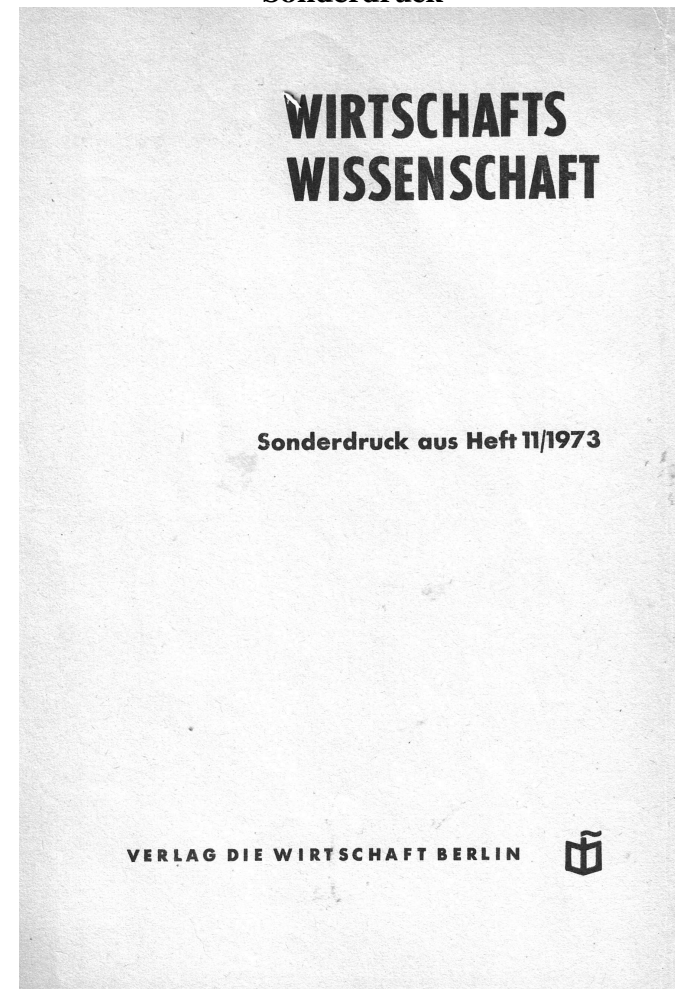
Palkovici selbst wendet sich gegen die einzig denkbare Gebrauchswertkonzeption auf dieser Ebene, wenn es in der Auseinandersetzung mit ... aufgeführt:

Es muß also die Verbindung zwischen dem Ausrüstungsapparat und dem ihm charakterisierenden Konsumieren und der Gesamtheit der Fonds der Gesellschaft, dem Produktionsergebnis und dem entsprechenden Konsumieren herstellen. Dabei kann es sich keine Vereinfachungen hinsichtlich der Widerspiegelung des Gebrauchswerts durch volkswirtschaftliche Konsumieren leisten, da Kwaša - auf dem es wiederholt Bezug nimmt - gemeinsam mit Lichine eine gründliche Auseinandersetzung mit solchen Auffassungen etwa gleichzeitig mit dem Erscheinen des Buches von Palkovici publiziert hatten.³⁾

Wirtschaftswissenschaft 11/1973



Wirtschaftswissenschaft 11/1973
Sonderdruck



Wirtschaftswissenschaft 11/1973

INHALT Autoren

INHALT

ZUR DISKUSSION ÜBER DIE WIRKUNGSWEISE ÖKONOMISCHER GESETZE IM SOZIALISMUS

Erika Maier / Harald Zschiedrich
Die Dialektik von Nationalem und Internationalem im Wirken der ökonomischen Gesetze im Sozialismus 1601

Günter Kötteritzsch / Dietrich Voll
Einige Probleme der Veränderung des Charakters der Arbeit und der Entwicklung der Genossenschaftsbauern beim Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden 1622

Walter Bielig / Johannes Gurtz
Wesen und Bedeutung der Staatseinnahmen aus der volkseigenen Wirtschaft 1634

Peter Hoß
Die Erhöhung der Erzeugnisqualität als wesentliche Voraussetzung für eine effektivere Befriedigung der Bedürfnisse 1650

Hannelore Riedel
Erfahrungen aus der Arbeit mit sowjetischen Fachbüchern bei der Realisierung des neuen Lehrprogramms Politische Ökonomie des Kapitalismus 1664

S. I. Tjulpanow
Die ökonomische Funktion des Staates in Ländern mit sozialistischer Orientierung 1674

Klaus O. W. Müller
Eine neue Variante staatsmonopolistischer Regulierungskonzeption – die Neoquantitätstheoretiker 1691

KONSULTATION: POLITISCHE ÖKONOMIE DES SOZIALISMUS

Roland Hayk
Die organische Verbindung der Errungenschaften der wissenschaftlich-technischen Revolution mit den Vorzügen des sozialistischen Wirtschaftssystems 1706

KONFERENZEN/BERICHTE/INFORMATIONEN

Eva-Maria Langen / Martliese Mehnert
Zu ausgewählten Problemen der Kontinuität im Zusammenhang mit der Intensivierung der Volkswirtschaft 1715

KRITIK UND BIBLIOGRAPHIE

Ernst Herbst
D. M. Palterowitsch: „Der Ausrüstungspark der Produktion. Probleme der Reproduktion, der Struktur und der Effektivität“ 1725

Gerd Maurischat
Philippe Herzog: „Politique économique et planification en régime capitaliste“ 1730

Verfügbare Übersetzungen 1736

Die neueste Wirtschaftsliteratur in der DDR 1737

Autoren des Heftes 11 1748

Resümees der Artikel in Deutsch, Russisch und Englisch 1749

Inhalt in Französisch 1760

Autoren des Heftes 11

Erika Maier, Professor Dr. sc. oec., Diplomwirtschaftler, geb. 1936, Stellvertretender Sektionsdirektor für Forschung der Sektion Marxismus-Leninismus an der Hochschule für Ökonomie „Bruno Leuschner“, Berlin.

