



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

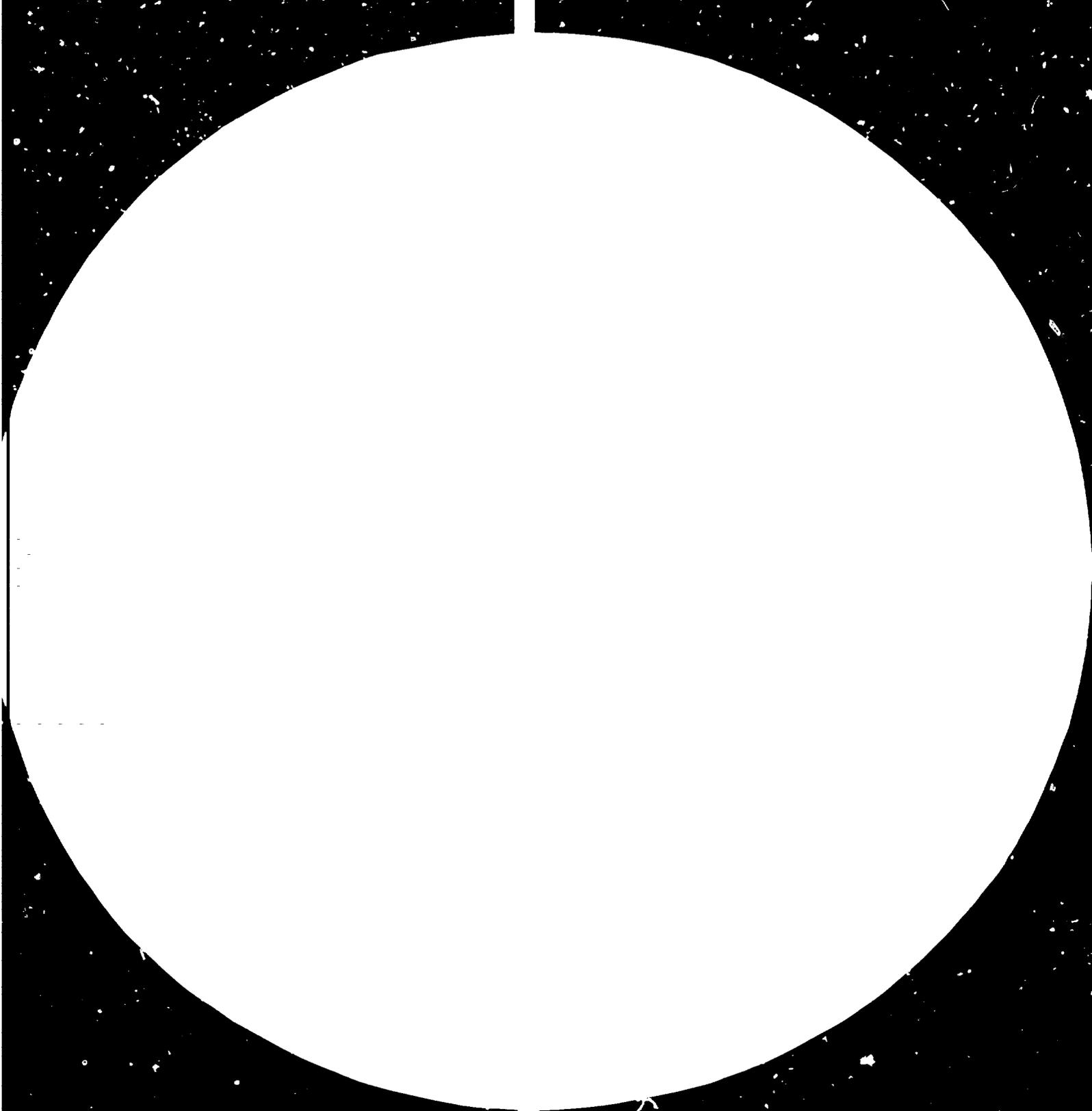
FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org





Model 1000 by the University of Michigan, Ann Arbor, MI 48106

© 1987 by the University of Michigan, Ann Arbor, MI 48106

Printed in the United States of America

0000-0000/87/0000-0000\$05.00



09920-S



Distr. LIMITADA
ID/WG.324/8
15 septiembre 1980
ESPAÑOL
Original: INGLES

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

Reunión Global Preparatoria de la Primera Consulta
sobre la Industria de Bienes de Capital
Varsovia (Polonia), 24 - 28 noviembre 1980

DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL EN BULGARIA

Resumen y conclusiones*

del estudio preparado por el
Instituto de Economía de la Academia de Ciencias de Bulgaria**

000...

* Las opiniones expresadas en este documento son las de los autores y no reflejan necesariamente las de la Secretaría de la ONUDI. La presente versión española es traducción de un texto que no ha sido revisado por la Secretaría de la ONUDI.

** Consultores de la ONUDI.

INDICE

=====

	<u>Página</u>
<u>INTRODUCCION</u>	i
<u>CAPITULO I</u> EVOLUCION DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL	3
a) EVOLUCION HISTORICA DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL EN BULGARIA EN EL CONTEXTO DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO INDUSTRIAL DEL PAIS	3
1. <u>Principales objetivos económicos y sociales</u>	3
2. <u>Etapas y nivel del desarrollo de la industria de bienes de capital</u>	6
3. <u>Evolución de las principales ramas y líneas de pro- ducción de la industria de bienes de capital</u>	12
4. <u>Desarrollo del comercio exterior de bienes de capital</u>	22
b) ORGANIZACION DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL, SISTEMAS DE GESTION, PROGRAMAS DE FORMACION Y CAPACITACION	29
1. <u>Análisis de la estructura de una unidad organizacio- nal básica del sistema de la industria de bienes de capital durante el período 1970-1976</u>	29
2. <u>Objetivos y estructura del sistema nacional de for- mación profesional</u>	34
c) PROBLEMAS DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL	35
<u>CAPITULO II</u> FACTORES DETERMINANTES DEL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL	39
a) LA POLITICA INDUSTRIAL: PRINCIPALES INSTRUMENTOS Y CLASIFICACIONES DE LOS FACTORES	39
1. <u>Condiciones y factores que favorecen el desarrollo de la industria de bienes de capital</u>	39

2.	<u>Disponibilidad y utilización de recursos nacionales para el desarrollo de la industria de bienes de capital</u>	41
3.	<u>El progreso de la ciencia y la tecnología y el desarrollo de la industria de bienes de capital</u>	42
4.	<u>Política de inversiones para la construcción y desarrollo de capacidades de producción para la industria de bienes de capital</u>	43
5.	<u>Empleo de las capacidades de producción y del capital fijo de la industria de bienes de capital</u> ...	45
6.	<u>Concentración y especialización de la producción en la industria de bienes de capital</u>	46
7.	<u>La planificación como instrumento básico para la realización de la política económica del Estado y el logro de las metas fijadas</u>	48
b)	<u>ANÁLISIS DE LA COOPERACION INTERNACIONAL, LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y LAS INVESTIGACIONES INDUSTRIALES Y SU REPERCUSION EN EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL, Y ALGUNAS CONSIDERACIONES CONEXAS SOBRE EL PROCESO DE ADOPCION DE DECISIONES EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURA ECONOMICA Y SOCIAL</u>	50
1.	<u>Participación de Bulgaria en la especialización, la cooperación y la colaboración científica y tecnológica en la industria de bienes de capital en el marco del CAEM</u>	51
2.	<u>Participación de Bulgaria en la cooperación internacional con países no socialistas en la esfera de la industria de bienes de capital</u>	54
3.	<u>Investigaciones industriales y cooperación económica, científica y técnica</u>	57
4.	<u>Evolución de la industria de bienes de capital en Bulgaria y algunos problemas relacionados con la adopción de decisiones en materia de infraestructura</u>	59
c)	<u>NIVELES TECNOLOGICOS Y TECNICOS DE DESARROLLO DE LA COMPLEJIDAD DEL SECTOR Y DE SUS SUBSECTORES</u>	61
1.	<u>Sistema e indicadores utilizados para determinar el desarrollo tecnológico y técnico de la industria de bienes de capital en Bulgaria</u>	61

	<u>Página</u>
1.1. Nomenclatura	63
1.2. Calidad de los productos	64
1.3. Tecnología de producción	65
1.4. Base material	65
1.5. División del trabajo	65
2. <u>Resultados y análisis de los estudios sobre el nivel técnico y tecnológico de este sector de acuerdo con la metodología de la ONUDI</u>	66
2.1. Alcance	66
2.2. Características técnicas de la producción ...	69
2.3. Evaluaciones cuantitativas de complejidad ...	70
2.4. Evaluación de la dinámica de los niveles técnico y tecnológico de diferentes industrias (producciones) de la industria de bienes de capital en Bulgaria	79
d) PERSPECTIVAS A LARGO PLAZO DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL EN BULGARIA, IMPORTANCIA Y PROBLEMAS DE ESTA INDUSTRIA EN EL CONTEXTO DEL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL GENERAL DEL PAIS	83
1. <u>Pautas básicas del desarrollo de la economía búlgara hasta el año 1990 y pronósticos para el desarrollo de la producción y los recursos en la industria de bienes de capital</u>	83
2. <u>Pronósticos sobre el desarrollo de la industria de bienes de capital en Bulgaria hasta 1990</u>	85
<u>CAPITULO III</u> IMPORTANCIA DE LA EXPERIENCIA BULGARA PARA LOS PAISES EN DESARROLLO	87
a) GENERALIZACION DE REALIZACIONES Y EXPERIENCIAS Y DESARROLLO FUTURO DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL	87
b) CONCLUSIONES Y ENSEÑANZAS DE LA EXPERIENCIA BULGARA PARA LOS PAISES EN DESARROLLO	93

INTRODUCCION

La Sección de Estudios Sectoriales del Centro Internacional de Estudios Industriales de la ONUDI se había venido interesando en la preparación de un estudio sobre el desarrollo de la industria de bienes de capital en Bulgaria durante los últimos 30 a 35 años, por lo cual se puso en contacto con la Junta del Instituto de Economía de la Academia de Ciencias de Bulgaria para que se encargara de la realización de esa tarea. Partiendo del supuesto de que la experiencia de Bulgaria podría revestir algún interés como ejemplo para los países en desarrollo en sus esfuerzos de adelanto económico, representantes del Centro Internacional de Estudios Industriales de la ONUDI discutieron con investigadores del Instituto de Economía de Bulgaria el contenido y el alcance del estudio previsto.

Se convino en que era preciso insistir particularmente en la evolución de la industria de bienes de capital en Bulgaria y en los factores concretos que habían determinado el desarrollo de este sector. Teniendo en cuenta la importancia de la industria de bienes de capital para la economía de cualquier país, se ha prestado particular atención a la función que cumple y al lugar que ocupa este sector en la industrialización nacional, así como a algunos problemas socioeconómicos concretos del desarrollo de Bulgaria.

Reconociendo el tamaño relativamente pequeño del país (tanto por su superficie como por el número de habitantes) y el hecho de que algunos de sus recursos naturales son bastante limitados, se ha procurado puntualizar las causas y factores que explican el rápido desarrollo de la industria de bienes de capital durante los últimos 20 años y evaluar la importancia de la participación del país en la división internacional del trabajo y en el comercio internacional. Junto con los aspectos económicos y sociales del desarrollo del sector y con la situación actual de la industria de bienes de capital, se han examinado también algunos problemas técnicos y tecnológicos concretos.

En el presente estudio se ha considerado también la importancia de las perspectivas de desarrollo de la industria de bienes de capital, así como la organización del sector, los avances logrados en él, la capacitación y perfeccionamiento de personal, etc.

Al asumir la experiencia de Bulgaria se ha tenido el propósito de presentar un modelo a los países en desarrollo y proporcionarles información que les permita sacar sus propias conclusiones.

El grupo de trabajo tropezó con algunas dificultades debido a los siguientes factores:

- El objeto del estudio es bastante complejo y para su realización es preciso seguir diferentes líneas de investigación;
- Hasta ahora no se han hecho en el país estudios de este tipo y las clasificaciones nacionales no corresponden con las adoptadas en la CIU y la CUCI,
- Los plazos para estudios de pre-inversión han sido bastante cortos;
- Ha sido necesario resumir los resultados y formular recomendaciones con miras a verificar estas generalizaciones.

Se abriga la esperanza de que la mayoría de estos problemas hayan sido satisfactoriamente resueltos.

CAPITULO I

EVOLUCION DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL

a) EVOLUCION HISTORICA DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL EN BULGARIA EN EL CONTEXTO DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO INDUSTRIAL DEL PAIS

1. Principales objetivos económicos y sociales

El desarrollo inadecuado de la industria de bienes de capital en Bulgaria hasta 1944 denotaba, en cierta medida, las deficiencias de los demás sectores industriales del país, así como de la agricultura, la construcción y el transporte. Además, estas circunstancias, que se traducían en una infraestructura en extremo deficiente, no contribuían al rápido y complejo desarrollo de las fuerzas de producción ni creaban las condiciones necesarias para elevar el nivel cultural y material de la población, predeterminando, en cambio, el atraso de la economía búlgara y su enorme dependencia del exterior en el marco de una estructura y una orientación muy desventajosas de las relaciones económicas externas.

Gracias a las condiciones políticas, sociales y económicas favorables de que gozó el país después de la Segunda Guerra Mundial, los problemas económicos y sociales básicos se resolvieron en un lapso históricamente muy breve. En este proceso la industria de bienes de capital desempeñó un importante papel, cumpliéndose la finalidad principal del desarrollo de este sector, a saber, aprovechar los recursos materiales, humanos y naturales, participando al mismo tiempo activamente en la cooperación internacional económica, científica y tecnológica, para lograr así el rápido desarrollo de la economía y establecer una estructura económica eficaz con miras a alcanzar el nivel de los países económicamente desarrollados, garantizando con ello el progreso y el bienestar económicos del pueblo búlgaro. El desarrollo acelerado de la industria de bienes de capital ha sido considerado como la fuerza impulsora del avance socioeconómico del país.

Es preciso señalar, ante todo, que este sector industrial favoreció el desarrollo muy intensivo de la producción para atender las enormes necesidades que tenía el país de maquinaria e instrumentos, máquinas automáticas y otros tipos de

equipo para poder llevar a la práctica la política vigente de intensificación de la construcción de instalaciones industriales. Las grandes inversiones requieren grandes cantidades de maquinaria y equipo para las empresas que se estén construyendo, lo cual garantiza, a su vez, el aprovechamiento de una parte considerable de los bienes de capital producidos.

En la ejecución del importante programa de inversiones que forma parte de todos los planes quinquenales, se prevé la expansión continua de la producción de este sector, al mismo tiempo que se crean las condiciones para la diversificación y el perfeccionamiento tecnológico de la gama de maquinaria y equipo producidos. Así pues, la propia industrialización y el desarrollo de las bases de producción material de los demás sectores han sido otro factor del desarrollo acelerado de la industria de bienes de capital.

A continuación se indican los principales objetivos del desarrollo del sector de bienes de capital:

Primero. Esta modalidad de desarrollo acelerado de la producción en este sector industrial tuvo por objeto aprovechar el potencial favorable de la industrialización rápida del país para la creación de su propia industria de bienes de capital. Gracias a esta política económica, Bulgaria satisface actualmente con productos nacionales una parte considerable de sus necesidades de maquinaria y equipo. En 1978, por ejemplo, a la maquinaria y el equipo de fabricación nacional correspondió el 53% del valor total de las inversiones en maquinaria y equipo. Este hecho denota, por una parte, la creciente importancia de la industria de bienes de capital para las bases de producción material del país, en particular para la industria, y, por otra, ilustra la función de retroacción, o sea, que la política de industrialización acelerada y la creación de las bases de producción de los demás sectores es causa del rápido desarrollo y la constante expansión de la producción del propio sector de bienes de capital.

Segundo. El desarrollo acelerado de este sector, especialmente durante los últimos años, ha tenido por objeto proveer en la forma más completa posible y mediante recursos nacionales a la modernización y reconstrucción de las estructuras fundamentales, sobre la base de la rápida introducción de los adelantos de la ciencia y la tecnología. La maquinaria y el equipo de fabricación nacional representan alrededor del 45% de las inversiones totales por concepto de modernización y reconstrucción.

Tercero. Mediante el desarrollo intensivo de la industria de bienes de capital se perseguía también el objetivo de eliminar el desempleo encubierto en la agricultura (fenómeno que existía en el país ya antes de la Segunda Guerra Mundial), al suministrar plazas de trabajo y reorientar hacia la industria la mano de obra liberada del sector agrícola como consecuencia de la cooperación, la consolidación de actividades y la penetración masiva de la mecanización en el proceso de producción agrícola.

En la actualidad (1978), cerca de 284 000 personas se emplean en Bulgaria en la industria de bienes de capital, cifra que representa el 7,3% de los obreros y empleados de Bulgaria y el 21% de la mano de obra industrial. En comparación con 1960, en 1978 trabajaban en este sector 195 000 personas más, o sea, que le correspondió el 34% del aumento total de mano de obra empleada en toda la industria durante ese período.

Cuarto. Es preciso señalar que el desarrollo acelerado de este sector tiene también por fin, sobre la base del perfeccionamiento técnico de quienes se ocupan en la industria y de la aplicación de técnicas y tecnología modernas, crear las condiciones para aprovechar la posibilidad de acelerar el proceso de incrementar el rendimiento social de la mano de obra (productividad) en el marco de la economía en conjunto y, sobre esta base, hacer aún mayor el rendimiento de la propia economía. Basta observar, no importa qué tan condicional pueda ser la comparación, que el nivel de productividad de la mano de obra en este sector es cerca de cuatro veces mayor que en la agricultura.

Quinto. Una de las razones de la adopción de una política encaminada al rápido desarrollo de la industria de bienes de capital ha sido la necesidad de velar por el desarrollo armónico de la industria en todas las regiones del país. Cuando la industria no requiere inversiones cuantiosas de capital ni depende tan acentuadamente de la disponibilidad de materias primas en la región en que se vaya a establecer, es posible construir las plantas en lugares donde se encuentra una masa más homogénea de mano de obra disponible o de mano de obra que está siendo liberada por el sector agrícola. Ahora bien, en Bulgaria hay empresas de fabricación de maquinaria no sólo en las grandes ciudades sino también en regiones comparativamente poco pobladas. De esta manera, se crean las posibilidades de acelerar el establecimiento de infraestructura en las ciudades y en las regiones rurales, para mejorar las vinculaciones regionales e interregionales y para aprovechar cabalmente los

recursos de cada región y de cada zona poblada. Con ello, por una parte, se da la oportunidad de expandir la producción del propio sector y, por otra, el propio desarrollo del sector crea las condiciones para resolver cierto número de problemas sociales importantes. Este desarrollo ocupa un lugar central en el proceso de elevar el nivel técnico de la población de todas las regiones del país y, como es sabido, el nivel de rendimiento de la mano de obra y el rápido aumento del volumen de producción -y en última instancia, el propio nivel de vida de la población- dependen de la realización adecuada y consciente de este proceso.