Harald Zschiedrich, Dr. rer. oec., Diplomwirtschaftler, geb. 1947, Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Arbeitsbereich „Politische Ökonomie Sozialismus“ an der Hochschule für Ökonomie „Bruno Leuschner“, Berlin.

Günter Kötteritzsch, Dr. phil., Diplomwirtschaftler, geb. 1931, 1. Stellvertreter des Direktors der Landwirtschaftsausstellung der DDR.

Dietrich Voll, Dr. phil., Diplomgesellschaftswissenschaftler, geb. 1930, Wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Ausbildung und Qualifizierung beim Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft.

Walter Bielig, Dr. rer. oec., Diplomwirtschaftler, geb. 1927, Dozent in der Sektion Wirtschaftswissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin.

Johannes Gurtz, Dr. rer. oec., Diplomwirtschaftler, geb. 1932, Dozent in der Sektion Wirtschaftswissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin.

Peter Hoß, Dr. rer. oec., Diplomwirtschaftler, geb. 1937, Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Ökonomischen Forschungsinstitut der Staatlichen Plankommission.

Hannelore Riedel, Professor Dr. rer. oec. habil., Diplomwirtschaftler, geb. 1928, Leiterin der Lehrgruppe Politische Ökonomie des Kapitalismus in der Sektion Wirtschaftswissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Sergej I. Tjulpanow, Professor, Doktor der ökonomischen Wissenschaften, Dr. rer. oec. h. c., Leiter des Lehrstuhls für Ökonomik des modernen Kapitalismus an der Staatlichen Sldanow-Universität Leningrad, Verdienter Wissenschaftler der RSFSR.

Klaus O. W. Müller, Dr. rer. oec. habil., Diplomwirtschaftler, geb. 1934, wissenschaftlicher Arbeitsleiter im Zentralinstitut für Wirtschaftswissenschaften der Akademie der Wissenschaften der DDR.

Roland Hayk, Professor rer. oec. habil., Diplomwirtschaftler, geb. 1926, Direktor der Sektion Marxismus-Leninismus der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Ernst Herbst, Dr. rer. oec., Diplomwirtschaftler, geb. 1939, wissenschaftlicher Oberassistent in der Sektion Wirtschaftswissenschaften der Karl-Marx-Universität Leipzig.

Gerd Maurischat, Professor Dr. rer. oec. habil., Diplomwirtschaftler, ordentlicher Professor in der Sektion Wirtschaftswissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin, Mitglied des Redaktionskollegiums der „wirtschaftswissenschaft“.

1748

ПАЛТЕРОВИЧ
ДЕЛЕЗ МЕЕРОВИЧ
Старший научный сотрудник
Института экономики АН СССР,
доктор экономических наук

121019. Москва, Г-19, ул. Волхонка 14, ИЭ АН СССР.
105523. Москва, 523, 15-я Парковая ул. 47, корп. 5 кв. 9.
Телефон 468-52-01

Wirtschaftswissenschaft 11/1973 S. 1725

KRITIK UND BIBLIOGRAPHIE

D. M. Palterowitsch

„Der Ausrüstungspark der Produktion.
Probleme der Reproduktion, der Struktur
und der Effektivität“

Verlag Nauka, Moskau 1970, 334 S.
(russ.)

Die Monografie „Der Ausrüstungspark der Produktion“ fand nach ihrem Erscheinen ein positives Echo in führenden ökonomischen Zeitschriften der UdSSR („Planowoje chosjaistwo“, Nr. 9/1971; „Woprossy ekonomiki“, Heft 6/1971). Der Verfasser, D. M. Palterowitsch, ist in den vergangenen Jahren mit mehreren Untersuchungen volkswirtschaftlicher Aspekte des Maschinenbaus an die Öffentlichkeit getreten. Dabei reichen seine Untersuchungen von internationalen Vergleichen bis zur Erarbeitung und Anwendung von Modellen der Grundmittelreproduktion.

Palterowitsch sieht im Reproduktionsprozeß der Ausrüstungen einen entscheidenden Teilprozeß des volkswirtschaftlichen Reproduktionsprozesses. „Der Ausrüstungspark der Produktion“ begründet diese Konzeption und enthält Schlußfolgerungen für die Analyse, Prognose und Planung einschließlich der dafür erforderlichen Kennziffern des Reproduktionsprozesses des Ausrüstungsparks.

Die Darstellung ist in jeder Hinsicht anspruchsvoll: sie beansprucht den Leser durch ein hohes theoretisches Niveau und eine durchgängig geführte Polemik gegen Auffassungen, die sich von denen des Autors unterscheiden, und sie erhebt den Anspruch, ein selbständiges Objekt der ökonomischen Forschung zu begründen — die Reproduktion des Ausrüstungsparks (S. 6). Die Untersuchung baut auf der Auswertung einer umfangreichen Literatur auf (etwa 150 Quellenangaben im Literaturverzeichnis und zahlreiche Angaben im Text). Es wird ein reichhal-

tiges Datenmaterial geboten (52 Tabellen, 4 Grafiken). Und nicht zuletzt verdient der Stil des Autors hervorgehoben zu werden, der durch seine Klarheit auch demjenigen das Verständnis der Probleme erleichtert, der sich das Werk in der Fremdsprache aneignen muß.

Die Grundkonzeption von Palterowitsch läßt sich in drei Thesen zusammenfassen:

1. Die Planung des volkswirtschaftlichen Reproduktionsprozesses muß im Sozialismus in erster Linie vom Gebrauchswert des Nationalreichtums und des gesellschaftlichen Produkts ausgehen.
2. Eine bestimmende Rolle für Tempo, Proportionen und Effektivität des volkswirtschaftlichen Reproduktionsprozesses hat der Reproduktionsprozeß der Arbeitsmittel, speziell der Produktionsausrüstungen.
3. Die Reproduktion des Ausrüstungsparks wird wesentlich durch Eigen-gesetze dieses Teilreproduktionsprozesses bestimmt, das heißt durch Gesetzmäßigkeiten, die aus Niveau und inneren Proportionen des vorhandenen Ausrüstungsparks, und durch Gesetzmäßigkeiten, die aus der wissenschaftlich-technischen Entwicklung im Maschinenbau (als dem Produktionsbereich künftiger Ausrüstungen) resultieren.

Die aktuelle Bedeutung einer solchen Konzeption der Planung ergibt sich aus zwei Faktoren.

Zum einen erfordert die konsequente Verwirklichung der Hauptaufgabe auch methodische Schlußfolgerungen in Theorie und Praxis der Volkswirtschaftsplanung, die sich in der Forderung ausdrücken lassen, der Gebrauchswertplanung einen höheren Rang einzuräumen (bei Wahrung der Einheit von Gebrauchswert- und Wertplanung). Das bedeutet hinsicht-

lich der Ökonomie und Planung der Fonds, insbesondere der Produktionsgrundfonds, den stofflichen Trägern bzw. Elementen der Fonds (den Arbeitsmitteln und den Vorräten) und dem stofflichen Reproduktionsprozeß der Fonds größere Aufmerksamkeit zu widmen.

Zum anderen müssen mit dem Übergang zur langfristigen Planung solche Prognose- und Planungsmethoden entwickelt werden, die von einer konkreten Analyse der gesellschaftlichen, speziell der ökonomischen Realität ausgehen und auf diese Weise selbst ein Höchstmaß an Realität der Prognosen und der langfristigen Pläne gewährleisten.

Palterowitsch räumt dem Ausrüstungspark der Produktion eine zentrale Stellung unter den sachlichen Elementen des volkswirtschaftlichen Reproduktionsprozesses ein und leitet daraus eine zentrale Stellung der Planung des Ausrüstungsparks im Planungssystem ab. Dabei geht er von folgenden Argumenten aus: Der „Ausrüstungspark der Produktion“ ist die Gesamtheit der Maschinen, Mechanismen, Transportmittel, Apparate und Vorrichtungen, die in der Volkswirtschaft in Betrieb sind. Die Aufwendungen für Entwicklung, Produktion und Anwendung des Ausrüstungsparks läßt sich mit keiner anderen Aufwandsart vergleichen. (Hier ist allerdings einzuwenden, daß die Aufwendungen für die Reproduktion der Arbeitskraft offensichtlich nicht in den Vergleich einbezogen wurden.) Der Ausrüstungspark verkörpert einen hohen Wert; sein Volumen, seine Struktur und sein technisches Niveau haben bestimmenden Einfluß auf das Entwicklungstempo der Volkswirtschaft, auf die Effektivität der Produktion und auf das Niveau und die Art und Weise der Bedürfnisbefriedigung der Bevölkerung (S. 5).

Die Berechtigung, den Ausrüstungspark als eine besondere ökonomische Kategorie und damit als einen besonderen Gegenstand der ökonomischen Forschung aufzufassen, leitet der Autor daraus ab, daß die Produktionsausrüstungen eine Reihe ökonomischer Gemeinsamkeiten aufweisen, die sie von den übrigen Elementen der Grundfonds unterscheiden:

sie sind zum überwiegenden Teil Erzeugnisse eines und desselben Zweiges, des Maschinenbaus, sie spielen im Verhältnis zu den übrigen Elementen eine aktive Rolle im Produktionsprozeß, sie sind die Basis des technischen Fortschritts in der Volkswirtschaft, sie erfordern eine regelmäßige Wartung und Reparatur und haben einen kürzeren Reproduktionszyklus als andere Elemente der Grundfonds (S. 5).

Palterowitsch faßt die sieben Kapitel seines Buches in drei Hauptabschnitten zusammen:

- Parameter und Prognostizierung des Ausrüstungsparks der Produktion,
- Reproduktion des Ausrüstungsparks,
- Probleme der Effektivität des Parks der Arbeitswerkzeuge.

In den ersten Kapiteln des Buches wird eine Problematik deutlich, die bei konsequenter gebrauchswertmäßiger Analyse und Planung gesetzmäßig ist: der Zwang, eine ökonomische Kategorie nach sehr vielen Merkmalen zu untersuchen und zu untergliedern. Die Gesamtheit der Arbeitsmittel, die den Ausrüstungspark bilden, hat unendlich viele konkrete Gebrauchswerte, sobald der Gebrauchswert nicht nur in seiner allgemeinen Form, Mittel der Arbeit zu sein, gesehen wird. So gibt der Autor im 1. Kapitel 30 verschiedene Klassifikationsmerkmale der Produktionsausrüstungen an, die er in drei Gruppen zusammenfaßt:

1. mit der Aufgabe und dem Anwendungsgebiet der Ausrüstung verbundene Merkmale,
2. das technische Niveau, den Umfang und die Effektivität der Ausrüstung charakterisierende Merkmale,
3. konstruktiv-technologische Merkmale (S. 15 bis 19).