Sexto. El desarrollo de la industria de bienes de capital en Bulgaria tiene además la finalidad de dar al país la oportunidad de participar más activamente aún en la división internacional del trabajo. Con este criterio, se crean las posibilidades de recibir materias primas básicas y combustible a cambio de la maquinaria y el equipo exportados; este proceso ha sido y continúa siendo de importancia fundamental para la industrialización del país y para el desarrollo de los demás sectores. En 1978, la maquinaria y el equipo de producción representaron el 47,1% del total de exportaciones del país. A cambio se obtuvieron la mayor parte de las importaciones de combustibles líquidos y sólidos, metales ferrosos, diversos productos petroquímicos y otros artículos. Por tanto, pese a las dificultades provenientes de la crisis mundial de energía y materiales, se estableció un prerrequisito para que la industria búlgara continuara desarrollándose a un ritmo estable. Durante el período 1970-1978, la producción industrial anual media del país aumentó en el 8,9%. En la base misma de esta tasa de expansión estable y del desarrollo adicional del potencial industrial del país se encontraba la industria de bienes de capital, que satisfacía las necesidades nacionales de maquinaria y equipo y, al mismo tiempo, suministraba parte de las divisas necesarias para la importación de combustible, materias primas y materiales.

2. Etapas y nivel del desarrollo de la industria de bienes de capital

Una de las principales características de la transformación socialista de Bulgaria ha sido su paso de un país atrasado de agricultura elemental e industria pobremente desarrollada a un país dotado de industria moderna y de un sector agrícola en desarrollo.

Hasta 1944 y durante más de 60 años, se habían creado en Bulgaria unas 3 500 empresas industriales pequeñas donde se aplicaba una tecnología de producción semi-artesanal. Se trataba principalmente de empresas de las industrias de producción de alimentos, textiles, cueros y pieles, unos cuantos productos de hierro forjado, tuberías, varias clases de artículos domésticos, utensilios agrícolas, clavos, estufas, etc. En 1939 prácticamente no existía ninguna industria de bienes de capital. El sector estaba representado por 15 calderas industriales de vapor, 9 trilladoras, 60 vagones, 17 transformadores de energía, y algunas docenas de tornos y taladros.

La ausencia de esta industria determinaba, hasta cierto punto, el escaso desarrollo de los demás sectores industriales, así como de la agricultura, la construcción y el transporte. Esto produjo un acentuado desempleo y una baja productividad de la mano de obra. De acuerdo con las estadísticas de los economistas burgueses, el desempleo oculto entre la población rural de Bulgaria sobrepasaba la cifra de un millón de personas. De hecho, el atraso de la industria de bienes de capital influyó considerablemente en el nivel de vida de la población búlgara, que era de los más bajos de Europa.

La industria del país, comprendida la industria de construcción de maquinaria, se concentraba principalmente en algunas de las ciudades más grandes como Sofía, Rouse, Plovdiv, Varna, Pleven, Kazanluk, etc. En consecuencia, en las zonas pobladas la infraestructura era muy deficiente, se caracterizaba por su ineficiencia y no creaba condiciones propicias para elevar el bienestar cultural y material de la población ni contribuía al desarrollo de las fuerzas de producción del país. Se puede decir sin exageración que prácticamente el desarrollo de la industria de bienes de capital, esta importantísima rama de la industrialización rápida del país y del desarrollo intensivo y armónico de toda la economía, se inició inmediatamente después de los cambios fundamentales ocurridos en Bulgaria en 1944*. Ya en 1948 las industrias de transformación de metales y de construcción de maquinaria alcanzaban un nivel de producción 6,2 veces mayor que en 1939, y en 1952 era de 18 veces mayor. En 1952, a la industria de bienes de capital correspondía el 71% de la producción de la industria de transformación de metales y de construcción de maquinaria y el 7,2% de la producción industrial total del país durante el mismo año.

* Desde entonces, el Gobierno ha venido prestando especial atención a este sector en su política económica.

El rápido desarrollo del sector industrial como parte de la ejecución de los planes quinquenales de desarrollo socioeconómico del país, contribuyó a que el nivel de producción de la industria de bienes de capital fuera, a fines de 1978, aproximadamente 90 veces mayor que en 1952 y a que la participación relativa de este sector en la producción industrial ascendiera a casi una cuarta parte. En el Cuadro 1 se indica este crecimiento.

Cuadro 1.

Participación relativa de la industria de bienes de capital en el total de la producción industrial del país y proporción de personas que ocupa como porcentaje del total de la mano de obra industrial

	Porcentajes	
1939	0,9	1,6
1952	7,2	12,1
1960	9,5	14,5
1965	12,2	17,4
1970	15,3	20,3
1975	19,2	23,3
1978	23,5	24,6

En 1978, esta industria suministraba cerca del 15% del ingreso nacional, lo cual indica claramente la función primordial que cumple dentro de la economía del país, en su rápida industrialización y en el desarrollo de los demás sectores económicos.

El desarrollo de este sector a tasas tan elevadas ha tenido una influencia favorable en los demás sectores vinculados a él en el proceso de producción y multiplicación del producto social. Esta influencia ha sido recíproca, o sea, que, por una parte, el sector de bienes de capital estimula el desarrollo de los sectores a los que sirve como proveedor de productos finales y, por otra, está sometido a la influencia de los sectores que suministran diversas clases de materiales, materias primas y piezas, que garantizan la expansión de la producción de este sector de la industria.

La relación de equilibrio entre las vinculaciones intersectoriales económicas demuestra que con el curso del tiempo varía la importancia de un sector determinado tanto como proveedor como consumidor, según lo demuestran los datos siguientes:

Cuadro 2

a) Distribución porcentual de la producción entre los principales sectores:

	1971	1978
Total de sectores industriales	25,78	26,48
Formación de capital fijo	36,00	30,56
Exportaciones	17,62	26,07

b) Participación sectorial en los gastos materiales del sector como consumidor:

	1971	1978
Metalurgia (metales ferrosos)	21,04	15,31
Industrias de transformación de metales y construcción de maquinaria	47,10	54,94
Industrias químicas y del caucho	3,64	4,13
Otras ramas industriales	16,13	14,47
Total de sectores industriales	94,98	94,67
Otros sectores de la producción	5,02	5,33
Total	100,00	100,00

Los datos consignados sobre el carácter general de las vinculaciones intersectoriales indican que la importancia de este sector como proveedor de maquinarias y equipo para la economía nacional ha venido aumentando, tanto con respecto a la industria nacional como a las exportaciones. Esta evolución refleja los cambios que han ocurrido en la estructura de producción del sector, así como su importancia para el proceso de inversiones de la economía nacional y su creciente participación en la división internacional del trabajo. Por otra parte, la importancia de las industrias de transformación de metales y construcción de maquinaria como

consumidores de la producción industrial ha venido aumentando, lo cual se debe a la mayor especialización y cooperación entre las empresas del sector y a la proporción cada vez mayor de máquinas de fabricación nacional; asimismo, las vinculaciones del sector de construcción de maquinaria con las industrias químicas y del caucho, aspecto básico del sector, han venido aumentando como consecuencia del proceso de aplicación de la química a la producción, etc.

El desarrollo de la industria de bienes de capital durante los últimos 30 años ha pasado por las tres fases que se esbozan a continuación:

La primera fase comprende la evolución del sector hasta 1960. Durante este período, el establecimiento y desarrollo de las empresas de este sector se llevó a cabo sobre la base de construcción de maquinaria y equipo de tipo universal principalmente. Durante esos años se inició la construcción de capacidades industriales con una especialización más reducida de medios de producción: máquinas y equipo de generación de energía (siendo el aumento anual medio durante el período 1952-1960 del 25%); maquinaria y equipo eléctricos (aumento anual medio del 35%); maquinaria agrícola (aumento anual medio del 20,6%); fabricación de repuestos (aumento del 38,8%); organización de actividades de reparación en las condiciones existentes (aumento del 9%); máquinas y equipo de forja y fundición (aumento del 30,3%), etc.

Durante la segunda fase (que corresponde al período 1960-1970) los adelantos más notables se produjeron en los sectores de producción de equipo de elevación de cargas y transporte (con un incremento anual medio del 44,61% para este período), siendo particularmente considerable el aumento de la producción de maquinaria y equipo de transporte dentro de la planta y de mecanización de las operaciones de las bodegas, tendencias que son también características hoy en día de la especialización básica de este sector; los sectores de producción de accesorios y equipo de automatización (con un aumento del 53,20% anual); los sectores de producción de máquinas para el corte de metales, en particular tornos (con un aumento del 15,4%); el sector de construcción naval (con un aumento del 17,6%); el sector de maquinaria electrotécnica (aumento del 17,75%), etc.

La tercera fase abarca aproximadamente el último decenio y se caracteriza por un desarrollo muy rápido de la industria radioelectrónica (aumento anual medio de alrededor del 15% durante el período 1970-1978), de la industria de accesorios

y equipo de automatización (43,42%), de la industria de equipo y maquinaria de elevación de cargas y transporte (15,30%), etc. Todas estas actividades de producción se han reafirmado ya como esferas de especialización básicas y características de la industria de bienes de capital en Bulgaria.

Las diferentes tasas de crecimiento de la producción en los sectores mencionados produjeron cambios cualitativos en la estructura de la industria de bienes de capital. Durante los últimos años, ha venido aumentando considerablemente la participación de los subsectores de electrónica, producción de medios de automatización y construcción de aparatos mecánicos, producción de maquinaria y equipos concretos para las ramas de producción de bienes de capital. Pese a la tendencia claramente evidente hacia cierta disminución de la participación de los subsectores de producción de vehículos de transporte y de maquinaria y equipo eléctricos y de energía, estos subsectores continúan ocupando un lugar fundamental dentro de la industria. En 1978, el 80% del total de la producción de la industria de bienes de capital correspondió a los sectores citados.

Cuadro 3

Crecimiento de la producción de la industria de bienes de capital en los principales subsectores durante 1978

	en comparación con	
	1960 Nº de veces	1970 porcentaje
T o t a l	16	313
Vehículos de transporte y medios de mecanización de las operaciones de almacenamiento	16	283
Industria electrónica, fabricaciones de aparatos y producción de medios de automatización	115	712
Producción de maquinarias y equipo eléctricos y relacionados con la energía	11	227
Producción de maquinaria y equipo para las ramas de la industria de bienes de capital	7,8	327
Producción de tractores y maquinaria agrícola	12	186
Producción de repuestos y maquinaria y equipo de reparación en empresas especializadas	13	246
Producción de maquinaria y equipo destinados concretamente a las ramas de producción de bienes de consumo (sectores)	76	273

Cuadro 4

Estructura de la industria de bienes de capital según sus principales tendencias de especialización

	Porcentajes		
	1960	1970	1978
T o t a l	100,0	100,0	100,0
Industria electrónica, fabricación de aparatos y producción de medios de automatización	5,0	14,9	29,0
Producción de vehículos de transporte y medios de mecanización de operaciones de almacenamiento	24,2	24,9	22,5
Producción de maquinaria y equipo eléctricos y relacionados con la energía	23,7	21,8	16,0
Producción de maquinaria y equipo destinados concretamente a los sectores de la industria de bienes de capital (máquinas de forja y corte de metales; máquinas para la industria minera y las termoindustrias; máquinas para la industria metalúrgica y la industria de elaboración de la madera, la industria de materiales de construcción y la industria de la celulosa y el papel)	24,3	10,6	11,9
Producción de tractores y maquinaria agrícola	6,6	8,0	4,5
Producción de máquinas y equipo destinados concretamente a los sectores de producción de bienes de consumo	1,1	5,3	4,0
Producción de repuestos y maquinaria y equipo de reparación en empresas especializadas	15,1	14,5	11,7

3. Evolución de las principales ramas y líneas de producción de la industria de bienes de capital

La industria electrónica, la fabricación de aparatos y la producción de medios de automatización se han venido desarrollando muy intensamente en los últimos años y, en la actualidad, su producción se duplica en un promedio de cuatro años.

Entre los productos representativos de esta línea de producción figuran:

- equipos de computadora: computadoras, sistemas de minicomputadora, unidades de memoria externa en cintas magnéticas y discos, terminales, elaboradores centrales, dispositivos de programación digital para maquinaria de corte de metales;
- tipos diversos de artefactos y medios para la automatización de los procesos de producción, entre otros, reguladores electrónicos, instrumentos para el control y la regulación de procesos tecnológicos, mecanismos de funcionamiento eléctrico y neumático;
- dispositivos de medición y control de cantidades eléctricas;
- dispositivos telemecánicos y teleautomáticos;
- instrumentos de lectura de tiempos, medición y regulación de cantidades mecánicas;
- diversos tipos de aparatos para fábricas y equipo de laboratorio, etc.

El desarrollo de esta línea de producción reviste enorme importancia para la industria de bienes de capital. En los últimos años se ha observado un marcado proceso de diversificación en este subsector, lo cual tiene importancia fundamental para incrementar rápidamente los niveles técnicos y tecnológicos de la maquinaria y el equipo utilizados en toda la industria y el nivel de la propia producción de este subsector. Este último aspecto tiene una significación particular para la producción de este ramo como elemento básico en la lista de exportaciones del país. Este proceso pone de relieve una vez más la enorme importancia del desarrollo de este sector fundamental de la industria para el desarrollo económico general del país.

Una de las principales tendencias de la industria de bienes de capital, de gran importancia para el desarrollo de la industria y de los demás sectores de la economía del país así como de las exportaciones, es la producción de vehículos de transporte y de medios de mecanización de las operaciones de almacenamiento. En 1978, la fabricación de maquinaria de elevación de cargas, que es la rama más importante

y representativa de esta tendencia del desarrollo de la industria de bienes de capital, tuvo una producción 192 veces mayor que en 1952 y 3,1 veces mayor que en 1970. Se encuentran en construcción algunas plantas, comparativamente grandes para los niveles del país, entre las que cabe mencionar las fábricas de productos eléctricos "6 de Septiembre", en Sofía; "Danubio", en Lom, y "Record", en Plovdiv. En 1978, la producción de camiones eléctricos, montacargas eléctricos y camiones corrientes representó cerca del 12% de la producción de este subsector.

Cuadro 5

Producción de camiones eléctricos, automotores y montacargas eléctricos

	1960	1970 (unidades)	1975	1978	En 1978 en comparación con	
					Nº de veces 1960	1970 porcentaje
Camiones eléctricos	3104	29641	39911	43417	14	146
Automotores (especialmente camiones) - no eléctricos	-	2433	11315	21507	-	884
Montacargas eléctricos (teleféricos)	4339	48094	85446	110459	25	230

Para ilustrar las tasas de desarrollo y la importancia de la especialización del país en la producción de medios de mecanización de las operaciones de almacenamiento y transporte dentro de las fábricas, baste señalar que, en comparación con 1960, en 1978 la producción de camiones eléctricos fue 14 veces mayor y la de montacargas eléctricos 25 veces mayor. Durante los últimos años se ha venido incrementando intensamente la producción de vehículos automotores; en 1978 se fabricaron cerca de nueve veces más automotores, en especial camiones, que en 1970.

También se está desarrollando activamente la producción de medios de mecanización compleja y automatización de los procesos de transporte y levantamiento de cargas dentro de las fábricas, así como la mecanización de las operaciones de almacenamiento. Con los adelantos logrados en este tipo de productos, se han creado las condiciones para una mejor mecanización y automatización de los procesos

de producción en casi toda la industria del país, así como para la expansión de las exportaciones, en particular a los países en desarrollo a muchos de los cuales Bulgaria ha prestado ayuda financiera.

También se encuentra bien desarrollada la producción de grúas, que en comparación con 1970 ha aumentado 1,43 veces.

La industria automotriz (autobuses, camiones, etc.) también se encuentra bastante adelantada y, gracias a la cooperación con otros países, su producción ha aumentado 33 veces con respecto a 1960 y 4,7 veces con respecto a 1970.

Una rama muy importante y representativa de la producción de medios de transporte es la de astilleros para la construcción y reparación de barcos, entre los que el más antiguo y más grande es el astillero "Georgi Dimitrov". La construcción de barcos ha aumentado 9 veces con respecto a 1960 y 1,78 veces con respecto a 1970. Los constructores de barcos búlgaros diseñan y construyen en la actualidad barcos de gran tonelaje y de diversas capacidades, como barcos de 25 000 toneladas para el transporte de minerales, buques de carga de 38 000 toneladas, etc.

Bulgaria produce también cierto número de elementos de equipo para transporte ferroviario, entre los que cabe mencionar vagones de carga, vagones cisterna, vagones frigoríficos, dispositivos de mecanización y automatización compleja para el transporte ferroviario, etc.

Una de las líneas de producción más antiguas de la industria de bienes de capital y de gran importancia para el sector, es la producción de maquinaria y equipo eléctrico y relacionado con la energía. La producción se inició en los años inmediatamente siguientes a la revolución socialista de 1944 a fin de atender las necesidades nacionales consiguientes a la rápida electrificación del país. Más adelante, el desarrollo de este subsector se orientó principalmente a satisfacer las necesidades de maquinaria y equipo eléctrico y relacionado con la energía de los demás sectores de la industria de bienes de capital. El aumento de la tasa de producción en este renglón se relaciona con la cooperación con otros países del CAEM y con las exportaciones a países desarrollados capitalistas y a países en desarrollo, que se han intensificado recientemente.

La producción de este subsector se concentra en dos renglones principales:

- Producción de maquinaria y equipo relacionado con la energía, cuya producción en 1978 aumentó 9,3 veces en comparación con 1960 y 2,2 veces en comparación con 1970;
- Producción de maquinaria y equipo eléctricos, que en 1978 fue 12 veces mayor que en 1960 y 2,31 veces mayor que en 1970.

Los productos más representativos de esta línea son las calderas industriales de vapor y los motores de combustión interna. En 1978, la producción de calderas de vapor fue 71% mayor que en 1960 y la de motores de combustión interna 22% mayor. Durante los últimos años ha aumentado considerablemente la capacidad de los motores de combustión interna, cuya potencia, medida en caballos de vapor, es 3,9 veces mayor que en 1960.

En relación con el desarrollo de la tecnología de centrales atómicas, algunas empresas se especializan en la producción de ciertos tipos de equipo especial para estas instalaciones.

Como producto típico de la línea de equipo y maquinaria para la producción de energía se pueden mencionar los motores eléctricos. En 1978, su número ascendía a 1,2 millones aproximadamente y hoy en día constituyen un elemento central de la producción de la mayoría de los subsectores de la industria de bienes de capital.

Cuadro 6

Producción de maquinaria eléctrica

	1960	1970	1978	En 1978 en comparación con	
				1960	1970
Motores eléctricos (miles de unidades)	236	751	1 161	4,9 veces mas	155%
Transformadores eléctricos (unidades)	3 294	4 807	8 495	216%	177%
Baterías (miles de unidades)	364	3 274	4 272	12 veces más	130%
Motores eléctricos y de combustión (unidades)	264	368	1 828	6,9 veces más	5 veces más
Generadores eléctricos (unidades)	342	515	2 230	6,5 veces más	4,3 veces más

El rápido desarrollo de la fabricación de baterías se relaciona, por una parte, con las necesidades del mercado nacional como consecuencia de la ampliación de la producción de camiones eléctricos y, por otra, con la participación del país en la división internacional del trabajo, vinculada al elevado nivel de exportaciones de camiones eléctricos y de fabricación de automóviles en el marco de la integración económica entre los países del CAEM.