Aufbauend auf einer Arbeit von Kwascha aus dem Jahre 1934 entwickelt er ein „Allgemeines Klassifikationsschema der industriellen Ausrüstungen in Abhängigkeit von ihrer technologischen Funktion“. In diesem Schema werden nach der Art der Einwirkung auf den Arbeitsgegenstand fünf Hauptgruppen von Ausrüstungen unterschieden: Maschinen für wissenschaftliche Forschung; energetische Ma-

schinen; Transportmaschinen und -ausrüstungen; technologische Maschinen und Ausrüstungen; Kontroll- und Regelmaschinen und -geräte. Diese fünf Hauptgruppen werden weiter untergliedert, wobei das Prinzip der weiteren Untergliederung nicht eindeutig zu erkennen ist.

Das Problem einer tiefen Gliederung bei einer Gebrauchswertkonzeption ist auch bei der Charakterisierung der Tendenzen des technischen Fortschritts gegeben. Palterowitsch unterscheidet 14 verschiedene Grundtendenzen allein für die Entwicklung und Vervollkommen der Maschinen (S. 64). Eine immer tiefere Untergliederung ökonomischer Größen ist zwar eine unerläßliche Methode zur immer besseren und konkreteren Widerspiegelung der ökonomischen Realität, aber gleichzeitig kann eine solche Gliederung den Vergleich verschiedener ökonomischer Varianten unmöglich machen. Bei Effektivitätsberechnungen ist es notwendig, von der detaillierten Betrachtung zu einer gemeinsamen, allgemeinen und dadurch den Vergleich der verschiedenen konkreten Gebrauchswerte ermöglichenden Größe zurückzukehren.

Vor dieser Aufgabe steht Palterowitsch zunächst im Unterkapitel II./2. „Bewertung der Resultate des technischen Fortschritts“ (S. 79 bis 91), jedoch umgeht er das Problem auf folgende Weise: Er fordert zunächst, zwischen der Bewertung des Tempos des technischen Fortschritts und der Bewertung seiner ökonomischen Resultate zu unterscheiden. Entsprechend der grundsätzlichen Orientierung auf eine Gebrauchswertanalyse vertritt er die Auffassung, daß der technische Fortschritt durch die quantitativen Veränderungen aller Kapazitäten und aller Arten der Erzeugnisproduktion charakterisiert werden muß. Als geeignete Kennziffern zur Messung schlägt er die Elektointensität der Produktion und die Energiekapazitätsausrüstung der Grundfonds vor (S. 80).

Palterowitsch vertritt die Auffassung, „daß die ökonomische Bewertung der Resultate des technischen Fortschritts nicht von den aggregierten Produktionsergebnissen, d. h. nicht von der allgemeinen Größe des Produkts oder des National-

einkommens ausgehen sollte, sondern unmittelbar von der Analyse der Veränderungen in der Technik selbst, von ihrer Produktivität und Effektivität.“ (S. 82)

Dementsprechend schlägt er verschiedene Koeffizienten vor, die für vergleichbare Ausrüstungen Aussagen über das Verhältnis zwischen der Produktivität neuer und alter Technik, über das Tempo der Einführung und den Anteil der neuen, produktiveren Technik sowie über das Verhältnis zwischen dem Wachstum der Produktivität der Technik und ihrem Einfluß auf die gesellschaftliche Arbeitsproduktivität zulassen. Das Problem, die Effektivität von Arbeitsmitteln verschiedener Art und Aufgabe zu vergleichen, wird dabei nicht gestellt und nicht gelöst.

Im dritten Kapitel werden Methoden für die Prognose der Entwicklung der Ausrüstungen dargestellt. Es wird vor allem auf die Methode der Extrapolation, auf Experteneinschätzungen und auf die Modellierung der perspektivischen Entwicklung des Ausrüstungsparks eingegangen. Das Modell wird in den Grundzügen beschrieben. Es verdient Aufmerksamkeit, weil es den Reproduktionsprozeß des Ausrüstungsparks durch Erneuerung und Erweiterung des Gebrauchswerts der Ausrüstungen mit möglichst hoher Exaktheit widerspiegeln soll. In diesem Modell werden die Ausrüstungen nicht nur als Ressource, als Bedingung oder Faktor der Produktion betrachtet, sondern auch als Faktor der Produktion von Erzeugnissen, die selbst wieder zu Ausrüstungen werden, und zugleich als Faktor des Bedarfs an Erzeugnissen, die für die Erneuerung und die Erweiterung benötigt werden.

Der zweite Hauptabschnitt des Buches („Die Reproduktion des Ausrüstungsparks“) bietet in den beiden Kapiteln „Quellen der Bildung des Ausrüstungsparks. Strukturveränderungen“ und „Nutzungsdauer der Produktionsausrüstungen und Tempo der Erneuerung des Parks“ eine Fülle von Fakten und Zahlenangaben aus der UdSSR und aus industriell entwickelten kapitalistischen Ländern.

Eine zentrale Stellung nimmt in diesem Abschnitt das Problem der Aussonderung

und der Erneuerung des Ausrüstungsparks ein. Damit eng verbunden ist die Problematik der Amortisationen. Im Unterkapitel V./2. „Über die Verwendung von Amortisationsmitteln für die erweiterte Reproduktion des Ausrüstungsparks“ (S. 216 bis 224) setzt sich der Verfasser mit verschiedenen Auffassungen auseinander, die die Möglichkeit der Ausnutzung von Amortisationsmitteln für die erweiterte Reproduktion theoretisch begründen. Anhand praktischer Erfahrungen und mit Hilfe eines Zahlenmodells, das den in der UdSSR gegebenen Bedingungen angenähert wurde, weist er nach, daß es keine Übereinstimmung zwischen dem Bruttowert der in einem Jahre ausgesonderten Grundmittel und der im selben Jahre akkumulierten Amortisationssumme geben kann. In einer Volkswirtschaft mit kontinuierlich wachsenden Grundfonds ist die Amortisationssumme stets um einen bestimmten Betrag höher als der Wert der ausgesonderten und zu ersetzenden Grundmittel. Dieser Betrag kann für die erweiterte Reproduktion verwendet werden.

Vom Standpunkt der Volkswirtschaftsplanung verdient der letzte Hauptabschnitt des Buches besonderes Interesse. Er enthält die Kapitel „Die volkswirtschaftliche Effektivität der Entwicklung des Ausrüstungsparks“ und „Wege zur Optimierung des Bedarfs an Ausrüstungen“.

Palterowitsch ist gezwungen, seine Konzeption der gebrauchswertmäßigen Planung der Ausrüstungen mit den volkswirtschaftlichen Planungsgrößen, die auf Wertkategorien beruhen (wie z. B. „Fonds“, „Nationaleinkommen“, „Gesamterzeugnis“, in Übereinstimmung zu bringen. Nach interessanten Auseinandersetzungen mit verschiedenen Auffassungen über die Aussage der Kennziffern „Fondsintensität“ und „Fondsquote“ kommt er zu der Schlußfolgerung, daß die bekannten Versuche, eine Effektivitätskennziffer der Grundfonds zu konstruieren, zu keinem befriedigenden Ergebnis führen. Er bietet eine Lösung an, die nicht die Effektivität der Grundfonds, sondern die Effektivität ihrer Entwicklung zum Inhalt hat.

Diese Lösung des Problems sieht er in der Kennziffer der Elastizität des Zuwachses der Arbeitsproduktivität im Verhältnis zum Zuwachs der Fondsausstattung der Produktionsarbeiter (S. 256 ff.).

Diese Kennziffer vermag sicherlich in mancher Hinsicht exaktere Aussagen über die Effektivität der Fonds zu liefern als die Kennziffer der Fondsintensität. Es ist aber auch nicht zu übersehen, daß sie in zweierlei Hinsicht der Gesamtkonzeption von *Palterowitsch* widerspricht. Sie orientiert auf den Fondszuwachs, während ein Hauptanliegen des Autors in den übrigen Teilen des Buches darin besteht, die Erfordernisse der Intensivierung, unter anderem durch eine rationelle Aussonderungs- und Erneuerungspolitik, zu begründen. Und zum anderen stellt diese Kennziffer keine Brücke zwischen dem Gebrauchswert der Ausrüstungen und dem Wert der Fonds dar. Offensichtlich existiert eine objektive Grenze für die Anwendung von Kennziffern, die den konkreten Gebrauchswert ökonomischer Größen widerspiegeln. Das Überschreiten dieser Grenze führt zu unfruchtbaren Konstruktionen. Diese Grenze ist nicht identisch mit der Abgrenzung von volkswirtschaftlichen und Zweig- oder Betriebsproblemen, weil es ausgesprochen volkswirtschaftliche Probleme gibt, die nur durch Analyse des Gebrauchswerts und seiner Entwicklung zu lösen sind (z. B. die Erzeugnisbilanzierung). Die Monografie von *Palterowitsch* läßt diese Grenze empfinden, ohne sie jedoch zu bestimmen und ohne zu zeigen, wie von der Gebrauchswertanalyse und -planung zur Arbeit mit Wertkategorien übergegangen werden muß.

In der Auseinandersetzung mit Kennziffern, die die Effektivität der Fonds widerspiegeln, verteidigt *Palterowitsch* die Produktionsfunktion von *Cobb* und *Douglas*. Er wendet sich dagegen, mit der Kritik und der Ablehnung der Theorie der Produktionsfaktoren zugleich die Methode der Berechnung von Beziehungen zwischen verschiedenen Aufwandsarten in bezug auf ein Produktionsergebnis abzulehnen (S. 255). Mit dieser Auffassung befindet sich der Autor in Über-

einstimmung mit einer Reihe sowjetischer Ökonomen, die in den letzten Jahren die Cobb-Douglas-Funktion nutzen. Der Autor liefert eine kritische Analyse der Möglichkeiten und Grenzen dieser Funktion, die er mit Zahlenbeispielen belegt.

Im letzten Kapitel entwickelt der Autor eine Konzeption der Ermittlung des Ausrüstungsbedarfs. Er geht davon aus, daß dieser Bedarf nur bei gleichzeitiger Lösung einer ganzen Reihe von Problemen zu bestimmen ist. Dazu zählt er Analyse und Prognose der Entwicklung des Ausrüstungsparks, die Bestimmung der optimalen Einsatzgebiete einzelner Ausrüstungen, die Analyse der tatsächlichen extensiven und intensiven Auslastung der Ausrüstungen und andere (S. 295). Bei der Entwicklung dieser Probleme kommt *Palterowitsch* wieder auf die Ausgangsposition, die tiefe Gliederung des Ausrüstungsparks nach Gebrauchswertmerkmalen, zurück. Er entwickelt ein Optimierungsmodell zur Bestimmung des Ausrüstungsbedarfs.

Am Ende des Buches werden die Schlußfolgerungen aus den Untersuchungen in 15 Thesen zusammengefaßt. Es werden Konsequenzen für die Statistik der Grundfonds, für die Rechnungsführung der Betriebe, für die Prognose des technischen Fortschritts in den Zweigen, für die technische Politik bei der Entwicklung und Produktion von Ausrüstungen, für die staatliche Qualitätskontrolle und für die volkswirtschaftliche Effektivitätsrechnung gezogen (S. 320 bis 322). In These 9 wird gefordert, das Wachstum des Ausstoßes hochproduktiver Ausrü-

stungen müsse das Wachstum der Industrieproduktion bedeutend übertreffen. Gegenwärtig sei vor allem die Produktion von Ausrüstungen für die Konsumgüterindustrie und einige andere Zweige sowie von Geräten und Automatisierungsmitteln besonders vordringlich (S. 322).