Recientemente, se ha venido ampliando considerablemente la producción de líneas tecnológicas completas, equipadas con toda la maquinaria eléctrica necesaria y con sistemas completos de alta y baja tensión, diversas clases de materiales electroaislantes, rectificadores de corriente, algunos modelos de horno eléctrico, etc.

El rápido desarrollo de la industria pesada en Bulgaria -que aumento 6,1 veces con respecto al nivel de 1960 y 2,1 veces con respecto al nivel de 1970- permitió que la industria de bienes de capital se orientara a satisfacer las necesidades de algunos elementos concretos de maquinaria y equipo para la industria de Bulgaria socialista.

De gran importancia ha sido el renglón de producción de máquinas de fundición, forja y corte de metales. Asimismo, se fabrican algunos tipos de excavadoras y equipo para la industria de materiales de construcción, maquinaria y equipo para la industria minera, las termoindustrias, la metalurgia de metales no ferrosos, y la industria de elaboración de la madera, así como para algunos de los demás sectores de producción de bienes de capital.

Cuadro 7

Indicadores de la industria de bienes de capital destinados a las ramas de la industria pesada, en comparación con 1960

	Porcentajes	
	1970	1978
Fabricación de maquinarias y equipo de fundición, forja y corte de metales	609	19 veces
Fabricación de maquinaria y equipo para la industria minera y las termoindustrias	155	373
Fabricación de maquinaria y equipo para la industria metalúrgica 1/1969 = 100	122	482
Fabricación de maquinaria y equipo para la industria de transformación de la madera	410	655

Cont.

Cuadro 7 (continuación)

	Porcentajes	
	1970	1978
Fabricación de maquinaria de excavación y construcción de vías para la industria de materiales de construcción	510	20 veces
Fabricación de otros tipos de maquinaria y equipo para los procesos de producción	173	593

Con respecto a la maquinaria para la fundición, forja y corte de metales, el renglón más desarrollado es el de la fabricación de tornos y taladros. La República Popular de Bulgaria produce fresadoras, desvastadoras, acabadoras etc. Recientemente algunas fábricas se han venido especializando en la fabricación de máquinas compuestas y de máquinas con dispositivos de programación; se están produciendo también cadenas automatizadas y semiautomatizadas para las industrias de construcción de maquinaria y de trabajo de metales.

Cuadro 8

Fabricación de máquinas y prensas para trabajar los metales

	1960	1970	1978	En 1978 en comparación con	
				1960	y 1970
Máquinas para el corte de metales,	3 145	13 945	15 315	multiplicado por 4,9	porcentaje 110
de las cuales:					
Tornos de corte de metales	1 519	3 946	6 484	4,3	164
Taladros estables y semi-estables	1 229	6 259	4 212	3,3	67
Fresadoras	15	950	812	54	85
Prensas de excéntrica	166	815	745	4,5	91
Prensas hidráulicas	43	162	301	7	186

El rápido avance de este sector de la industria de bienes de capital se debe, por una parte, a las mayores necesidades del propio sector en cuanto a máquinas y equipo para trabajar los metales con miras a la producción de partes y estructuras

separadas y, por otra, al hecho de que la industria, además de satisfacer las necesidades del país, exporta parte considerable de su producción. Por ejemplo, en 1978 Bulgaria exportó 5 459 tornos a 55 países y 2 960 taladros a 48 países.

Uno de los renglones importantes de la industria de bienes de capital es la fabricación de maquinaria agrícola; el aceleramiento de las tasas de producción de este tipo de maquinaria reviste importancia fundamental para todo el proceso de desarrollo económico del país, ya que con ello se logran los siguientes objetivos:

- La rápida mecanización de los procesos de producción agrícola, en particular de la producción de maíz, para multiplicar la productividad de la mano de obra, liberar parte de la mano de obra del sector agrícola y eliminar el desempleo encubierto en este sector, que fue uno de los factores determinantes del bajo nivel de vida de la población rural durante la época burguesa de Bulgaria. En 1978, el rendimiento de la mano de obra agrícola fue 3,4 veces superior al de 1970 y, en ese mismo año, el número de trabajadores ocupados en la agricultura disminuyó en 51%, en comparación con 1960, y en 27,7%, en comparación con 1970.
- Traspaso a la industria de la mano de obra liberada por el sector agrícola, con lo cual se crean condiciones complementarias importantes para el desarrollo de la industria de bienes de capital y se satisfacen, al mismo tiempo, las necesidades tanto de la agricultura y los demás sectores de la economía nacional como de exportaciones de productos manufacturados.

La producción de maquinaria agrícola fue 59 veces superior a los niveles de producción de 1952. Se están desarrollando los sistemas de fabricación de tractores y de diversos tipos de maquinaria de labranza, utensilios hortícolas, equipo de viticultura, cría de ganado, etc., así como la fabricación de arados mecánicos, cultivadoras, sembradoras, cosechadoras tractorizadas, moladoras y prensas para piensos, bastidores de automotores, diversas clases de desecadoras y equipo de mecanización complejo para las granjas de cría de ganado, aves, cerdos y ovejas.

Cuadro 9

	miles de unidades		
	1960	1970	1978
Tractores	-	3,5	7,7
Cosechadoras tractorizadas	2,0	22,4	22,00
Moledoras y prensas para piensos	0,3	18,1	9,5

En 1978, la producción de tractores fue 2,2 veces mayor que en 1970 y, en comparación con 1960, se fabricaron once veces más binadoras tractorizadas y 32 veces más moledoras y prensas para piensos.

Asimismo, se está desarrollando la producción de maquinarias y equipo para la industria alimentaria y para la industria ligera.

Cuadro 10

Tasas de desarrollo de la producción de la industria de bienes de capital para atender las necesidades de la industria alimentaria y de la industria ligera, comparadas con la producción de 1960

	multiplicado por	
	1970	1978
Fabricación de maquinaria y equipo para la industria alimentaria	16	43
Fabricación de maquinaria y equipo para la industria ligera	28	68

La industria búlgara fabrica equipo para la elaboración de jugos de fruta claros y espesos, equipo para envasado de jugos de fruta, autoclaves, trituradoras de carne, maquinas de envasado al vacío, descascaradoras de semillas de girasol, trituradoras de uvas, equipo de panadería, maquinaria para la industria del tabaco, maquinaria de envasado, instalaciones frigoríficas, conjuntos de refrigeración, etc. Existe también la especialización en la producción de ciertos tipos de instalaciones tecnológicas, talleres y fábricas completos.

Para atender a las necesidades de la industria ligera se fabrican los siguientes tipos de maquinaria y equipo:

- industria textil: cardadoras, hiladoras, telares, equipo de teñido, así como instalaciones tecnológicas, talleres y fábricas completos para la industria textil;
- industria de tejidos: máquinas automáticas para la fabricación de medias de punto, máquinas de tejido básicas, máquinas de tejido rectilíneo, máquinas de tejido circular;
- industria de la confección: máquinas de coser industriales universales; máquinas y equipo de planchado al vapor;
- industria de cueros, pieles y calzado: máquinas de curtiembre, máquinas para el corte de cueros y maquinaria para la fabricación de diversos artículos de cuero;
- industria poligráfica;
- industria del vidrio y de porcelana fina.

El rápido desarrollo de la industria de bienes de capital promueve la organización de servicios de repuestos y mantenimiento en las distintas instalaciones industriales, en las que un aspecto nuevo es la labor de reparación de algunas clases de máquinas.

Se fabrican piezas de repuesto para conjuntos, partes para tractores y maquinaria agrícola y piezas para tractores y automotores, así como componentes y repuestos para la maquinaria y el equipo utilizados en la industria metalúrgica, la industria química, la industria ligera, la industria de la madera, la industria de la celulosa y el papel, la industria del cemento y los demás sectores industriales, e igualmente para la maquinaria y el equipo de explotación minera y beneficio de minerales, la maquinaria de transporte y elevación de cargas, el equipo eléctrico y electrónico, y el equipo de transporte ferroviario, aéreo y marítimo, etc. La diversificación de la industria de bienes de capital cumplió una función fundamental en el desarrollo de la producción de repuestos y componentes de mantenimiento y en los trabajos de reparación de maquinaria, vehículos de transporte y equipo.

Cuadro 11

Tasas de desarrollo de la producción de las plantas de fabricación de repuestos y componentes de mantenimiento y de realización de trabajos de reparación de maquinaria y equipo, en comparación con 1960

	1970 %	1978 mult. por porcentaje
Fabricación de piezas de repuesto	534	10
Trabajos de reparación de maquinaria, vehículos de transporte y equipo	522	15

En Bulgaria se construyen instalaciones industriales especializadas para trabajos de reparación de automotores, tractores, vehículos de transporte ferroviario y de algunos tipos concretos de máquinas para la industria metalúrgica, la industria del cemento, la industria de cerámica, etc.

4. Desarrollo del comercio exterior de bienes de capital

El progreso de la industria de bienes de capital condujo al rápido desarrollo del comercio exterior. El país ha adquirido, especialmente durante los últimos 10 a 15 años, un considerable renombre en los mercados internacionales. Gran parte de los productos manufacturados del sector se exportan a los países socialistas y algunos a los países industrializados y a los países en desarrollo. Además, se importan bienes de capital para atender las necesidades del país y conseguir determinadas clases y tipos de máquinas, en especial las que no se fabrican en Bulgaria o tienen especificaciones muy concretas y especializadas. En los cuadros siguientes se indican las exportaciones e importaciones de algunos bienes de capital básicos.

Cuadro 12

Exportaciones de algunos bienes de capital básicos por
Bulgaria durante el período 1965-1978

Tipos de BIENES	unidades					
	1965	1970	1975	1976	1977	1978
Tornos	1 599	1 750	410	4 602	4 647	5 459
Prensas de embutir	14	38	130	121	28	6
Prensas excéntricas	58	129	257	442	444	460
Motores diesel	755	229	393	380	96	230
Motores eléctricos (miles de unidades)	215	362	855	936	1 051	1 285
Motores eléctricos trifásicos (miles de unidades)	159	287	250	237	228	270
Transformadores de energía	2 298	470	27	205	533	786
Automóviles eléctricos	16 589	27 799	37 215	37 764	35 985	39 698
Montacargas eléctricos	17 951	45 836	76 964	82 964	92 806	97 834
Chumaceras (miles de unidades)	2 262	3 535	3 747	3 523	2 442	4 261
Automotores (camiones) - no eléct.	-	-	10 253	10 867	14 759	18 708
Fresadoras	-	-	310	330	590	434
Taladros	-	-	3 580	2 580	2 407	2 960

De los datos consignados en el cuadro anterior se deduce que, en un breve período, las exportaciones de bienes de capital de Bulgaria han aumentado entre cinco y diez veces en varios renglones de producción como montacargas eléctricos, camiones eléctricos, tornos, motores eléctricos, etc.

Paralelamente con las exportaciones de estos bienes de capital, Bulgaria ha importado cantidades considerables de bienes de capital con el objeto de introducir en su industria los adelantos de la tecnología mundial en esta esfera. Las importaciones de bienes de capital correspondientes al mismo período se indican en el cuadro siguiente.

Cuadro 13

Importaciones de algunos bienes de capital por Bulgaria
durante el período 1965-1978

Tipos de BIENES	unidades					
	1965	1970	1975	1975	1977	1978
Tornos	274	472	662	620	766	1 041
Mandrinadoras	104	75	94	105	74	127
Fresadoras	127	348	238	201	380	364
Máquinas para la talla de engranajes	82	65	72	83	71	125
Taladradoras	17	108	57	91	84	106
Fresas matrices	8	6	5	2	5	12
Cepilladoras	243	241	289	305	321	349
Rectificadoras	103	112	123	169	92	154
Prensas hidráulicas	42	43	29	64	29	43
Motores diesel	368	284	3 439	2 728	1 565	1 809
Estaciones hidroeléctricas (en miles de unidades)	306	4 740	163	138	242	173
Generadores	122	56	1	7	-	25 072
Motores eléctricos	2 185	23 086	44 248	33 927	44 990	25 072

Los datos del Cuadro 13 indican que, durante el mismo período, se importaron cantidades no inferiores de motores eléctricos, motores diesel, fresadoras, perforadoras y tornos y que el aumento de estas importaciones varió también entre los límites de cinco y diez veces. Se pueden observar tres tendencias básicas: en primer lugar, el aumento de las importaciones va acompañado de exportaciones no tan elevadas del tipo respectivo de producto, lo cual significa que las necesidades pertinentes del país se satisfacen principalmente con productos del exterior. En segundo lugar, cuando las exportaciones aumentan más rápidamente que las importaciones, significa que la producción del país satisface parte de las necesidades nacionales, pero la mayor parte se destina al mercado externo. En tercer lugar, cuando

tanto las exportaciones como las importaciones de un tipo determinado de bienes de capital varían en forma casi igual, quiere decir que el país se especializa en tipos y tamaños determinados de bienes e intercambia y adquiere en el extranjero bienes de otros tipos y tamaños.

Sea cual fuere el valor representativo de los índices del comercio exterior de Bulgaria con respecto a los bienes mencionados, la forma de ilustrar más adecuadamente las posibilidades de exportación y el alcance de las necesidades que se satisfacen mediante importaciones es exponer los índices correspondientes a grupos de bienes, grupos de países y países diversos. En el cuadro siguiente se indican las exportaciones búlgaras de bienes de capital contenidos en la Sección 7 de la CUCI (maquinaria, equipo y vehículos de transporte). Las exportaciones de estos bienes de capital por la República Popular Búlgara durante el período 1971-1977 se concentraron, en su mayor parte, en los países socialistas miembros del CAEM y representaron en 1971 el 88% del total de las exportaciones y en 1977 el 90,2%. En 1971, sólo a las exportaciones a la Unión Soviética correspondió el 57,8% y en 1977 el 62,9%.

En lo que respecta a los países en desarrollo, desde el punto de vista estructural, las exportaciones aumentaron del 5% en 1971 al 6% en 1977.

Son similares las tendencias de desarrollo de las exportaciones búlgaras de grupos contenidos en la Sección 7. Así por ejemplo, el valor de las exportaciones de maquinaria y equipo no eléctricos (Grupo 71) aumentó de 419 millones de dólares en 1971 a 1 831 millones de dólares en 1977. La participación correspondiente a los países miembros del CAEM que no cambia durante este período, es de alrededor del 94% y está por encima de la correspondiente a toda la Sección. Sólo en el caso de la Unión Soviética, los índices de exportaciones son del 65% y el 66% para los dos últimos años del período, respectivamente. Las exportaciones a los países en desarrollo están aumentando lentamente, de 9,5 millones de dólares a 25,0 millones de dólares. En general, las exportaciones de productos del Grupo 72 (maquinaria y equipo eléctricos) tienen un volumen más reducido y su aumento durante este período no ha sido tan elevado, pasando sólo de 92 millones a 255 millones de dólares durante el mismo período, si bien las exportaciones a los países en desarrollo, independientemente de su reducido volumen, aumentaron cinco veces con respecto a su nivel inicial, o sea, de 2 millones a 10 millones de dólares. Las exportaciones del grupo vehículos de transportes (Grupo 73) se sitúan entre los otros dos grupos, de acuerdo con su volumen de transacciones (549 millones de

Cuadro 14

Exportaciones búlgaras de bienes enumerados en la Sección 7 de la CUCI

Total de bienes de capital, en el período 1971-1977

(millones de dólares)

Grupos de países	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Países							
1. CAEM-TOTAL	584,8	811,7	1141,6	1342,6	1620,9	1946,0	2377,7
incl. URSS	384,1	565,0	796,2	925,0	1118,0	1352,9	1656,5
RDA	77,8	89,2	129,8	133,8	146,5	189,8	256,5
2. OTROS PAISES SOCIALISTAS	15,0	13,2	19,0	22,0	25,3	22,9	25,1
3. CEE	13,4	9,7	16,3	22,0	24,8	23,4	23,8
incl. RFA	2,1	1,9	2,9	4,0	6,3	5,6	7,9
Italia	3,5	4,8	8,6	9,9	9,1	8,3	7,3
4. AELI	14,7	13,0	12,4	8,6	11,0	16,8	45,6
Incl. Suecia	0,2	0,4	0,5	1,3	1,4	6,9	31,4
5. ESTADOS UNIDOS, JAPON, CANADA, AUSTRALIA	0,3	0,3	1,0	2,0	1,4	2,1	1,6
6. PAISES EN DESARROLLO	36,2	40,5	58,9	83,1	140,2	139,2	161,6
Incl.							
Africa	8,1	9,6	21,5	48,3	75,9	91,0	127,8
sólo Libia	0,1	0,5	4,8	7,5	37,8	60,4	72,9
AMERICA LATINA	0,4	1,2	3,8	0,7	1,4	1,3	2,7
PROXIMO ORIENTE	17,8	23,0	28,3	25,2	52,8	37,3	18,9
sólo Iraq	12,8	17,7	22,7	19,3	47,7	30,4	9,1
ORIENTE MEDIO	2,4	1,8	2,0	4,3	8,1	7,3	6,7
ASIA	7,5	4,9	3,3	4,5	2,0	2,3	5,5
TOTAL	664,4	888,4	1249,2	1480,2	1823,6	2150,4	2635,4

dólares en 1977) y con las tasas de aumento. El volumen y las tasas de aumento de las exportaciones de estos productos a los países en desarrollo son también bastante elevados (de 24 a 127 millones de dólares durante el período indicado). El país está exportando también, especialmente durante los últimos años y principalmente a los países miembros del CAEM, cantidades limitadas de productos del Grupo 69 (manufacturas de metales) y del subgrupo 861 (instrumentos y equipo de medición).

Paralelamente al desarrollo de la industria de bienes de capital y a las exportaciones de los productos de esta industria a otros países, Bulgaria ha importado siempre bienes de capital a fin de mantener y desarrollar su base de producción y mantener niveles competitivos en los mercados internacionales. Así por ejemplo, durante el período 1971-1977 las importaciones de Bulgaria de productos enumerados en la Sección 7 de la CUCI fueron del siguiente orden:

Cuadro 15

Importaciones búlgaras de bienes enumerados en la Sección 7 de la CUCI

Total de bienes de capital (en millones de dólares)

Grupos de Países	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
1. CAEM-TOTAL	674,6	944,3	1 119,6	1 315,8	1 342,2	1 552,2	1 814,8
Incl. URSS	430,8	577,3	675,2	824,3	812,1	916,6	1 172,9
RDA	104,5	137,2	165,7	186,8	196,9	233,6	246,6
2. OTROS PAISES SOCIALISTAS	4,2	4,2	6,8	7,2	12,7	12,1	7,4
3. CEE	91,8	76,1	97,5	158,3	392,5	322,7	246,0
Incl. RFA	28,4	39,0	50,9	94,7	213,1	196,7	126,2
4. AELI	18,2	25,2	26,3	37,0	66,2	56,4	47,4
5. ESTADOS UNIDOS, CANADA, JAPON	8,9	10,4	22,6	30,8	30,5	18,9	29,7
6. INDIA, HONG KONG	0,3	0,1	0,7	0,3	0,9	1,6	0,0
TOTAL	798,5	1 061,1	1 275,3	1 553,5	1 854,0	1 970,7	2 161,0

Los datos del Cuadro 15 indican que las importaciones de bienes de capital a Bulgaria han aumentado considerablemente, a saber, de 799 millones de dólares en 1971 a 2 162 millones de dólares en 1977, si bien hay que tener presente que el aumento de las importaciones durante los últimos años ha sido más reducido que el de las exportaciones de los mismos tipos de bienes. Tanto respecto de las exportaciones como de las importaciones, la participación más elevada corresponde a los países socialistas (países miembros del CAEM); durante este período el total de importaciones de productos de estos países representó el 84% aproximadamente y sólo en el caso de la Unión Soviética fue de cerca del 54%, sin que hubiera habido cambios considerables en la participación respectiva de los distintos países.