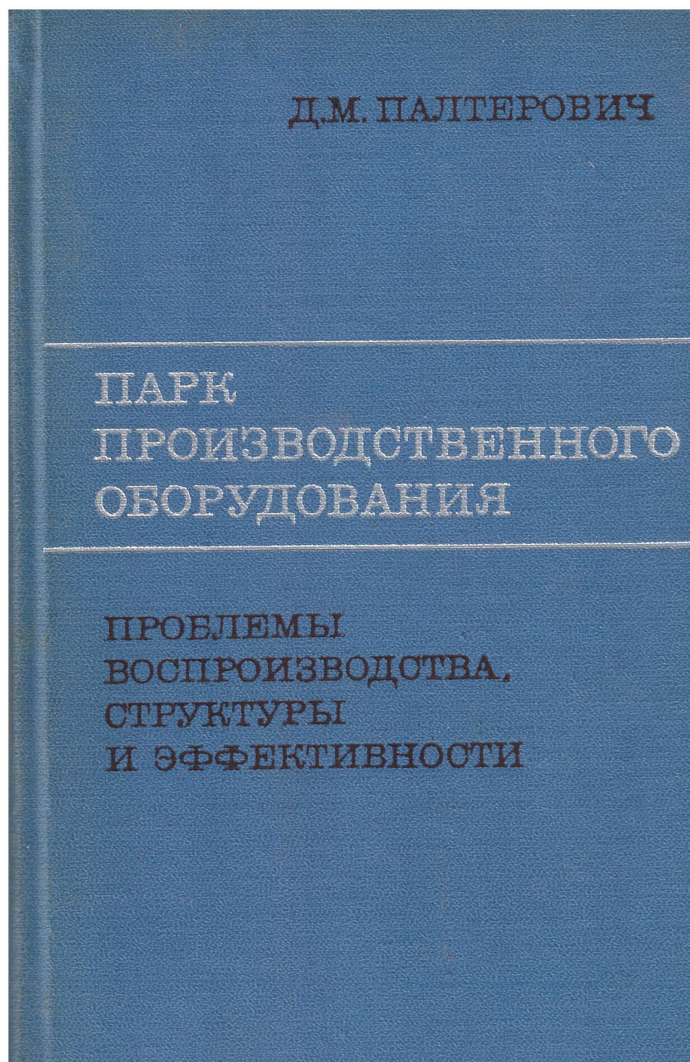
In These 11 wird begründet, daß die Anpassung der technischen Parameter der Ausrüstungen an den Einsatzzweck, dabei besonders die Vergrößerung des Anteils von Maschinen mit kleineren Ausmaßen und Kapazitäten und die Verbesserung des Typensortiments, für die Volkswirtschaft eine große Einsparung bedeuten würde (S. 323).

Als wichtigste Aufgabe auf dem Gebiet der Entwicklung und Vervollkommenheit des Ausrüstungsparks wird die Beschleunigung des Erneuerungstempos und die Senkung der durchschnittlichen Anzahl von Generalreparaturen angesehen. Das bedeutet eine Vergrößerung des Anteils der Ausrüstungen, die für den Austausch veralteter und verschlissener Maschinen bereitzustellen und einzusetzen sind. In diesem Zusammenhang wird eine Überarbeitung der Amortisationsraten gefordert, um die Raten für den Ersatz zu erhöhen und die Raten für die Generalreparatur zu senken (These 13, S. 323 f.).

Die von *Palterowitsch* analysierten Probleme sind auch für die Volkswirtschaft der DDR aktuell. Das Buch verdient die Aufmerksamkeit der Fachleute der Grundmittelreproduktion der Industrie, der Ökonomen und der Techniker des Maschinenbaus und der Volkswirtschaftsplaner.

Ernst Herbst

Делез Меерович Палтерович
ПАРК ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПРОБЛЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА, СТРУКТУРА И ЭФФЕКТИВНОСТИ



Д. М. Палтерович

ПАРК ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ПРОБЛЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА,
СТРУКТУРЫ И ЭФФЕКТИВНОСТИ

Издательство «Наука». Москва 1970

ВВЕДЕНИЕ

Парк производственного оборудования — совокупность машин, механизмов, транспортных средств, аппаратов и приборов, находящихся в народном хозяйстве. С затратами на создание, производство и эксплуатацию орудий труда, без сомнения, не могут сравниться никакие другие статьи народнохозяйственных расходов. Только с 1961 по 1968 г. годовой объем ресурсов оборудования, направленных в народное хозяйство за счет капитальных вложений, увеличился в 1,9 раза (с 10,8 до 20,3 млрд. руб.).

Лишь в составе промышленно-производственных основных фондов стоимость машин и оборудования, приборов, транспортных средств и передаточных устройств достигла на начало 1969 г. почти 90 млрд. руб. Оборудование стоимостью в десятки миллиардов рублей сосредоточено и в других отраслях народного хозяйства.

От состава и структуры парка производственного оборудования, от его технического совершенства и степени использования зависят темпы развития народного хозяйства, эффективность производства, рост производительности труда, в конечном счете все более полное удовлетворение материальных потребностей трудящихся.