Son similares las tendencias del desarrollo de las importaciones de productos de los grupos de la Sección 7 y de los grupos restantes de bienes de capital. La mayor participación corresponde a las importaciones de maquinaria y equipo no eléctricos, seguidas de las de vehículos de transporte, con la diferencia de que las importaciones del primer grupo han aumentado más lentamente, especialmente durante los últimos años, mientras que las del segundo grupo se han cuadruplicado. Las importaciones del subgrupo de otras manufacturas y aparatos metálicos muestran cierta tendencia a disminuir, debido a que ha sido preciso atender algunas necesidades de la producción nacional mediante la expansión de las exportaciones. Consideradas por grupos, las importaciones provienen en un orden de dos tercios a tres cuartos de los países miembros del CAEM. La tasa de crecimiento más alta es la de las importaciones de maquinaria y artículos eléctricos de la Unión Soviética, que ha aumentado más de ocho veces durante el período considerado.

b) ORGANIZACION DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL, SISTEMAS DE GESTION, PROGRAMAS DE FORMACION Y CAPACITACION

1. Análisis de la estructura de una unidad organizacional básica del sistema de la industria de bienes de capital durante el período 1970-1976

En esta parte se tratará de examinar algunos períodos importantes en el desarrollo de la organización y la estructura de la industria de bienes de capital en Bulgaria y de formular observaciones acerca de este desarrollo desde ángulos que no se han tenido en cuenta todavía en el presente trabajo. Este análisis ayudará a enriquecer la comprensión de los complejos problemas del desarrollo de este sector en una economía socialista joven y a facilitar su examen.

1. Ante todo, hay que tener presente que en las condiciones de las economías socialistas (que se caracterizan por la organización del trabajo sobre bases socializadas, el predominio de la propiedad socialista de los medios de producción, el crecimiento de la economía del país hacia un complejo económico nacional uniforme, y formas propias de desarrollo estructural y organizacional aun a nivel de un solo sector y de sus componentes) los problemas se deben abordar desde el punto de vista de la estructura organizacional económica de la producción socialista. Asimismo, es preciso tener en cuenta la marcada orientación hacia el desarrollo de las fuerzas de producción, comprendida la aceleración de los avances científicos y tecnológicos contemporáneos, el establecimiento de relaciones de producción maduras y el aumento del rendimiento económico.

En otras palabras, el tratamiento de los problemas prácticos y teóricos del desarrollo de la estructura de organización de la industria de bienes de capital, así como de los distintos sistemas de producción que constituyen su estructura, se ha realizado y se realizará en Bulgaria en función, ante todo, del aspecto económico nacional, es decir, como un problema macroeconómico, con lo cual naturalmente no se descarta la solución de los problemas internos y locales relacionados con el desarrollo de las estructuras organizacionales de las distintas empresas del sector.

2. El desarrollo de la estructura de gestión de la industria, y especialmente del sector de fabricación de maquinaria (que de hecho existe como sistema separado en la administración de la planificación de la industria búlgara) se debe considerar desde el punto de vista de la aplicación del principio básico de la

organización de la gestión: el centralismo democrático. Los esfuerzos de desarrollo y mejoramiento de la estructura se han concentrado (y actualmente sigue siendo así) en la búsqueda de la realización de dos objetivos: en primer lugar, el robustecimiento de la función de gestión centralizada del plan y la ampliación de las funciones de los órganos estatales y de los órganos sectoriales; en segundo lugar, el desarrollo de las formas de independencia económica de los sistemas de producción básicos.

Todo esto significa que durante los últimos años el perfeccionamiento del centralismo socialista ha tenido un carácter complejo y multifacético. No ha sido un proceso simplemente mecánico y simplificado de sustitución de los principios de descentralización por principios de centralización. De hecho, ha tenido lugar una transformación compleja de diferentes funciones y formas de gestión.

3. Si se considera la significación de la evolución histórica de la estructura organizacional administrativa del sector de fabricación de maquinaria, se pueden distinguir dos procesos diferentes y al mismo tiempo relacionados entre sí, en los que se observa una curva ascendente de esta evolución en su unidad contradictoria.

- El primer proceso consiste en un esfuerzo continuo por lograr la concentración al nivel de gestión centralizada del sistema (nacional o sectorial), en el sentido de gestión estratégica. Se trata asimismo de ampliar el alcance de las cuestiones decisivas más importantes que dicho centro tiene que resolver y, en un sentido más completo y más amplio, de poner en práctica una política uniforme de desarrollo económico, social y científico-tecnológico. Este fortalecimiento del centralismo se cumple con el objeto de garantizar la uniformidad proyectada en el funcionamiento de todas las unidades económicas de producción del sistema. Sin embargo, se debe subrayar que este criterio se combina con una independencia económica relativa de las unidades básicas en el marco del plan estatal, junto con una descentralización de las decisiones sobre problemas locales, comprendida la estructura y el contenido de la producción. Las funciones económicas de estas unidades están en crecimiento. ¿De qué manera se puede lograr esta combinación que a primera vista parece imposible?

- El segundo proceso responde a esta cuestión. Consiste, ante todo, en los esfuerzos por concentrar a nivel de gestión central una forma media de individualización comercial, económica y organizacional (una forma media entre el ministerio y la empresa/planta). Gracias a esta modalidad se concentran a este nivel las demás funciones operacionales, que hasta ahora habían cumplido las unidades inferiores. Con ello se disminuye la centralización a nivel de ministerio ya que se conceden mayores prerrogativas a esta nueva forma, conocida como el Complejo industrial. Por otra parte, se está fortaleciendo la independencia económica de la unidad económica básica (ahora naturalmente a un nivel más alto de concentración de la producción y centralización de la gestión, o sea, a nivel de Complejo). Esta nueva centralización conduce también, aunque a un nivel más bajo de gestión, a una limitación más o menos mayor de la independencia económica de las partes que integran el Complejo, o sea las antiguas plantas (empresas de una sola planta).

Desde luego, los resultados del desarrollo de estos dos procesos han encontrado manifestaciones distintas y actualmente continúan expresándose en la transformación más importante de la estructura organizacional de la producción social, concentrada en la creación y el funcionamiento de la empresa de plantas múltiples (los Complejos industriales), como organización económica básica de la economía nacional.

4. Al estudiar la influencia de los procesos de concentración y especialización en el desarrollo de las estructuras de producción de los sistemas de producción básicos de este sector y al tratar de comprender la orientación y el significado de las tendencias futuras del desarrollo del proceso de "escalonamiento" de la estructura de producción sectorial, así como al hablar de la diversificación como factor de desarrollo de estas estructuras, se debe tener siempre presente que en las condiciones de la economía búlgara los procesos de mejoramiento de las estructuras de producción tienen un efecto extraordinariamente grande en la reorientación de la estructura de toda la economía y viceversa. En Bulgaria, la creación de una nueva empresa no se realiza por decisión del ministerio del sector pertinente, sino por decisión privativa del Consejo de Ministros. Este criterio se aplica en vista de que el mejoramiento de las estructuras de producción de las empresas (así como las del sector) se realizan siempre en función de determinadas limitaciones nacionales y económicas (situación demográfica, materias primas, recursos energéticos, etc.), con arreglo a las cuales el cambio de

la estructura de un sistema determinado se traduce en la redistribución de los recursos y en la modificación de los programas de producción de industrias conexas. Así pues, desde este punto de vista, un cambio significativo en una estructura de producción determinada sólo se puede llevar a cabo en estrecha coordinación con los intereses económicos nacionales.

Los factores restrictivos de la economía nacional crean también precondiciones objetivas para la formación de empresas de producción internacionales, bilaterales y multilaterales, con los países del CAEM y con otros países. Mediante la creación de estas empresas no sólo se logrará satisfacer las necesidades de materias primas que faltan en el país, sino que también se estimulará un mayor poder competitivo de los productos búlgaros en los mercados internacionales.

5. Al evaluar la modalidad búlgara de desarrollo estructural-organizacional en el contexto de los factores que constituyen la estructura, tales como concentración y especialización, diversificación, escalonamiento, etc., es necesario formular varias observaciones, que de hecho expresan el carácter específico de la modalidad búlgara y definirán su futuro.

Uno de los problemas más importantes y al mismo tiempo menos considerados, es el problema de los fundamentos científicos de la gestión de los procesos de creación, formación e individualización de los sectores de la industria socialista, es decir, la gestión de la formación de la estructura sectorial de la industria o de las estructuras subsectoriales de los distintos sectores. Este problema no ha sido resuelto prácticamente y ni siquiera ha sido aclarado en su aspecto teórico. En el presente trabajo se tratará de ofrecer algunas evaluaciones y consideraciones.

El modelo búlgaro de desarrollo de las estructuras de las empresas industriales difiere del modelo histórico de occidente y especialmente del de los Estados Unidos, donde evolucionó principalmente bajo el efecto del proceso de "diversificación" (aunque no había sectores organizacionalmente separados). En la economía búlgara, especialmente durante la creación del sector de fabricación de maquinaria (momento que coincide con el nacimiento del orden socialista en Bulgaria y que es diferente del de otros países socialistas), hubo otro proceso que inicialmente tuvo un efecto significativo en la estructura del sector. Este proceso (diferente de la diversificación, cuyo objeto es la empresa) tiene por objeto el sector diferenciado y recibe el nombre de "diferenciación sectorial". El proceso de

diferenciación sectorial es de hecho una forma de la división específica del trabajo y se expresa en la división de la producción en sectores diferenciados económicamente distintos. De esta manera, el proceso pertinente sirve ante todo para satisfacer diversas necesidades de la economía nacional. Entre las fuerzas impulsoras de la diferenciación sectorial figuran el progreso tecnológico y el grado de madurez de la economía nacional en cuanto a sus necesidades de diversos productos o servicios.

Uno de los resultados de la diferenciación sectorial son las empresas de una sola planta con estructura de producción universal. Es natural que después de la fase inicial prolongada de la diferenciación sectorial y después de la formación de la estructura sectorial y subsectorial de la actividad de fabricación de maquinaria, se haya iniciado (aun paralelamente con los procesos anteriores) el proceso de concentración y especialización. En este punto se pueden establecer las relaciones con los procesos restantes. Producto de la especialización (producto final) son las empresas de una planta especializadas y escalonadas a nivel de uno de los tres grados. Sin embargo, el desarrollo no termina aquí. La creación de las estructuras de producción del Complejo industrial, el mejoramiento de los mecanismos económicos con miras a conceder una mayor independencia económica a los Complejos, etc., abren las puertas a la diversificación (que se concibe entonces como la penetración del proceso de diferenciación sectorial en la propia empresa, siendo el reverso de este proceso el mejoramiento de la especialización, aunque a nivel de escalonamiento interno).

De hecho, hasta ahora no ha comenzado realmente la transición hacia ciertas formas de estructura de producción diversificada de los Complejos ni hacia las direcciones de diversificación que se sabe que enriquecen la "familia" tecnológica o de producción. No hay todavía en Bulgaria empresas que hayan desarrollado una estructura de diversificación en lo que respecta a la prestación de determinados servicios funcionales al usuario. Es por ello que, cuando se habla de escalonamiento y de la creación de futuras empresas de escalones múltiples, se debe tener presente que estas empresas se establecerán principalmente bajo el efecto de la diversificación y que el incremento de la especialización de las unidades de producción de estas grandes empresas se logrará principalmente mediante la diferenciación de escalones internos por las plantas especializadas.

Como es bien sabido, con ello se romperá la "pureza" de la estructura sectorial y subsectorial del sector de fabricación de maquinaria, se introducirá por fuerza un cambio en la propia administración nacional, se modificarán las bases de las funciones, metas y posibilidades diferentes de los actuales ministerios sectoriales (ya que entonces se integrarán empresas intersectoriales).

6. Por consiguiente, en la práctica económica de Bulgaria va madurando gradualmente la necesidad de formar órganos de gestión intersectorial, comprendidas las asociaciones, empresas de capital conjunto, organizaciones de producción y comercialización, etc. En opinión de los autores, sería útil que estos órganos fueran de dos clases principales, a saber:

- Organos que velen por la realización de programas centralizados uniformes a mediano y a largo plazo en las esferas socioeconómica, científica y tecnológica, de la construcción, etc., y que coordinen las actividades de los participantes en los programas pertinentes y asuman la responsabilidad completa. Estos órganos pueden ser permanentes o pueden ser creados concretamente para la realización de un programa determinado;
- Organos de gestión de grupos de sectores homogéneos interrelacionados, que podrían incluso representar niveles de estructura administrativa y que estén también "por encima del Ministerio".

2. Objetivos y estructura del sistema nacional de formación profesional

Las crecientes demandas de capacitación profesional de recursos humanos exigieron la aplicación de un sistema unificado de formación profesional, que fue establecido en Bulgaria en 1972. Algunas dificultades relacionadas con la aplicación de este sistema requirieron el mejoramiento de parte de los indicadores del mismo. Resultado de esta labor ha sido también la promulgación de ciertas disposiciones legislativas complementarias encaminadas a perfeccionar el mecanismo de capacitación y el régimen de distribución y asignación de la mano de obra dentro de los sistemas sectoriales.

Las tareas que está llamada a cumplir la economía búlgara están haciendo que se conceda mayor importancia al factor de recursos humanos de la producción. La necesidad de que los trabajadores desarrollen actividades creativas e independientes está aumentando, de suerte que se impone una adaptación rápida de la índole y el contenido del trabajo a los cambios dinámicos. Este hecho plantea una vez más el problema de la capacitación profesional y de las calificaciones de los trabajadores.

c) PROBLEMAS DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL

Los resultados obtenidos en el desarrollo de la industria de bienes de capital en Bulgaria durante los últimos 30 a 35 años ofrecen la oportunidad de formular algunas evaluaciones generales y señalar algunos casos concretos que han tenido influencia en este desarrollo. Cabe subrayar que el desarrollo acelerado de la industria de bienes de capital ha sido una política estratégicamente justificada que ha superado la prueba del tiempo. Sin embargo, hubo varios factores limitantes de carácter históricamente objetivo, cuya superación (por lo demás, necesaria) sirvió como fuerza impulsora adicional para el desarrollo acelerado de este sector. Es posible identificar algunos de estos factores, que a continuación se exponen (sin ningún orden de prioridad):

En primer lugar, una vez transcurrido el período de restauración de la economía después de la guerra, se creyó, en general, que la aceleración del crecimiento económico no entrañaba ninguna prioridad de la industria de bienes de capital. En consecuencia, hasta comienzos de la segunda mitad del decenio de 1950, se estuvo aplicando una política de desarrollo rápido de la producción de bienes de consumo, aunque pronto se descartó esta política como inadecuada. Un nuevo concepto comenzó a adquirir fuerza cuando se comprendió que el crecimiento permanente de las industrias de bienes de consumo sólo era posible si se concedía prioridad a la industria de bienes de capital, debido al simple hecho de que esta última habría de suministrar toda la maquinaria necesaria para los sectores de bienes de consumo, para la agricultura y para los demás sectores de la economía nacional.

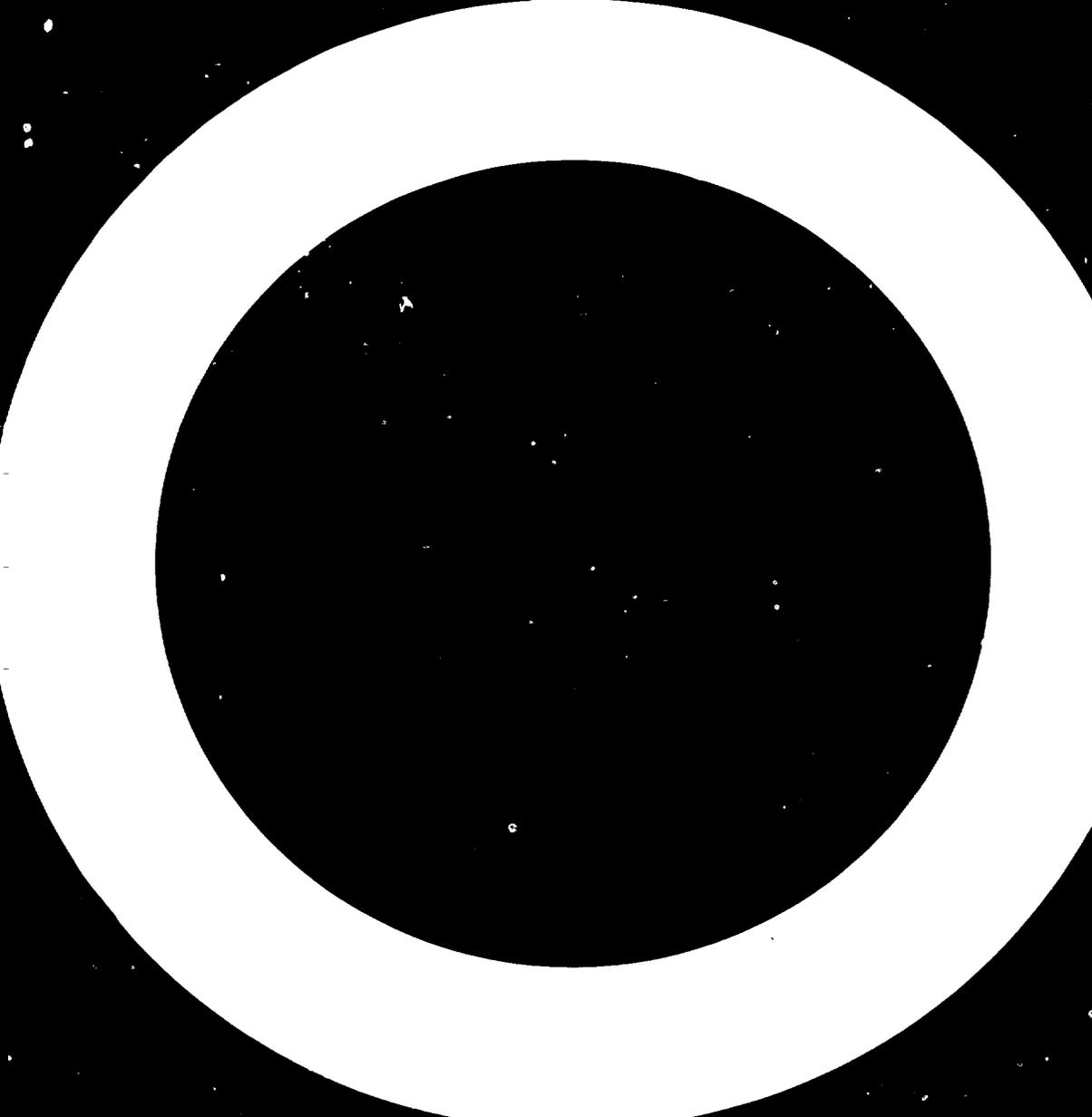
En segundo lugar, el desarrollo de la industria de bienes de capital en Bulgaria durante los primeros años de la industrialización del país estuvo vinculado ante todo al desarrollo prioritario de la base nacional de materias primas. El volumen de producción bastante limitado estaba orientado principalmente a satisfacer las necesidades de la economía nacional. El desarrollo se caracterizó por una nomenclatura de producción excesivamente amplia, independientemente del limitado alcance de la producción. Algunas consideraciones políticas y sociales se estimaron más importantes que los criterios puramente económicos. Se subestimó y descuidó, asimismo, el desarrollo activo de la cooperación económica internacional del país y de su participación en la división internacional del trabajo. Esta línea de política resultó ser bastante ineficiente. El desarrollo de la cooperación económica dentro del sistema del CAEM contribuyó en gran medida a la superación de esa política aislacionista. La aplicación de un criterio económico al desarrollo del sector y la obtención de un mayor rendimiento de la producción constituyeron los problemas siguientes a resolver. El perfeccionamiento del criterio económico aplicado a la gestión del sector es un proceso que todavía está en marcha.