Несмотря на громадное разнообразие производственного оборудования, орудия труда имеют ряд общих черт: они являются преимущественно продукцией машиностроительной промышленности, играют активную роль в производственном процессе, служат основой технического прогресса в народном хозяйстве, имеют более короткий цикл воспроизводства, чем другие элементы основных фондов, и нуждаются в систематическом обслуживании и ремонтах.

selbst.
Fu. gegen
Handel

Все это вместе взятое дает достаточные основания рассматривать парк орудий труда как самостоятельный объект экономического исследования.

Необходимость синтетического рассмотрения различных элементов общей проблемы парка оборудования определяется их взаимозависимостью. Так, структура оборудования непосредственно зависит от технического прогресса в развитии машин, темпов и характера воспроизводства парка. В свою очередь, на процесс воспроизводства решающее воздействие оказывает объем ресурсов оборудования, прежде всего размеры его выпуска. Сам же выпуск определяется величиной потребности, эффективностью использования оборудования, наличием производственных ресурсов, а эффективность парка — отраслевой, возрастной и технологической структурой. Таков в самых общих чертах круг основных проблем, составляющих предмет настоящего исследования.

Комплексный подход ко всякому сложному объекту исследования требует его классификации по нескольким различным признакам. В этом отношении парк производственного оборудования может служить ярким примером: приведенный в работе перечень тридцати возможных классификационных признаков оборудования, по-видимому, не является исчерпывающим. Выбор типа классификации определяется ее назначением.

С ростом масштабов общественного производства в процессе расширенного воспроизводства парка оборудования происходят существенные изменения. Главной функцией расширенного воспроизводства парка все больше становится не увеличение его численности, а техническое перевооружение отраслей народного хозяйства, обновление парка оборудования на постоянно возрастающем техническом уровне.

Замена изношенных орудий труда более производительными становится непосредственно элементом расширенного воспроизводства. Поэтому эффективность парка в большой степени зависит от своевременного обновления оборудования, а также от того, насколько новое оборудование производительнее и эффективнее заменяемого. Нерациональная политика в области замены может нанести народному хозяйству большой ущерб.

Задача определения оптимальных сроков службы

машин в масштабах народного хозяйства пока и методически, и практически не решена. Но было бы неправильно на этом основании избегать анализа и оценки фактического положения с обновлением парка оборудования, сложившегося в народном хозяйстве. В работе сделана попытка с помощью такого анализа и построения числовых моделей показать необходимость более быстрого обновления парка на базе технического совершенствования оборудования.

Одной из важных особенностей развития социалистической промышленности является систематическое повышение в общем объеме ее продукции удельного веса средств производства, а в составе последних — доли производства орудий труда. С 1950 по 1968 г. доля производства средств производства в валовой продукции промышленности возросла с 68,8 до 74,4%, а доля орудий труда в общем объеме средств производства увеличилась с 1950 по 1966 г. с 26 до 46%, т. е. уже близка к половине всей совокупности средств производства.

Увеличение объемов производства и доли орудий труда имеет огромное значение для нашей экономики; оно служит основой высоких темпов механизации и автоматизации производства, базой повышения производительности труда.

Следует отметить, что высокий уровень механизации и рост производительности труда одинаково важны для обоих подразделений общественного производства. Между тем доля средств производства для II подразделения в общем объеме средств производства уменьшилась с 28% в 1950 г. до 18% в 1966 г., тогда как доля предметов потребления в валовой продукции промышленности снижалась в этот период менее резко — с 31,2% в 1950 г. до 25,6% в 1966—1967 гг.

Об известном отставании в развитии производства орудий труда для II подразделения косвенно свидетельствует также и тот факт, что прирост валовой продукции текстильного и легкого машиностроения за 1961—1968 гг. составил 110%, тогда как вся машиностроительная продукция увеличилась на 161%.

Здесь мы видим одну из важнейших причин того, что отрасли II подразделения по темпам роста производительности труда отстают не только от основных отраслей I подразделения, но и от общепромышленных

показателей. Так, с 1950 по 1968 г. производительность труда во всей промышленности увеличилась в 3 раза, в легкой промышленности в 2,15, в пищевой — в 2,5 раза. Фондоотдача в промышленности с 1960 по 1968 г. снизилась на 9%, в пищевой промышленности на 12,4%, в легкой — на 23,2%.

Это лишь один пример, характеризующий влияние структуры производства средств производства, прежде всего оборудования, на показатели развития народного хозяйства. Но в каком бы разрезе мы ни рассматривали структуру выпускаемых машин — в масштабах всего народного хозяйства либо отдельных отраслей или видов оборудования, в ней отражаются особенности, недостатки и задачи в развитии экономики.

Современная научно-техническая революция находит свое, наиболее яркое выражение в изменении машинного парка. В условиях социалистической экономики такое изменение осуществляется целенаправленно. Поэтому наряду с анализом основных направлений технического прогресса в развитии машин большое значение приобретает разработка государственной технической политики, определяющей стратегию и тактику технического прогресса в нашем народном хозяйстве.

Влияние прогресса в области техники и технологии на такие показатели народнохозяйственной эффективности, как фондоемкость и капиталоемкость, весьма противоречиво. Если исчислить эти показатели раздельно по отношению к активной и пассивной частям основных фондов или капитальных вложений, то обращает на себя внимание особенно быстрый рост активной фондоемкости и капиталоемкости в последнее десятилетие, т. е. отдача на единицу стоимости активной части фондов уменьшалась значительно быстрее, чем на единицу пассивной. Этот парадокс на самом деле — всего лишь проявление роста удельного веса машин и оборудования в капитальных вложениях. Но сам по себе рост фондоемкости в условиях технического прогресса и увеличения доли активной части фондов требует объяснения.

Нередко объяснение видят в отдельных временных неблагоприятных тенденциях в развитии экономики, в недостатках ценообразования и т. п. Однако такие объяснения представляются недостаточными. Поэтому в работе сделана попытка связать динамику фондоемкости и

капиталоемкости с объективными факторами, прежде всего с современным этапом научно-технической революции.