En tercer lugar, se subestimó también la complejidad de la industria de bienes de capital. No se hicieron prácticamente esfuerzos por producir conjuntos y agregados y la política de producción se orientaba principalmente a la producción de un número definido de artículos en etapas de manufactura comparativamente restringidas. La orientación de las ciencias hacia la producción era un fenómeno excepcional. Sin embargo, para fines de los años 60 y comienzos de los 70, la industria nacional de bienes de capital comenzó a orientarse cada vez más hacia la aplicación de innovaciones científicas y tecnológicas del extranjero, el estudio y la aplicación de experiencia y el know-how de producción de otros países, la compra y utilización de licencias de patente, la cooperación científica y tecnológica, etc. El potencial científico del país se está orientando cada vez más hacia la industria.

En cuarto lugar, el desarrollo inicial del sector tenía un carácter principalmente extensivo. Esta política estaba determinada por la inadecuación del nivel técnico y tecnológico, la producción en pequeña escala y de alcance limitado, la falta de experiencia en materia de producción y organización y, especialmente a los comienzos, por la dependencia desmedida de los valores políticos, que, no obstante, cumplieron una función positiva durante ese período. Los últimos 10 a 15 años han constituido un período de acumulación de experiencias, de mejoramiento de las estructuras y sistemas de gestión, y de aumento constante de la producción.

Las especificaciones de calidad y algunos indicadores concretos necesarios para satisfacer las exigencias del consumidor están adquiriendo una importancia cada vez mayor. La eficacia y complejidad de la producción han pasado a ser puntos cardinales de la industria búlgara de bienes de capital, en lo que respecta tanto a las necesidades del mercado nacional como del mercado mundial.

En quinto lugar, las perspectivas de desarrollo de la industria de bienes de capital eran bastante imprecisas durante los primeros años. Durante este período faltaban evaluaciones y pronósticos a largo plazo que permitiesen tomar en consideración los adelantos de la ciencia y la tecnología, los recursos del país y su elaboración, la demanda del mercado nacional y las capacidades de los mercados extranjeros. En el decenio de 1970 se dio un paso en este sentido, ya que se dedicaron esfuerzos considerables a la preparación de pronósticos económicos y evaluaciones a largo plazo del desarrollo económico y de sus relaciones con las condiciones externas constantemente cambiantes. Cada vez está recibiendo mayor atención la iniciativa de los productores en el mejoramiento de la planificación de la producción en la industria de bienes de capital. Asimismo, se concede especial importancia a la correlación entre los documentos de planificación, al suministro de recursos y a las capacidades de producción de bienes acabados. Particularmente importante para el país es la elaboración y ejecución de proyectos a largo plazo orientados hacia las metas fijadas para la cooperación con los países miembros del sistema del CAEM, establecido desde 1976. Se pone especial énfasis en proyectos para el desarrollo correlativo de industrias de construcción de maquinaria sobre la base de la especialización acelerada, la concentración y la cooperación. Ocupa un lugar especial el programa general de especialización y cooperación en la esfera de la producción material, adoptado por Bulgaria y la URSS y que se extiende hasta el año 1990.



C A P I T U L O I I

FACTORES DETERMINANTES DEL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL

a) LA POLITICA INDUSTRIAL: PRINCIPALES INSTRUMENTOS Y CLASIFICACIONES DE LOS FACTORES

1. Condiciones y factores que favorecen el desarrollo de la industria de bienes de capital

El desarrollo intensivo de la producción de la industria de bienes de capital requiere inversiones de capital en gran escala, cuyo alcance es considerable en relación con las demás inversiones, según se refleja en datos estadísticos relativos a Bulgaria. En 1960, el nivel de inversiones de capital en este sector ascendía a 40 millones de leva, lo cual representaba el 8,4% de las inversiones generales de capital en la industria y el 2,9% de las inversiones generales de capital hechas por el país en la economía nacional. En 1978, las inversiones en la industria de bienes de capital ascendieron a 503 millones de leva, que correspondía a un porcentaje de inversiones generales en la industria del 19,5% y representaban el 8,1% del total de inversiones del país. Las cifras correspondientes eran 12,6 veces mayores que las de las inversiones realizadas en 1960.

Durante el período 1961-1978, se invirtió la suma significativamente elevada de 4,1 miles de millones de leva con el fin de establecer las bases de producción material de la industria de construcción de maquinaria.

En 1960, el capital de explotación fijo de las plantas de la industria de bienes de capital ascendía a 296 millones de leva, que equivalían al 10,8% del capital fijo total de la industria. En 1978, el capital fijo del sector llegaba a cerca de 3 000 millones de leva, equivalentes al 12% del total del capital fijo de la industria.

En 1977, el capital fijo de la industria de bienes de capital era 10 veces mayor que en 1960. En comparación con 1970, el aumento fue de cerca de 12,6 veces con respecto a la cifra correspondiente a ese año.

Junto con la ampliación de las bases de producción material de sector, durante los últimos años han tenido lugar algunos cambios importantes en la composición del capital fijo del sector. Debido a la política aplicada constantemente de introducir rápidamente los adelantos de la ciencia y la tecnología y a la promoción continua de la mecanización y automatización de los procesos de producción y las tareas de la mano de obra, ha venido aumentando constantemente el número de máquinas, equipo industrial, y equipo de medición y control producidos; en 1978, representaban cerca del 56% del capital fijo del sector, siendo la participación de la rama de maquinaria y equipo de alrededor del 50%.

Cuadro 16

Participación relativa de las ramas de maquinaria y equipo y equipo de medición y control en el total del capital social

	1960	1970	1978
Total	100,0	100,0	100,0
Maquinaria y equipo	40,0	47,5	48,7
Equipo de medición y control	6,1	6,3	7,0

La rápida formación general de las bases de producción material de la industria de bienes de capital en Bulgaria no hubiera sido posible de no haberse integrado al sector mano de obra adicional. El crecimiento acelerado de este sector ha venido contribuyendo considerablemente a la política de pleno empleo seguida por el país, que ha ido acompañada de una migración comparativamente reducida. A mismo tiempo, el establecimiento de instalaciones industriales en poblaciones y asentamientos pequeños contribuye a aminorar el proceso de urbanización y reduce la concentración excesiva de la mano de obra en las grandes ciudades.

En 1960, se empleaban en la industria de bienes de capital 90 000 personas, que representaban el 14% de la fuerza laboral ocupada en todas las demás ramas de la industria distintas de este sector. En 1970, su número ascendía a 195 000 y en 1978 aumentó a 284 000, lo cual representaba el 27% del número total de personas ocupadas en la industria del país.

Junto con el aumento del empleo en la industria de bienes de capital de Bulgaria, se ha producido un cambio considerable en las calificaciones y aptitudes de la mano de obra. La manifestación más evidente de los resultados de este proceso objetivo está en el aumento de la productividad de la mano de obra industrial, que en 1978 era 5,4 veces mayor que en 1960 y 2,2 veces mayor que en 1970.

2. Disponibilidad y utilización de recursos nacionales para el desarrollo de la industria de bienes de capital

En circunstancias sociales particulares, el desarrollo de la industria de bienes de capital viene determinado por los recursos internos del país. Un objetivo de importancia fundamental es lograr la unidad e interrelación entre los tres componentes básicos de los procesos de producción, es decir, medios de producción, objeto de los procesos, y mano de obra activa. Además, los recursos del país no están determinados solamente por la suma total de las capacidades de producción disponibles en un momento determinado, o sea, energía, materias primas, fuerza de trabajo, etc., sino también por su calidad y por el alcance y nivel de su aprovechamiento. Por consiguiente, para el desarrollo del sector de la industria de bienes de capital o de cualquier otro, el grado de aprovechamiento de los recursos, que depende en gran medida del adelanto de los conocimientos científicos y la tecnología, no constituye un requisito previo menos importante que la disponibilidad de riqueza natural, recursos materiales, mano de obra y financiación.

Una parte considerable de los metales que se necesitan para la industria de bienes de capital están siendo importados. El hecho de que al consumo de materiales correspondan las tres cuartas partes de los costos de producción, señala la importancia del aprovechamiento económico y eficiente de materias primas, energía y combustible.

Para resolver este problema se requieren las siguientes medidas:

1. Reducir el consumo bruto y neto de materiales por unidad de producción, mediante el perfeccionamiento del diseño de los procesos tecnológicos existentes, la introducción de procesos tecnológicos innovadores, la aplicación de nuevos criterios para el tratamiento previo a la producción, el abastecimiento regular y suficiente, las mejoras de calidad y de las condiciones de transporte y almacenamiento, etc.;

2. El empleo de materiales nuevos en sustitución de materiales de oferta reducida o materiales costosos. Se ha realizado un esfuerzo considerable para mejorar la estructura de los materiales de construcción utilizados y aumentar el empleo de materiales no ferrosos (en especial del aluminio) y de plásticos, reduciendo al mismo tiempo el empleo de metales ferrosos;

3. Perfeccionamiento de la estructura de fabricación de productos finales con el propósito de reducir el consumo de materiales por unidad de producción y aumentar el índice de fabricación de insumos;

4. Aprovechamiento económico de todos los desechos y chatarras mediante su recolección, clasificación y utilización y la aplicación de las tecnologías especializadas modernas pertinentes.

Otro problema que reviste importancia fundamental es la disponibilidad de mano de obra. Debido a la escasez de recursos humanos en el país, el aumento de la fuerza de trabajo dedicada a la industria de bienes de capital es cada vez más problemático. Esta escasez obedece a la ausencia casi total de desempleo entre la población activa, ya que el aumento de mano de obra es considerablemente inferior a las tasas de desarrollo de la producción. Otra razón es que una parte considerable de los recursos humanos se están orientando hacia la producción no material, tendencia que aumentará aún más en el futuro. Se prevé la implantación de un horario de trabajo más corto en todas las esferas de la economía nacional, con miras a ofrecer más tiempo libre para la recreación, los deportes, la vida cultural, el estudio y la capacitación complementarios, y la evaluación de las experiencias adquiridas en la producción.

3. El progreso de la ciencia y la tecnología y el desarrollo de la industria de bienes de capital

La repercusión en extremo diversa y compleja del progreso científico y tecnológico en el desarrollo de la industria de bienes de capital está comprendida en dos amplias esferas. La primera se relaciona con la influencia del progreso científico y tecnológico en los productos finales de la industria de bienes de capital, en tanto que la segunda se manifiesta en la influencia de este progreso en el nivel técnico de las actividades manufactureras del sector. Naturalmente no existe una línea de demarcación exacta entre estas dos esferas, ya

que parte de los productos finales del sector se utilizan dentro del propio sector y, por tanto, influyen de inmediato en el nivel técnico de producción. Una tendencia básica de la revolución científica y tecnológica, que repercute directamente en las perspectivas de desarrollo de la industria de bienes de capital, es el traspaso constante de funciones manuales e intelectuales que hasta ahora cumplía el hombre a dispositivos, máquinas y tecnologías de perfección técnica cada vez mayor. Por consiguiente, el objetivo principal del desarrollo de la industria de bienes de capital es suministrar los medios técnicos, la maquinaria y la tecnología necesarios para llevar a cabo la mecanización compleja de los procesos de producción, lograr el paso de la economía nacional a la era electrónica, implantar la automatización compleja de la producción (que es una forma superior de la automatización por la que se logra la bionización de la producción, es decir, un nivel al que todo sistema de producción funciona como un organismo vivo).

La repercusión del progreso científico y tecnológico en los productos finales de la industria de bienes de capital están contribuyendo en grado considerable a elevar el nivel técnico de la producción del sector, ya que éste es al mismo tiempo consumidor de sus propios productos. Por consiguiente, un problema de importancia fundamental es el desarrollo y perfeccionamiento de la base técnica de la producción de la industria de bienes de capital y, ante todo, el mejoramiento de la relación materiales/mano de obra y de la relación electricidad/mano de obra.

4. Política de inversiones para la construcción y desarrollo de capacidades de producción para la industria de bienes de capital

En las condiciones que habían predominado hasta ahora, la característica más significativa del desarrollo subsectorial de la industria de bienes de capital radicaba en el hecho de que este sector dependía principalmente de las nuevas construcciones. La multiplicación del capital fijo se efectuaba principalmente mediante el establecimiento de capacidades industriales nuevas y, en grado considerablemente menor, mediante la ampliación de capacidades existentes o la instalación de maquinaria y equipo nuevos. Esto explica la participación considerablemente grande del sector de construcciones nuevas y expansión de capacidades existentes en el volumen total de inversiones de capital. La sólida base tecnológica y material establecida en este sector hizo posible que el desarrollo

complementario de capacidades de producción se realizara principalmente mediante la modernización y reconstrucción del capital social y el mejoramiento de la estructura tecnológica y de producción de las inversiones de capital.

La modernización de la maquinaria es uno de los medios utilizados para impedir su desgaste. De esta manera, es posible el reajuste de la maquinaria existente a las especificaciones económicas y técnicas de la maquinaria nueva, con un mínimo de gastos y en el plazo más breve posible. El ajuste de las especificaciones económicas y técnicas de la maquinaria y el equipo existentes a los requisitos más actualizados en esta esfera, impide la eliminación prematura del capital fijo y se traduce en un aumento de las tasas de producción.

Bulgaria cuenta con reservas considerables para aumentar el rendimiento de la producción de la industria de bienes de capital mediante la modernización de maquinaria, aumentando con ello en un 150% la productividad de la mano de obra. Durante el período 1975-1980, se ha llevado a cabo la modernización de más de 3 000 máquinas de la industria de construcción de maquinaria, lo cual representa económicamente una suma de 5,2 millones de leva.

La reconstrucción de capacidades de producción en el período subsiguiente es otra forma de prolongar la capacidad de producción del capital fijo y renovar la maquinaria y el equipo existentes.

Se prevé que la renovación de bienes de capital mediante la reconstrucción se cumplirá de dos formas principales:

- Instalación de maquinaria y equipos nuevos como complemento de las existencias de maquinaria disponibles, y
- Sustitución de la maquinaria y el equipo obsoletos.

En la actualidad se está haciendo particular hincapié en la terminación de una cantidad considerable de construcciones incompletas. La concentración de inversiones de capital en un número más reducido de objetos de considerable importancia económica asegura la construcción más rápida de capacidades de producción y la reducción del intervalo durante el cual la economía nacional no recibe ningún beneficio de las capacidades de producción que se están construyendo. Por consiguiente, se está realizando la reducción del número de construcciones y de capacidades de producción no terminadas y se prevé que la modernización y reconstrucción aceleradas tendrán un efecto positivo.

La política encaminada a reducir los intervalos necesarios para poner en funcionamiento las capacidades de producción tiene el mismo objetivo, o sea, obtener más rápidamente el beneficio económico que estas capacidades suponen para la economía nacional.

En conjunto, la política de inversiones del país se rige por el principio de que el aprovechamiento cada vez más económico y eficaz de las inversiones de capital es la única forma de acelerar el desarrollo del sector de bienes de capital, dadas las limitaciones de recursos, especialmente la proporción del PNB asignada a la acumulación.

5. Empleo de las capacidades de producción y del capital fijo de la industria de bienes de capital

El aprovechamiento de las capacidades de producción y del capital fijo del sector se relaciona directamente con la política de inversiones y la asignación adecuada de inversiones de capital. Esta relación es de doble sentido. Por una parte, las inversiones de capital están determinadas por el volumen, estructura y alcance de la explotación de capacidades y existencias, en tanto que, por la otra, el rendimiento de las capacidades y del capital nuevo o recientemente introducido depende de la asignación de inversiones de capital.

El desarrollo intensivo de la industria de bienes de capital se lleva a cabo de acuerdo con dos criterios: intensidad de capital en la producción y producción mediante el ahorro de capital. Con arreglo al primer criterio, el aumento de la productividad de la mano de obra se logra por medio del aumento de la relación capital/mano de obra, que da por resultado una tendencia al aumento de la intensidad de capital en la producción. En virtud del segundo criterio, el aumento de la productividad de la mano de obra es superior al aumento del capital fijo por trabajador, reduciendo así la intensidad de capital en la producción. En todo el proceso una tarea de suma importancia sería el paso de la producción de elevado índice de capital a la modalidad superior de ahorro de capital. La solución satisfactoria de este problema depende en primer lugar de la técnica y la tecnología aplicadas y del grado de su utilización. Esto preconditiona el paso gradual de la forma inferior a la forma superior de producción en el sector de bienes de capital, sobre la base de la máxima utilización posible de los factores extensivos e intensivos.

Los factores extensivos son de importancia primordial para el mejor aprovechamiento de las capacidades de producción y del capital fijo, lo cual se logra prolongando el período de explotación de la maquinaria dentro de su régimen de trabajo establecido.

La mejor utilización extensiva de las capacidades de producción y del capital fijo reduce la necesidad de inversiones de capital adicionales y hace posible el acortamiento del tiempo necesario para recibir las utilidades económicas pertinentes, así como el mantenimiento de un nivel tecnológico actualizado y la aminoración del desgaste del capital fijo.

El mayor uso extensivo de las capacidades de producción y de los bienes de capital hace necesario el recurso a mano de obra adicional. Este problema se puede resolver mediante la introducción de la mecanización compleja en las unidades auxiliares y de servicios y la reducción del número de personal administrativo y de gestión a todos los niveles.