Особое место в работе занимает проблема расчета потребности в оборудовании, тесно связанная как с прогнозом развития парка, так и с повышением эффективности использования машин.

Долгосрочное прогнозирование (на 10—20 лет), укрупненные методы определения перспективной потребности (на пятилетку) и более детализированные методы расчета текущего спроса должны являться как бы тремя этапами планирования потребности в производственном оборудовании.

Одна из важнейших задач определения оптимальной потребности в оборудовании — обеспечение соответствия между параметрами машин и характером выполняемых ими операций. Если учесть, что одни и те же операции в большинстве случаев могут быть выполнены с помощью различного оборудования, причем с разными затратами, то определение рациональной структуры необходимого оборудования должно быть результатом постановки и решения экстремальных задач.

Образно говоря, укрупненные «валовые» методы определения потребности в машинах и оборудовании свойственны эпохе индустриализации, а современной экономике, с ее первоочередными задачами интенсификации и повышения эффективности производства, должны быть свойственны оптимальные методы определения потребности.

Правда, они более сложны, а практики требуют от ученых создания простой и надежной системы. По этому поводу один из видных кибернетиков Ст. Бир пишет: «Часто можно услышать оптимистический призыв: создайте простую систему управления, которая не может ошибаться. Беда заключается в том, что такие «простые» системы не обладают достаточным разнообразием, чтобы справиться с разнообразием окружающей среды»¹.

Задача, как нам представляется, состоит в том, чтобы от разрозненных попыток разработки методов определения оптимальной потребности в оборудовании перейти

¹ Ст. Бир. Кибернетика и управление производством. М., Физматгиз, 1963. стр. 74.

ти к созданию системы расчетов потребности, основанных на глубоком анализе характера изготавливаемых изделий, выполняемых операций, а также использования оборудования в производственных условиях. Разумеется, разработка указанной системы требует усилий многих ученых и специалистов различных отраслей промышленности. Настоящая работа претендует лишь на постановку такой задачи и принципиальный подход к ее решению.

Дискуссионный характер данной и некоторых других проблем, поставленных в работе, — неизбежное следствие их недостаточной разработанности в экономической теории и практике. К тому же многие вопросы развития и совершенствования производственного аппарата в силу их сложности и зависимости от конкретных условий не имеют однозначного решения. Этим определяются и трудности выбора наиболее рациональной технической политики. Однако само значение этих проблем для народного хозяйства выдвигает их на первый план в экономических исследованиях и дискуссиях.

Автор далек от мысли, что изложенный в работе анализ парка оборудования, а также практические выводы и предложения можно считать исчерпывающими или свободными от недостатков. Эту книгу нужно рассматривать лишь в качестве первого этапа комплексного исследования производственного аппарата.

Автор приносит искреннюю благодарность С. А. Хейману за ценные советы и указания, полученные при подготовке рукописи, а также О. И. Волкову, К. Б. Лекиной, Н. П. Иванцовой, которые своим участием в обсуждении работы способствовали ее улучшению.

В процессе работы над книгой были использованы советы и замечания А. И. Ноткина, Я. Б. Кваши, М. А. Виленского, Д. С. Львова; автор выражает им свою глубокую признательность, а также пользуется случаем подчеркнуть, что покойный К. И. Клименко не раз вдохновлял автора в его поисках.

Активное участие в обработке материалов принимала младший научный сотрудник Института экономики АН СССР В. М. Ленева, которой автор также весьма благодарен.

О Г Л А В Л Е Н И Е	
Введение	5
ПАРАМЕТРЫ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПАРКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
Глава I. Парк оборудования как объект экономического исследования	11
1. Признаки и варианты классификации производственного оборудования	11
2. Классификация оборудования по уровню автоматизации	26
3. Параметры парка оборудования	46
Глава II. Технический прогресс в развитии орудий труда, методы его количественной оценки и регулирования	
1. Тенденции технического характера и их экономические последствия	64
2. Оценка результатов технического прогресса	79
3. Некоторые вопросы технической политики	91
Глава III. Прогнозирование развития парка орудий труда	
1. Задача прогнозирования парка оборудования	100
2. Экстраполяционные методы	104
3. Экспертные оценки	111
4. Моделирование перспективного развития парка	117
5. Прогноз влияния технического прогресса на производительность труда	128
ВОСПРОИЗВОДСТВО ПАРКА ОБОРУДОВАНИЯ	
Глава IV. Источники формирования парка оборудования. Структурные сдвиги	134
1. Ресурсы оборудования и их макроструктура	134
2. Технологическая структура	158
3. Темпы роста производства и динамика цен на оборудование	186

Глава V. Сроки службы производственного оборудования и темпы обновления парка	200
1. Нормы амортизации и фактическое выбытие	203
2. Об использовании амортизационных отчислений для расширенного воспроизводства парка оборудования	216
3. Модель изменения эффективности машин в зависимости от срока службы	224
4. Обновление оборудования в отраслях промышленности	234
5. О политике реновации и затратах на обновление парка	245
ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАРКА ОРУДИЙ ТРУДА	
Глава VI. Народнохозяйственная эффективность развития парка оборудования	251
1. Показатели	251
2. Тенденции фондоемкости и технический прогресс	262
3. Изменение эффективности парка оборудования	279
Глава VII. Пути оптимизации потребности в орудиях труда	294
1. Факторы потребности. Методы расчета	294
2. Анализ объектов труда и использования параметров машин	301
3. О разработке методов определения оптимальной потребности в оборудовании	311
Заключение	320
Литература	325