Los factores intensivos de la producción dan lugar a un mejor aprovechamiento de las capacidades de producción y de los bienes de capital, al aumentar la carga de trabajo de la maquinaria por unidad de tiempo e incrementar su eficiencia.

El empleo eficiente y racional de las capacidades de producción adquirirá importancia cada vez mayor, dada la necesidad de asignar mayores recursos para actividades ambientales, para el desarrollo de la producción y la infraestructura social, y para el mejoramiento de las condiciones de trabajo y de los niveles de vida.

6. Concentración y especialización de la producción en la industria de bienes de capital

El desarrollo y perfeccionamiento complementarios del carácter social de la producción se relaciona con la concentración y especialización a todos los niveles de la industria de bienes de capital, es decir, en todos los sistemas de talleres, instalaciones, plantas, asociaciones, etc. Dadas las ventajas del progreso científico y tecnológico, la cooperación (o sea la forma organizada de producción social) es uno de los factores que determinan el desarrollo acelerado y eficaz de este sector.

Durante todo el período 1960-1975, se promovió y alentó cada vez más el nivel y alcance de la concentración en la industria de bienes de capital de Bulgaria. El crecimiento acelerado del volumen general de producción industrial, el mayor uso de capital fijo y el aumento del número de personas empleadas en la industria son indicadores que sirven de prueba a este respecto. Otro índice de igual importancia es la relación industria de bienes de capital/otras industrias.

El creciente proceso de concentración se refleja en el crecimiento y expansión de instalaciones y asociaciones industriales. Las instalaciones industriales de tamaño medio, de acuerdo con el número de mano de obra que emplean, se han extendido más rápidamente. Lo mismo se puede afirmar cuando se consideran estas instalaciones desde el punto de vista del capital fijo.

El porcentaje de aumento del número de instalaciones industriales supera al de la mano de obra empleada, por lo cual, en promedio, en el número de empleados en determinadas instalaciones industriales se ha registrado necesariamente una tendencia descendente.

Con el propósito de examinar la evolución del proceso de concentración, las instalaciones industriales han sido subdivididas en cuatro grupos, siendo el grupo dominante el de las instalaciones de tamaño medio, como se indica en el siguiente cuadro, correspondiente a 1975.

Cuadro 17

Estructura del sector según el grado de concentración

(porcentaje)

Grupo de instalaciones	Volumen de producción (producción bruta)	Capital fijo	Número de empleados
Plantas pequeñas	2,0	4,1	1,9
Plantas medianas	55,0	69,5	67,0
Plantas grandes	19,0	17,9	28,4
Plantas en gran escala	24,0	8,5	2,7
TOTAL	100,0	100,0	100,0

Dentro del sector de construcción de maquinaria, el proceso de diferenciación se ha completado ya y las plantas de este sector fabrican el 99,2% del total de la producción pertinente.

Una tendencia básica del proceso de diferenciación dentro de las instalaciones de construcción de maquinaria es el establecimiento de unidades y subramas diferentes para estructuras, componentes, procesos parciales y actividades funcionales. En el cuadro siguiente se indica la participación relativa de las distintas formas de diferenciación de productos manufacturados en las unidades industriales.

Cuadro 18

Estructura según las formas de especialización (porcentajes)

Forma de especialización	De acuerdo con el número de unidades			De acuerdo con el volumen de producción		
	1965	1970	1975	1965	1970	1975
Piezas	53,9	53,9	56,4	87,1	63,2	60,4
Componentes	26,1	16,9	26,0	5,8	27,4	30,2
Tecnología	3,7	3,5	3,7	2,1	2,8	2,9
Funcional	16,2	15,7	13,9	5,0	6,6	6,5
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

El impulso principal del desarrollo intensivo de la concentración y especialización se orienta al establecimiento de formaciones escalonadas en gran escala y unidades económicas para productos semiacabados, agregados, estructuras, componentes, montaje de productos finales, etc.

7. La planificación como instrumento básico para la realización de la política económica del Estado y el logro de las metas fijadas

La larga experiencia práctica de Bulgaria y los demás Estados socialistas en la planificación de la economía nacional, ha confirmado que la actividad de planificación es uno de los requisitos más importantes para el desarrollo rápido

y consciente de la producción social, para la realización de la política económica del Estado, y para el logro de las metas definidas sobre la base de un plan uniforme, que abarca la planificación de las distintas empresas económicas, así como la planificación del conjunto de la economía y la coordinación de los distintos planes en el marco de la comunidad socialista.

La base material de la planificación es la propiedad social de los medios de producción. El conocimiento de las leyes económicas y su aplicación creadora ofrecen la posibilidad de desarrollar en forma planificada la economía y aprovechar eficientemente los recursos de producción. La planificación se lleva a cabo a través de la actividad organizacional y económica del Estado, que se basa en la aplicación consciente de las leyes económicas a la práctica económica. De acuerdo con el funcionamiento objetivo de las leyes económicas, en los planes económicos nacionales se determinan deliberadamente y conscientemente todos los cambios estructurales más importantes de la economía, las tasas de crecimiento y las relaciones económicas entre el conjunto de la economía y sus sectores. De acuerdo con las etapas de desarrollo y las tareas que se han definido, se aplican en la planificación formas y métodos diferentes y sistemas distintos de gestión económica e incentivos materiales, que (en las condiciones determinadas por el nivel de desarrollo de las fuerzas de producción que se hayan alcanzado) ofrezcan las mayores posibilidades para la aplicación consciente y eficaz de las leyes económicas.

El plan de producción industrial ha ocupado siempre un lugar central en la planificación económica nacional, en la que se han definido siempre las tasas y las relaciones del proceso de producción en conjunto. La industria de bienes de capital, a la que corresponde una parte sustancial de la producción industrial, determina en gran medida el nivel de productividad de la mano de obra y la aplicación de los adelantos del progreso científico y tecnológico. Para la economía búlgara reviste gran importancia el que el suministro de bienes de capital para la producción se realice a través de las vinculaciones económicas, que constituyen una parte concreta del plan nacional. El logro del equilibrio entre el programa de producción y las necesidades del país y el establecimiento de vinculaciones mutuas con los demás países en el marco de los planes anuales y quinquenales, así como de la vinculación de la industria de bienes de capital con los demás sectores de la economía, constituyen una función básica de la actividad de planificación.

Entre los factores que son objeto de planificación se encuentran no sólo los indicadores del volumen de producción, sino también las características cualitativas del desarrollo, que tienen un carácter económico y técnico específico, así como los aspectos sociales y regionales. En el proceso de planificación se trata de establecer las interrelaciones pertinentes entre las condiciones actuales y futuras, los aspectos concretos y los aspectos globales, etc. Asimismo, se resuelven los problemas de organización y gestión de la economía mediante modalidades y métodos apropiados y se establecen relaciones definidas entre la centralización y la descentralización en la gestión y la planificación, en la búsqueda y aplicación de factores internos y posibilidades y en el examen de las condiciones existentes en el extranjero y los cambios probables, etc.

b) ANALISIS DE LA COOPERACION INTERNACIONAL, LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y LAS INVESTIGACIONES INDUSTRIALES Y SU REPERCUSION EN EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL, Y ALGUNAS CONSIDERACIONES CONEXAS SOBRE EL PROCESO DE ADOPCION DE DECISIONES EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURA ECONOMICA Y SOCIAL

El carácter cada vez más complejo, multifacético y de repercusión a largo plazo de las relaciones de especialización de la producción y de la actividad científico técnica, fortalece aún más la función de estas relaciones como factor principal del desarrollo dinámico y eficaz del país y, en especial, de la producción de bienes de capital (medios de producción).

Las consecuencias de estas relaciones son diversas y aun su descripción más general indica que para Bulgaria no existía ni existe otro camino posible al que se ha seguido (sobre una base internacional) para la creación y desarrollo del sector de bienes de capital (desde el punto de vista del rendimiento, el tiempo y la escala de producción). El análisis comparativo del desarrollo industrial y de las exportaciones de los países económicamente desarrollados indica que, a este respecto, Bulgaria constituye un caso sin precedentes, ya que no hay un solo país que haya alcanzado el resultado de que mientras en el año 1952 la maquinaria y el equipo no figuraban en la estructura de exportaciones, en 1979 constituía la mitad de los recursos de exportación del país y una cuarta parte correspondía a los medios de producción.

El desarrollo de la manufactura de bienes de equipo para la producción tiene lugar bajo la influencia directa y continuamente creciente de los procesos de integración y, en particular, de la especialización y la cooperación internacionales en el marco del CAEM. Dada la función decisiva de este sector en la

economía nacional, a través de él se constituyen las relaciones básicas entre el complejo económico nacional y el sistema de integración y a través de él se manifiesta el efecto de los factores de integración en el crecimiento económico y el desarrollo de la estructura de la economía búlgara.

1. Participación de Bulgaria en la especialización, la cooperación y la colaboración científica y tecnológica en la industria de bienes de capital en el marco del CAEM

El carácter abierto de la economía nacional de Bulgaria es una condición previa de la realización de una amplia cooperación económica, científica y tecnológica con todos los países del mundo. Debido a diversas condiciones y factores, la economía nacional se está desarrollando principalmente en el marco del CAEM. Esto se explica por el hecho de que Bulgaria pertenece a la comunidad de países miembros del CAEM. Son características de esta comunidad el establecimiento y mantenimiento de relaciones internacionales de un nuevo tipo, cuyo contenido básico es la igualdad de los miembros, el respecto recíproco y la ayuda mutua de camaradas.

De gran importancia es el hecho de que, junto con la meta práctica común que el CAEM ha fijado a todos sus miembros, o sea, el fortalecimiento y aumento permanentes de la cooperación económica, científica y tecnológica y el desarrollo de la integración económica socialista, se cumple también la tarea de ayudar en todos los aspectos a los países con economía menos desarrollada, a fin de que puedan lograr su industrialización mediante tasas mayores de crecimiento. En el cumplimiento de esta tarea se emplean métodos y medios diferentes, entre los que los más importantes son la especialización y cooperación internacionales en la esfera de la producción y el establecimiento de una cooperación intensiva (en cuanto a sus índices) y en gran escala en la esfera científica y tecnológica.

El hecho de que actualmente Bulgaria está cumpliendo las obligaciones que ha asumido en virtud de más de 190 contratos y acuerdos internacionales y de que en 1980 sus exportaciones de productos especializados del sector de maquinaria sean de cerca del doble en comparación con las de 1976, indica la envergadura de la participación del país en la división socialista internacional del trabajo en el sector de construcción de maquinaria. El coeficiente de ponderación relativo de los productos del sector de construcción de maquinaria especializada dentro del total de exportaciones de maquinaria a los países miembros del CAEM, fue del 64,2% en 1979 (al paso que en 1976 fue de 48,2%). El reducido alcance

de las necesidades que tiene el país de diferentes clases de maquinaria y equipo exige la organización de la producción de maquinaria en función principalmente de la exportación, ante todo a los demás países miembros del CAEM. Esto explica por qué Bulgaria ocupa actualmente el segundo lugar entre los países miembros del CAEM en cuanto al volumen de exportaciones de maquinaria y equipo por habitante.

Los productos e industrias que se están desarrollando en Bulgaria bajo la influencia favorable de la cooperación y especialización internacionales (principalmente en el marco del CAEM) y garantizan una participación importante del país en la división internacional del trabajo, son los siguientes:

- Producción de camiones y montacargas eléctricos (teleféricos) y maquinaria de otro tipo para el levantamiento y transporte de cargas dentro de la planta y para la mecanización de las operaciones de carga y descarga;
- Producción de maquinaria y equipo agrícola e instalaciones para la industria de elaboración de alimentos, como tractores tipo T-54 B para viticultura, máquinas de preparación de suelos y cultivo, plantadoras, equipo para la recolección de girasol, combinadas para la recolección de uvas, dispositivos electrónicos para la maquinaria agrícola, conjuntos de equipo para la manutención primaria del tabaco, podadoras de rotor, conjuntos de instalaciones neumáticas para la cría de ganado, conjuntos de instalaciones tecnológicas para la elaboración de leche, la elaboración de vino y las industrias de enlatado, equipos para la distribución y envasado de alimentos líquidos, máquinas automáticas para la clasificación y envasado de alimentos a granel y de otros tipos de productos alimenticios;
- Construcción naval: el perfil del sector de construcción naval de Bulgaria se caracteriza por la fabricación (sobre una base multilateral) especializada en embarcaciones, como barcos de 25 000 toneladas para el transporte de productos a granel, barcos de dique seco del tipo "río-mar", buques cisterna de bajo tonelaje, barcos para el transporte de contenedores, depósitos de minerales, talleres flotantes de hormigón armado, etc.;
- Producción de maquinaria para el corte de metales: se presta especial atención a la producción de máquinas semiautomáticas, accesorios especiales, e instrumentos de cadenas automáticas de producción, máquinas

hidráulicas especializadas, juegos completos de equipo de fundición a contrapresión, etc.;

- Producción de maquinaria e instalaciones para centrales nucleares;
- Industria eléctrica: Bulgaria es productor y exportador en gran escala de distintas clases de motores eléctricos, comprendidos los micromotores para aparatos de registro de sonido, juegos completos de motores eléctricos para máquinas de corte de metales provistos de mandos de programación digital, subestaciones completas de transformadores, juegos completos de dispositivos de distribución, aparatos de alto y bajo voltaje, reguladores de corriente escalonados, instrumentos eléctricos manuales, tipos diversos de equipo tecnológico no normalizado, etc.;
- Producción de maquinaria y equipo para la industria química, como equipo de producción de ácido sulfúrico, maquinaria para la elaboración de plásticos, aparatos para la manufactura de productos químicos, etc.;
- Producción de equipos de computadora, como elaboradores centrales, diferentes clases de unidades de memoria periférica, dispositivos para la elaboración de datos, etc.;
- Producción de instalaciones técnicas de comunicaciones, como centrales telefónicas automáticas para instituciones, conexiones, equipo de transporte ferroviario; algunos tipos de tensores mecánicos; instalaciones completas de radioestaciones de relevo de 60 a 960 canales; radioestaciones de onda ultracorta; aparatos telefónicos; etc.;
- Especialización y cooperación en la producción en el marco del CAEM para la fabricación de diferentes componentes, accesorios, agregados, instalaciones de aplicación general, radiocomponentes, estructuras integradas, etc.

Por último, cabe subrayar que la especialización y cooperación internacionales de carácter bilateral y multifacético para la producción de bienes de capital en el marco del CAEM está en un proceso constante de expansión y fortalecimiento, en el que la participación de Bulgaria es cada vez mayor y más activa, lo cual corresponde a las necesidades de desarrollo acelerado de la economía del país para el mejoramiento continuo de su estructura y el incremento constante de su rendimiento. A este respecto, hay una completa armonía entre los intereses nacionales e internacionales, condición previa fundamental para el logro de un mayor éxito en esta esfera.

Paralelamente a los problemas cuantitativos de la producción de bienes de capital en la comunidad socialista, se plantean también graves problemas en relación con el nivel cualitativo y técnicoeconómico de estos medios de producción. A este respecto, los países miembros del CAEM ponen en práctica una cooperación multifacética y altamente eficaz. Esta cooperación se manifiesta en la coordinación de las actividades de investigación y desarrollo técnico, en la preparación común de diseños, normas, tecnologías y otros tipos de documentación, en la adquisición en común de licencias, el intercambio de considerables cantidades de material científico y tecnológico, diseños, técnicas de procesos y otra documentación, en la prestación de asistencia técnica y en la capacitación de personal para la producción y el perfeccionamiento de las calificaciones de trabajadores y especialistas, etc.

Se puede señalar el alcance de la participación de Bulgaria en la cooperación científico-tecnológica, que se lleva a cabo en el marco del CAEM, citando algunos totales de datos correspondientes al año 1979. Bulgaria ha participado en el análisis de cerca de 2 900 problemas o cuestiones de carácter práctico. Se ha completado el estudio y solución de cerca de 300 problemas, de los que 140 se relacionan con el desarrollo de productos nuevos, principalmente bienes de capital, y de tecnologías nuevas y avanzadas (predominantemente en el sector de fabricación de maquinaria). El establecimiento de normas, en el que se acumulan la experiencia y las realizaciones de todos los países hermanos, ha dado buenos resultados: se introdujeron cerca de 700 normas del CAEM, de las que 590 se referían al proceso de producción. Durante el año se recibieron 250 juegos de documentos relativos principalmente a problemas de construcción de maquinaria. Se enviaron al extranjero unas 2 400 personas a fin de que asimilaran la experiencia de producción de países socialistas más desarrollados. Al mismo tiempo, 630 especialistas altamente calificados de estos países han prestado asistencia práctica en Bulgaria con la finalidad de mejorar la fabricación de productos básicos.

2. Participación de Bulgaria en la cooperación internacional con países no socialistas en la esfera de la industria de bienes de capital

Bulgaria sigue una política orientada a la ampliación de las relaciones económicas con todos los países, independientemente de su sistema social. A este respecto, el país despliega actividades de cooperación internacional con países no socialistas en los diferentes campos de producción, cooperación científica y tecnológica, compra de patentes, licencias, prestación de servicios técnicos, leasing, etc.

La política del Estado búlgaro de ampliar las relaciones económicas con otros países se manifiesta en diversas leyes, reglamentaciones, etc., en virtud de las cuales se ha dado carácter legal a la cooperación internacional. Junto con estas disposiciones legislativas, se han tomado cierto número de medidas para superar las dificultades y formalismos en la concertación de contratos de cooperación y para estimular a las empresas búlgaras al establecimiento de relaciones duraderas y a largo plazo con las empresas de los demás países.

La ley principal en que se basan las negociaciones de contratos de cooperación internacional entre empresas búlgaras y empresas extranjeras, es la Ley de comercio exterior. De acuerdo con esta Ley, todas las transacciones realizadas en la esfera de las relaciones económicas internacionales entre organizaciones económicas búlgaras y empresas extranjeras se consideran como actividad comercial extranjera, que es responsabilidad del monopolio estatal del comercio exterior.

En 1971, se promulgó en Bulgaria un estatuto sobre la cooperación industrial entre entidades económicas nacionales y empresas y firmas de países no socialistas. En este estatuto se reglamentaron las cuestiones de prioridades, estudios de viabilidad, planificación, financiación, cálculo del rendimiento económico, concertación de contratos, e intereses de las entidades económicas búlgaras en la cooperación con empresas no socialistas.

Otras leyes y reglamentaciones se ocupan de las diferentes formas de incentivos, las normas concretas sobre concesión de bonificaciones e imposición de sanciones a las asociaciones económicas y a sus filiales, así como a las organizaciones comerciales extranjeras y a su personal, de acuerdo con el cumplimiento o incumplimiento de las medidas de cooperación industrial.

Desde mediados de 1974, la reglamentación legal de la cooperación internacional entre organizaciones económicas búlgaras y empresas extranjeras se rige ~~por el decreto especial~~ núm. 1196 relativo a la cooperación técnica, económica y de producción con personas físicas y jurídicas extranjeras. En este decreto se exponen los principios legales básicos aplicables al establecimiento, continuación y robustecimiento de las relaciones de cooperación en la esfera técnica, económica y de producción. En este decreto se indican, además, las metas que está llamada a alcanzar dicha cooperación y que son las siguientes:

- a) construir nuevas capacidades de producción y modernizar las existentes e introducir productos nuevos, aplicando la tecnología más avanzada y los adelantos científicos y tecnológicos contemporáneos;
- b) mejorar el rendimiento y la organización de la producción e incrementar la productividad y la calidad;
- c) satisfacer mejor las necesidades del país y ampliar sus posibilidades de exportación; y
- d) aprovechar en forma más racional los recursos humanos y materiales de cada país de conformidad con los contratos concertados.

En el decreto se indican también las modalidades con arreglo a las cuales se puede realizar la cooperación con empresas extranjeras en las esferas tecnológica, económica y de producción.

Las modalidades de cooperación son las siguientes:

- a) Actividades conjuntas de instalación de capacidades de producción o reconstrucción y modernización de las capacidades existentes, sobre la base de los adelantos científicos y tecnológicos contemporáneos;
- b) Actividades conjuntas de investigación, planificación y similares;
- c) Organización de la producción moderna de productos acabados y semiacabados, reunión de documentación sobre los países y organizaciones pertinentes, e intercambio de productos, documentación, licencias, experiencia técnica, etc.;
- d) Participación conjunta en la entrega o la construcción de instalaciones complejas en el territorio del país y en terceros países, trabajos conjuntos de montaje o supervisión del montaje;
- e) Organización de empresas mixtas fuera del territorio de Bulgaria con finalidades económicas o con otras finalidades industriales, etc.

Durante los últimos años Bulgaria ha concertado un número considerable de acuerdos de cooperación internacional.

Las "asociaciones económicas estatales" de Bulgaria tienen también la posibilidad de cooperar con empresas extranjeras en la esfera de la proyección y construcción de instalaciones, así como de desarrollar actividades conjuntas con empresas extranjeras para el diseño y construcción de complejos industriales nuevos o para el mejoramiento de los complejos existentes de construcción de maquinaria de manutención y transporte de cargas y de otros tipos de maquinaria. Las empresas búlgaras tienen también la posibilidad de suministrar documentación tecnológica y de otra índole sobre maquinaria, así como de conceder patentes, licencias y asistencia técnica para su producción, montaje, puesta en marcha, etc.

El desarrollo de la cooperación internacional, como forma nueva de las relaciones internacionales entre países con sistemas sociales diferentes, tiene su origen en la regularidad de las leyes del desarrollo de la economía mundial, que están vinculadas a la revolución científico-técnica. Este proceso conduce a la internacionalización de la producción y de las fuerzas de producción, a la intensificación de las relaciones económicas internacionales, principalmente con los países en desarrollo, y, en particular, a la especialización tecnológica a nivel de planta de la producción de las empresas de los dos sistemas.

El progreso científico y tecnológico ha hecho surgir una nueva estructura del comercio internacional y formas nuevas de cooperación económica. Ha habido un gran aumento del intercambio de patentes, licencias, tecnologías, etc. y se han establecido numerosas empresas para la prestación de asistencia técnica y servicios tecnológicos, etc. Este mismo proceso conduce a la expansión y fortalecimiento de la cooperación científica, técnica y económica entre los dos sistemas y a su mayor desarrollo. Estas nuevas formas de cooperación económica penetran en un número cada vez mayor de sectores y abarcan una parte creciente de la actividad económica de los países del CAEM, así como de los países que no forman parte de este grupo, en especial de los países en desarrollo.

3. Investigaciones industriales y cooperación económica, científica y técnica

Independientemente de las actividades de cooperación internacional científica y tecnológica, de la adquisición de patentes y licencias y de la cooperación en la industria de bienes de capital, en Bulgaria se sigue una política activa para el desarrollo de las investigaciones industriales, especialmente en las esferas que comprenden gran parte de la economía del país y tienen por ello considerable importancia y en las que Bulgaria se especializa en el marco del CAEM.

La investigación industrial en la esfera de bienes de capital se concentra en el sector de las organizaciones científicas, que trabajan en forma conjunta con las instalaciones de producción a modo de organizaciones y complejos científico-industriales o desarrollan una labor independiente. La vinculación, a nivel de organización, de las investigaciones con las actividades de producción tiene varias ventajas no sólo desde el punto de vista de la problemática y la orientación conscientemente encauzada, sino también desde el punto de vista del aprovechamiento del potencial de recursos humanos, la capacitación de personal, la mejor utilización de las bases técnicas, etc.

A este respecto, se buscan los objetivos siguientes:

1. Garantizar el potencial científico necesario y, sobre esta base, aumentar considerablemente el coeficiente científico de la producción y la relación ciencia/mano de obra. Como resultado de la política aplicada durante el período 1965-1978, el número de profesionales dedicados a la investigación aumentó dos veces y media, y cerca del 16,14% de ellos se ocupaban en ramas científicas relacionadas directamente con la industria de bienes de capital. En 1977, el personal dedicado a actividades científicas y afines en el país ascendía al 1,51% del número total de obreros y empleados. Durante el mismo año, la distribución por categorías de los recursos humanos dedicados a actividades científicas era la siguiente: personal científico, 16,6%; personal auxiliar de investigación, 46,0%; obreros, 23,3%; otros, 14,14%;

2. La creación de un acervo de conocimientos y avances científicos que garantice la innovación permanente de la producción y el apoyo constante a alto nivel para las actividades de producción;

3. La creación y utilización en los procesos de producción de medios nuevos y de alto rendimiento, como modelos perfeccionados de máquinas herramientas, equipo, sistemas de maquinaria con control programado, robots, etc., basados en la amplia aplicación de la electrónica, los microelaboradores y sistemas altamente eficaces de gestión de la mano de obra en la producción.

Los elementos más importantes de la cooperación científico-tecnológica internacional son los siguientes:

- coordinación entre determinadas entidades de investigación de los países contratantes;

- realización de investigaciones conjuntas en esferas básicas;
- intercambio de experiencias y actividades conjuntas en materia de invenciones y trabajos de patente;
- cooperación en la capacitación de personal altamente calificado.

Se han creado a nivel bilateral diversas comisiones como órganos encargados de la cooperación científica y tecnológica. La primera de estas comisiones fue creada en Bulgaria en 1950 en colaboración con la Unión Soviética. Posteriormente, se crearon también comisiones de este tipo para la cooperación con los demás países socialistas. En la actualidad, Bulgaria ha firmado acuerdos comerciales y de pagos con más de 50 países. En muchos de estos acuerdos, se incluyen también los aspectos de cooperación científica y tecnológica.

La cooperación económica abarca la cooperación entre los países contratantes en las siguientes esferas:

- comercio
- créditos estatales y de las empresas
- actividades cooperativas
- establecimiento de empresas conjuntas en el extranjero
- actividades de construcción
- actividades de investigación geológica, etc.

La cooperación económica va casi siempre unida a la cooperación científica y tecnológica.

4. Evolución de la industria de bienes de capital en Bulgaria y algunos problemas relacionados con la adopción de decisiones en materia de infraestructura

La estrategia de equilibrio regional, adoptada en Bulgaria poco después de 1944, ha tenido una enorme repercusión en la totalidad de la industria y en el sector de construcción de maquinaria y su distribución por regiones. El objetivo de esta estrategia era sacar del estado de depresión económica a algunas regiones del país, que contaban con valiosos recursos humanos y de materias primas, así

como mejorar la situación de las regiones subdesarrolladas de Bulgaria. En consecuencia, en casi todas las concentraciones de tipo urbano se construyó una empresa de fabricación de maquinaria que, de acuerdo con la especialización sectorial de entonces, tenía una estructura de producción universal para diversos tipos de productos, sin establecer una diferencia considerable en cuanto a la importancia local o nacional de las diversas empresas.

Al mismo tiempo, los procesos de industrialización y urbanización crecientes produjeron algunos cambios en la estructura regional del país, por ejemplo, la considerable migración de la población activa de las aldeas a las ciudades, fenómeno que en algunas partes adquirió un marcado carácter debido a la concentración en grandes asentamientos independientes de un número considerable de la población trabajadora. La influencia de la estrategia de equilibrio regional continuó durante largo período y produjo resultados que, hasta cierto punto, pueden tener una interpretación contradictoria.

Por una parte, la creación de empleo para la población de las diferentes regiones ha elevado el nivel de industrialización de todo el país, ha modificado la organización económica existente (que era predominantemente agrícola), y, en cierta medida, ha armonizado el desarrollo profesional, cultural y social de la población de las diferentes regiones nacionales. El equilibrio regional logrado se tradujo en la construcción y rehabilitación más acertadas de los principales elementos de infraestructura (servicios de transporte y comunicaciones técnicas) de todo el país, cuya herencia infraestructural era muy reducida y se había hecho obsoleta. De hecho, en Bulgaria se levantó una base de estructura prácticamente nueva tanto en el aspecto funcional como en el aspecto regional. La enumeración de los efectos positivos de la estrategia de equilibrio regional descrita podría continuar, pero lo que importa es destacar que esta estrategia cumplió una función realmente importante en una fase histórica determinada y constituyó objetivamente una tendencia normal del desarrollo industrial y regional de Bulgaria.

c) NIVELES TECNOLOGICOS Y TECNICOS DE DESARROLLO DE LA COMPLEJIDAD DEL SECTOR Y DE SUS SUBSECTORES

Las cuestiones relacionadas con los niveles de desarrollo y su definición cuantitativa, su comparación y su evaluación son muy importantes, aunque al mismo tiempo muy difíciles de analizar debido a su carácter complejo y su índole específica en los diferentes países. En la evaluación del desarrollo de un sector tan complejo como el de la industria de bienes de capital, se deben tomar en consideración cierto número de factores técnicos, tecnológicos, económicos y de organización que son con frecuencia heterogéneos y no se pueden comparar. Esta circunstancia hace necesario, primero que todo, enumerar los aspectos en que se debe estudiar el desarrollo complejo del sector y, a continuación, escoger los métodos y los indicadores aplicables para determinar los niveles pertinentes, efectuar el análisis y tomar las decisiones del caso.

1. Sistema e indicadores utilizados para determinar el desarrollo tecnológico y técnico de la industria de bienes de capital en Bulgaria

El desarrollo técnico y tecnológico del sector de construcción de maquinaria se analiza y evalúa, en general, en función de los factores siguientes:

- Nomenclatura: los grupos de productos finales y componentes manufacturados, la diversidad de rubros típicos de producción, el porcentaje de bienes producidos dentro de la totalidad de la producción del sector de construcción de maquinaria en el mundo (de acuerdo con las clasificaciones pertinentes);
- Calidad de los productos: que, en el sentido amplio, abarca su funcionalidad, productividad, seguridad, diseño, etc.;
- Tecnología de producción: aplicación de métodos progresivos de elaboración, economía de recursos, protección de la mano de obra y del medio ambiente;
- Base material: la introducción, modernización y aprovechamiento eficaz de tecnología e instrumentos altamente productivos, instalaciones, maquinaria, comunicaciones, producción y edificaciones modernas;

• División del trabajo: a escala internacional, sectorial y subsectorial; organización de la producción del sector de construcción de maquinaria; concentración de los productos de sectores generales y de grupos de productos en base a tecnologías nuevas y a la normalización de componentes.

Cada uno de estos aspectos ha sido analizado mediante un sistema de indicadores y mecanismos de medición, planificación y comparación de los niveles proyectados o reales. Estos niveles se rigen por disposiciones normativas estatales, relacionadas con el régimen económico de todo el país y, a su vez, se coordinan con los sistemas existentes de evaluación de los países miembros del CAEM. Se combina la información analítica sobre el desarrollo del aspecto técnico y tecnológico con el análisis de las características económicas, como nivel de costos de producción y de precios, nivel de inversiones, proporciones entre productos del grupo "A" y del grupo "B", etc. Todos estos datos analíticos permiten seguir y regular el desarrollo complejo del sector de conformidad con los objetivos generales.

En Bulgaria no se practica normalmente una evaluación compleja, que puede hacerse a partir de las evaluaciones de los niveles de los distintos factores, debido al carácter condicional de una evaluación de este tipo en lo que respecta a los valores heterogéneos. Por ejemplo, la evaluación compleja da pie a la mezcla de los resultados negativos y de los bajos niveles de algunos factores con los resultados positivos y los altos niveles de otros factores, no permite determinar claramente cuál de los niveles bajos debe aumentarse, ni ofrece la posibilidad de comparaciones a nivel internacional, ya que la complejidad de las evaluaciones es diferente en cuanto a su escala y ha sido determinada en base a diferentes metodologías en los diversos países.

Desde el punto de vista metodológico, en el presente estudio se evita la aplicación de coeficientes de ponderación diferentes a indicadores diferentes, y se utilizan generalmente, en cambio, valores absolutos, porcentajes y datos dispuestos según las cantidades y valores correspondientes a los diferentes indicadores. De esta manera el sistema se hace más flexible y adaptable a los cambios dinámicos del nivel técnico y tecnológico de la producción mundial de bienes de capital. En las condiciones del mundo contemporáneo, la información sobre un indicador determinado se hace rápidamente obsoleta y, por tanto, es más racional seguir los valores absolutos aplicados a períodos cortos. Mediante la "aglomeración", o sea, la evaluación general basada en los coeficientes de ponderación relativos de los factores, cuando se aplica un intervalo a los valores pertinentes de los indicadores (índices), no se pueden seguir los cambios y las tendencias de su desarrollo.

1.1. Nomenclatura

Un indicador característico del desarrollo de la manufactura de medios de producción es el coeficiente de ponderación relativo (participación) entre los rubros de maquinaria producida y el total de rubros de maquinaria producida en el mundo, es decir, la determinación de la diversificación de la producción. Sin embargo, la medición cuantitativa de este indicador depende del grado de diferenciación y de lo completa que sea la clasificación en base a la cual se hace la comparación. Se pueden utilizar diferentes clasificaciones, como la clasificación uniforme de la producción (EKP) de Bulgaria, la clasificación soviética (MCEK), la clasificación del comercio exterior utilizada por el CAEM (ETHBT), las clasificaciones de las Naciones Unidas (CUCI, CIU), etc.

En uno de los estudios realizados sobre nomenclatura aplicada en Bulgaria, de acuerdo con la clasificación de la CUCI, se han obtenido los siguientes resultados:

Cuadro 19

Nomenclatura aplicada en Bulgaria
(en números)

Grupo	Designación	Grupos	Subgrupos	Rubros
71	Maquinaria y equipo no eléctricos	7	36	60
72	Maquinaria y equipo eléctricos	6	18	25
73	Medios de transporte	5	25	14
	Total	18	79	99
	<u>De los que se aplican en Bulgaria:</u>			
71	Maquinaria y equipo no eléctricos	7	26	34
72	Maquinaria y equipo eléctricos	6	16	23
73	Medios de transporte	4	14	9
	Total aplicado:	17	56	66
	Coeficiente de ponderación relativo de aplicación (porcentaje):	94,4	70,9	66,7

Como se observa en el cuadro, el grado de aplicación es diferente de los niveles de desagregación y tiene un carácter más condicional para los grupos agregados, en los que bajo "grupo aplicable" se debe entender aplicación parcial.

1.2. Calidad de los productos

Para comparar la calidad de los productos en relación con los niveles mundiales se han introducido tres indicadores:

"K" - por encima del promedio mundial;

"1" - a nivel del promedio mundial;

"2" - por debajo del nivel del promedio mundial.

Los coeficientes de ponderación relativos respecto de la producción total en términos de valor de las evaluaciones aceptadas de la calidad, así como de las diferentes clases de innovaciones, se observan en el cuadro siguiente:

Cuadro 20

Indicadores de calidad y tipos de innovación
(porcentaje)

Indicadores	1978
Evaluación de calidad "K"	5,1
Evaluación de calidad "1"	40,8
Evaluación de calidad "2" y producción no evaluada	54,1
Productos nuevos y mejorados (Como parte del plan de adelanto científico y tecnológico)	40,4
Estructura de innovaciones: innovaciones propias	70,0
Utilización de experiencia extranjera	8,3
Licencias	0,7
Documentación	15,2
Modelos y muestras	2,3
Otras innovaciones	8,5

1.3. Tecnología de producción

El nivel del desarrollo de la tecnología (en el sentido amplio de la palabra) deberá ser también objeto de planificación e información en el plan de adelanto tecnológico, como se hace análogamente con los productos. La diferencia radica en el fundamento de las funciones encaminadas a elevar el nivel tecnológico, ya que la introducción de una tecnología más avanzada se hace en forma consciente desde el punto de vista económico y en condiciones definidas. Con este objeto, antes de los proyectos se realizan periódicamente estudios e investigaciones como fase previa para la determinación de las funciones técnicas en el plan de adelanto tecnológico.

Del número total de funciones asignadas, alrededor del 25% anual se relacionan con estudios tecnológicos, tecnologías y/o materias primas nuevas y mejoradas, etc. Análogamente a los problemas de calidad, la determinación cuantitativa del nivel tecnológico reviste menor importancia que la selección de las funciones que habrán de producir periódicamente efectos económicos y tecnológicos en el sector y en los subsectores de producción de bienes de capital.

1.4. Base material

La base material es uno de los factores decisivos para el desarrollo del sector y de los subsectores pertinentes y por esta razón se somete también a análisis.

Los principales indicadores aplicados en la evaluación son: capital fijo por persona ocupada en la producción industrial; energía por obrero; producción por unidad de capital fijo; estructura de los medios de producción o capital fijo (financiación). Estos indicadores sirven para realizar un análisis comparativo con empresas mundialmente conocidas que fabrican productos similares o con empresas de diferentes subsectores cuyos procesos de producción tengan un perfil similar.

1.5. División del trabajo

La participación de Bulgaria en la división internacional del trabajo tiene consecuencias muy importantes sobre el nivel tecnológico y técnico de la producción especializada, debido al marcado aumento de las grandes series de productos y

a las posibilidades de aplicación de técnicas y tecnologías altamente productivas. La parte correspondiente a las exportaciones dentro de la producción total de determinados grupos de máquinas, así como el número absoluto de productos exportados, sirve para señalar la necesidad de elevar el nivel técnico y tecnológico de la producción.

Se analizan constantemente las condiciones previas para la concentración del sector y de los subsectores en determinados productos y la distribución de la producción de componentes de montaje (piezas y estructuras). Los indicadores principales para el estudio de la concentración y la especialización en el sector son el coeficiente de especialización por productos, el coeficiente de especialización por unidades de montaje (piezas y grupos de piezas), el coeficiente de especialización tecnológica, el tamaño medio de las empresas según el volumen de producción, el capital fijo de producción y el número de empleados, la agrupación de las empresas de acuerdo con tres indicadores, la capacidad de producción en unidades físicas respecto de productos de suministro determinados.

Por último, en relación con el análisis de la experiencia y la práctica de Bulgaria en la determinación del desarrollo técnico y tecnológico del sector, cabe señalar que este desarrollo tan complejo depende de muchos factores, cuya investigación es complicada y requiere un sistema intrincado de indicadores que permitan un análisis comparativo en sentido vertical y en sentido horizontal. El hecho de que los factores y sus valores respectivos no se puedan identificar constituyen un obstáculo para la evaluación global y general, aunque el análisis sobre aspectos concretos permite determinar con exactitud suficiente los resultados obtenidos, tanto positivos como negativos, con lo cual es posible reaccionar a tiempo y de acuerdo con situaciones económicas y de producción cambiantes.

2. Resultados y análisis de los estudios sobre el nivel técnico y tecnológico de este sector de acuerdo con la metodología de la ONUDI*

2.1. Alcance

El análisis técnico comprende los productos del grupo "Productos metálicos manufacturados, maquinaria y equipo", que constituyen el Capítulo 38 de la CUCI.

* A este respecto, se ha utilizado el documento preparado por la ONUDI para el Seminario de Argelia, celebrado en diciembre de 1979.

En el Cuadro 21 figura la estructura de la clasificación de los productos examinados, según las categorías de productos correspondientes al Capítulo 38 de la nomenclatura de la CUCI.

Cuadro 21

Alcance de la nomenclatura estudiada

Grupos del Capítulo 38 de la CUCI	Designación de productos metálicos, maquinaria y equipo	Número de productos (Metodología de la ONU/DI)		Número de productos examinados	
		Total	(Porcentaje)	Total	(Porcentaje)
381	Manufacturas metálicas, con excepción de maquinaria y equipo	23	7	5	3
382	Maquinaria y equipo no eléctricos	203	65	120	71,8
383	Maquinaria y aparatos eléctricos	28	10	16	9,6
384	Equipo de transporte	45	14	17	10,2
385	Instrumentos profesionales y equipo científico de medición y control	14	4	9	5,4
Total		313	100,0	167	100,0

En el Cuadro 22 figuran los índices A, B, C, D, E y F, que se aplican de la siguiente manera: "A" indica productos manufacturados en Bulgaria (los índices de "A" corresponden al número consecutivo de la lista técnica); "B" indica productos que no se fabrican; "C" indica productos que se fabrican en el país, pero no se consideran aquí; "D" indica productos que han dejado de fabricarse; "E" indica productos cuya fabricación está iniciando actualmente la industria y para los que no se dispone de datos para la evaluación de los índices contenidos en los métodos de análisis del proceso de producción y de la complejidad de los productos; "F" indica productos destinados a la utilización en la vida diaria y que no están comprendidos en el alcance del presente estudio. Del Cuadro 22 se desprende que se ha examinado el 83% de los productos de la nomenclatura fabricados en el país.

Los productos examinados corresponden en su totalidad al sector de bienes de capital, o sea, maquinaria y equipo para la fabricación de productos finales, que representan grupos reales de productos con parámetros homogéneos e indican la manufactura de varios productos y no de distintos productos por separado.

Cuadro 22

Nomenclatura examinada de acuerdo con la clasificación

Grupos	Denominación	Medida	Grupos examinados		Grupos no examinados				Total de grupos
			A	B	C	D	E	F	
381	Productos metálicos, excluidos la maquinaria y el equipo	Número de rubros	5	1	10	1	-	6	23
		%	21,7	4,3	43,5	4,3	-	26,2	100
382	Maquinaria y equipo no eléctricos	Número de rubros	120	63	8	8	7	2	208
		%	57,7	30,3	3,8	3,8	3,3	1,1	100
383	Maquinaria y equipo eléctricos	Número de rubros	16	8	9	-	-	-	33
		%	48,5	24,2	27,3	-	-	-	100
384	Equipo de transporte	Número de rubros	17	22	3	5	-	2	49
		%	34,7	44,9	6,1	10,2	-	4,1	100
385	Aparatos y dispositivos de control	Número de rubros	9	2	4	-	-	-	15
		%	60,0	13,3	26,7	-	-	-	100
	TOTAL correspondiente a la clasificación	Número de rubros	167	96	34	14	7	10	328
		%	50,9	29,3	10,4	4,3	2,1	3,0	100

Los productos examinados forman parte de la producción de bienes de capital con excepción de los productos de los Grupos 381 y 383. Los productos del Grupo 383 no representan máquinas eléctricas completas, y en la mayoría de los casos se trata sólo de componentes separados de dichas máquinas. La electrónica ha sido excluida del presente estudio, ya que se trata de una rama industrial integrada.

Se han aplicado dos parámetros - α y β - para determinar la complejidad de los productos. El coeficiente α indica el valor de 1 kg de determinado producto en dólares de los Estados Unidos. El coeficiente β corresponde a una evaluación del índice de renovación de los productos examinados. Los valores de los dos coeficientes se clasifican en seis clases, siendo el nivel de divergencia de los parámetros de estas clases el siguiente:

Para α : hasta 2,5; 2,5 a 5,0; 10 a 20; 20 a 40; más de 40 (valor de 1 kg del producto en dólares EE.UU.)

Para β : o sea, la medida del índice de renovación del producto: más de 50 años; 50 a 35 años; 35 a 25 años; 25 a 15 años; 15 a 10 años; y menos de 10 años.

2.2. Características técnicas de la producción

La descripción de las características técnicas de la producción se hace en base a 44 factores, que se distribuyen así:

- unidades de producción central: 6 factores
- productos semiacabados: 8 factores
- procesos tecnológicos: 15 factores
- componentes montados para formar bienes de capital acabados: 15 factores.

Estos factores expresan una sola función de producción (montaje, menos el tiempo dedicado al "know-how") junto con las características más importantes de los aparatos de producción y su manejo.

Los demás procesos de producción corresponden sólo a parte de los rubros de productos semiacabados, así como a la prestación de servicios tecnológicos para el proceso de montaje.

El contenido básico de la producción industrial necesario para la fabricación de bienes de capital se determina mediante los factores técnicos. Se han utilizado seis niveles de desarrollo y complejidad de los bienes de equipo. Estos niveles corresponden a la evolución histórica y técnica de la industria de producción de bienes de capital. La información obtenida de esa manera permitió una evaluación de las posibilidades de crecimiento de la producción industrial, lo cual denota la homogeneidad de los datos.

El empleo de datos sobre el tiempo dedicado directamente a la producción y al know-how indispensable indica las calificaciones de la mano de obra asignada a los grupos de producción.

2.3. Evaluaciones cuantitativas de complejidad

Se aplica el sistema estándar de progresión, debido a la falta de criterios o metodologías para determinar el coeficiente de ponderación de las variantes examinadas.

Por consiguiente, al nivel inicial de cada factor se asigna el valor de partida "uno". El crecimiento subsiguiente, al pasar de un nivel al nivel inmediato, se realiza en progresión geométrica, siendo diferente el coeficiente para cada uno de los factores. El coeficiente tiene tres valores: 2, 1,68 y 1,41.

El valor total del índice de complejidad de un bien de capital determinado es la suma aritmética de los coeficientes de ponderación de los diferentes sectores en función de los 44 factores, es decir, se obtiene sumando los valores correspondientes a los factores de unidad de producción central, submontaje de productos semiacabados, servicios técnicos y componentes. Debido a las razones apuntadas anteriormente, los dos factores α y β no se consideran al hacer la suma de los demás valores.

Se obtiene también un valor mínimo y máximo de complejidad de los productos y, por consiguiente, se puede calcular un valor medio de complejidad, que representa el valor combinado del índice pertinente.

Los factores de los componentes pueden no tenerse en cuenta al determinar el índice de complejidad, es decir, que el índice se obtiene prescindiendo del

efecto de los componentes. Esto es necesario sólo durante el desarrollo inicial de la producción de bienes de capital, cuando dichos bienes no se producen en el país, sino que se importan del extranjero.

En estos cálculos, el índice de complejidad se determina respecto de todos los 44 factores y los niveles de complejidad obtenidos varían entre los valores de 20 y 240. Estos grupos de productos se dividen en seis clases de acuerdo con los índices de complejidad I a VI.

Los 167 productos examinados se clasifican en función de los capítulos mencionados. En el Cuadro 23 figura la división de productos por grupos y por su participación relativa en el grupo, junto con un valor combinado en función de su complejidad. Se debe tener presente que los valores indican la complejidad media de los productos.

El análisis de los datos de este cuadro indica que las clases principales de complejidad son III y IV, que representan el 49,1% y el 35,3%, respectivamente, de todos los productos examinados. Las clases I y VI no contienen datos. Las clases II y V tienen una importancia similar, del 9,6% y el 6,0% respectivamente, del número total de productos examinados.

Los datos del Cuadro 23 permiten evaluar los productos manufacturados en base a índices similares utilizados en otros países desarrollados y determinar las medidas para aumentar la complejidad de los productos mediante el aumento del nivel de factores comprendidos o no en el presente estudio.

Los datos del Cuadro 24 presentan el valor ponderado medio por clases y por factores A1, B1, B2 y C correspondientes a niveles de infraestructura de productos tomados de grupos diferentes.

Los grupos 385, 384 y 382 poseen el valor ponderado medio más alto de factores "A", lo cual se explica por el elevado índice de concentración en la producción y especialización de estos productos. Además, estos productos se caracterizan por la dinámica notable de su desarrollo técnico y la rapidez de su renovación (índice β), lo cual denota el alto valor del factor "know-how".

Cuadro 23

Indice de complejidad por productos y respecto de toda la nomenclatura examinada

Grupo	Denominación	Medida	Indice de complejidad						Número total de rubros
			N 1	N 2	N 3	N 4	N 5	N 6	
			I	II	III	IV	V	VI	
381	Productos metálicos, excluidos la maquinaria y el equipo	Número de rubros	5	-	-	-	-	-	5
		%	100	-	-	-	-	-	100
382	Maquinaria y equipo no eléctricos	Número de rubros	-	7	59	47	7	-	120
		%	-	5,8	49,2	39,2	5,8	-	100
383	Maquinaria y equipo eléctricos	Número de rubros	-	3	13	-	-	-	16
		%	-	18,7	81,3	-	-	-	100
384	Equipo de transporte	Número de rubros	-	-	6	8	3	-	17
		%	-	-	35,3	47,0	17,7	-	100
385	Aparatos e instrumentos de control	Número de rubros	-	1	4	4	-	-	9
		%	-	11,0	44,5	44,5	-	-	100
Datos correspondientes al total de la nomenclatura examinada		Número de rubros	-	16	82	59	10	-	167
		%	-	9,6	49,1	35,3	6,0	-	100

Cuadro 24

Valor ponderado por grupos y por factores

Grupo	Denominación	Medida	Factores				Indice de grupo medio
			A	B1	B2	C	
381	Productos metálicos, excluidos la maquinaria y el equipo	Unidades ponderadas (u.p.)	11,4	2,4	6,4	1,0	21,2
		%	53,9	11,4	30,0	4,7	100,0
382	Maquinaria y equipo no eléctricos	u.p.	25,3	7,1	13,8	15,1	61,3
		%	41,3	11,6	22,5	24,6	100,0
383	Maquinaria y equipo eléctricos	u.p.	18,3	6,2	15,5	3,7	43,7
		%	42,0	14,0	35,5	8,5	100,0
384	Equipo de transporte	u.p.	28,5	9,2	22,2	36,4	96,3
		%	29,6	9,6	23,0	37,8	100,0
385	Aparatos e instrumentos de control	u.p.	33,9	3,4	11,6	1,0	49,9
		%	68,0	6,8	23,2	2,0	100,0
	Media de la nomenclatura examinada	u.p.	29,4	7,1	17,4	14,3	68,2
		%	43,0	10,4	25,6	21,0	100,0

Los factores "A" son los que se encuentran con más frecuencia en casi todos los grupos, en comparación con los demás factores B1, B2 y C. Esto se aplica especialmente a los grupos 385 y 383 y depende en gran medida de la estructura de los productos.

B2 es el segundo factor en importancia. Evidentemente, la manufactura de estos productos requiere un número de procesos tecnológicos mayor y más complejo. Los valores más altos para estos factores corresponden a los grupos 383, 385 y 384.

Cuadro 25

Valor ponderado del coeficiente α por grupos y respecto de toda la nomenclatura examinada

Grupo	Denominación	Medida	Valor ponderado (dólares por kg)						Número total de rubros
			1 hasta 2,5	2 2,5-5	3 5-10	4 10-20	5 20-40	6 más de 40	
381	Productos metálicos, exceptuados la maquinaria y el equipo	Número de rubros	-	2	3	-	-	-	5
		%	-	40,0	60,0	-	-	-	100,0
382	Maquinaria y equipo no eléctricos	Número de rubros	3	39	47	19	7	5	120
		%	2,5	32,5	39,2	15,8	5,8	4,2	100,0
383	Maquinaria y equipo eléctricos	Número de rubros	1	2	13	-	-	-	16
		%	6,2	12,4	81,4	-	-	-	100,0
384	Equipo de transporte	Número de rubros	1	8	8	-	-	-	17
		%	6,0	47,8	47,0	-	-	-	100,0
385	Aparatos e instrumentos de control	Número de rubros	-	-	1	4	2	2	9
		%	-	-	12,0	44,0	22,0	22,0	100,0
	Datos correspondientes a todos los grupos examinados	Número de rubros	5	51	72	23	9	7	167
		%	3,0	30,5	43,1	13,8	5,4	4,2	100,0

El factor "C" alcanza el valor más alto en el caso del equipo de transporte, debido al empleo de un número mayor y más complejo de partes y sistemas compuestos de maquinaria. En el grupo 382 se dan condiciones similares con respecto a este factor. Para el resto de los demás grupos, el valor de este factor está comprendido entre el 2% y el 8,5%.

El Cuadro 25 indica los valores numéricos del coeficiente α respecto de los productos examinados. Estos datos indican que el coeficiente α alcanza el máximo de clase 3 respecto de los grupos 383, 384, 382 y 381. Las únicas excepciones son algunos (cerca del 25%) de los productos del grupo 382 y los productos examinados del grupo 385, que tienen un índice más alto para el coeficiente α . Estos resultados muestran que la manufactura de estos productos tiene un bajo costo de producción por kg. Esto es particularmente significativo en el caso del equipo de transporte.

En general, respecto de todos los grupos examinados, el coeficiente α tiene un valor máximo en relación con las clases 2 y 3, lo cual indica que su producción tiene un valor de 2,5 a 5,0 dólares por kg y 5 a 10 dólares por kg, respectivamente. Es insignificante la participación relativa de productos cuyo coeficiente α responde a las clases 1%-3% y a las clases 4%, 5% y 6%-23%.

Los valores calculados del coeficiente β correspondientes a los productos examinados se indican en el Cuadro 26 y denotan una renovación rápida de estos productos. Esto es particularmente cierto y significativo en el caso de los productos de los grupos "aparatos e instrumentos de control", "maquinaria y equipo eléctricos" y "equipo de transporte". Sólo dos de los productos pertenecen a las clases 3, 4 y 5, lo cual indica que la estructura de los productos y la tecnología de su fabricación están siendo constantemente mejoradas.

Los Cuadros 27 y 28 indican los valores ponderados medios de los procesos tecnológicos por grupos y niveles, y muestran un nivel comparativamente alto de los procesos tecnológicos. El nivel 3 se aplica a casi todos los procesos tecnológicos de los productos. El coeficiente de ponderación relativo de los niveles 2 y 4 es casi igual. Al nivel más bajo se encuentran los procesos de pintura y cadena de montaje para el grupo 382. Sólo en casos excepcionales, se puede alcanzar el nivel 1 respecto de diferentes procesos de fabricación de distintos productos. Los niveles característicos de los procesos tecnológicos son el 3 y el 2, lo cual refleja el grado de mecanización aplicado, que responde a las necesidades modernas de la fabricación de productos de la industria de bienes de capital.

Cuadro 26

Valor ponderado del coeficiente β por grupos y respecto de toda la nomenclatura examinada

Grupo	Denominación	Parámetro	Valor ponderado						Número total de rubros
			1	2	3	4	5	6	
381	Productos metálicos, excluidos la maquinaria y el equipo	Número de rubros	-	3	-	2	-	-	5
		%	-	40,0	-	60,0	-	-	100,0
382	Maquinaria y equipo no eléctricos	Rubros	2	22	39	31	14	12	120
		%	1,7	18,3	32,5	25,8	11,7	10,0	100,0
383	Maquinaria y equipo eléctricos	Rubros	-	2	2	9	3	-	16
		%	-	12,5	12,5	56,3	18,7	-	100,0
384	Equipo de transporte	Rubros	-	2	7	4	4	-	17
		%	-	11,8	41,2	23,5	23,5	-	100,0
	Todos los grupos examinados	Rubros	2	29	50	49	24	13	167
		%	1,2	17,4	29,9	29,3	14,4	7,8	100,0

Cuadro 27

Caracterización técnica de los cuatro niveles de valor ponderado medio de complejidad del proceso tecnológico

Grupo	Fundición	Forja	Elaboración de láminas, tubos y perfiles	Termotrata- miento	Montaje	Maquinado	Cadena de producción	Pintura	Pruebas e inspección
381	4,0	2,7	2,2	3,0	2,7	3,3	1,5	1,5	2,0
382	2,5	2,7	3,1	2,5	2,7	2,8	2,3	2,1	2,7
383	2,5	3,0	3,0	2,0	2,0	2,6	2,6	2,6	2,6
384	2,3	2,5	2,7	2,4	3,1	3,2	2,2	1,7	2,6
385	2,2	2,2	3,0	2,2	2,0	3,1	2,2	2,8	2,9
Media	2,54	2,74	2,80	2,45	2,75	3,00	2,34	2,10	2,67

Cuadro 28

Participación relativa del valor ponderado medio de los procesos tecnológicos por grupos y niveles, en porcentajes

Grupo	Procesos tecnológicos																	
	Fundición		Forja		Elaboración de láminas		Termotrata- miento		Montaje		Maquinado		Cadena de montaje		Pintura		Pruebas e inspección	
381	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	50,0	1	50,0	1	-
	2	-	2	33,0	2	75,0	2	-	2	33,0	2	25,0	2	50,0	2	50,0	2	100,0
	3	-	3	67,0	3	25,0	3	100,0	3	67,0	3	25,0	3	-	3	-	3	-
	4	100,0	4	-	4	-	4	-	4	-	4	50,0	4	-	4	-	4	-
382	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	1,7	1	11,3	1	16,2	1	1,7
	2	57,8	2	36,7	2	12,5	2	66,7	2	40,2	2	41,3	2	54,7	2	51,5	2	38,7
	3	28,9	3	53,1	3	73,3	3	25,6	3	55,9	3	33,6	3	21,7	3	27,3	3	46,6
	4	13,3	4	10,2	4	13,6	4	7,7	4	3,9	4	23,4	4	12,3	4	5,1	4	13,0
383	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-
	2	50,0	2	-	2	6,2	2	100,0	2	91,7	2	37,5	2	45,7	2	35,7	2	37,5
	3	50,0	3	100,0	3	83,5	3	-	3	8,3	3	62,5	3	54,3	3	64,3	3	62,5
	4	-	4	-	4	6,3	4	-	4	-	4	-	4	-	4	-	4	-
384	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-
	2	73,3	2	53,3	2	58,4	2	66,6	2	21,4	2	53,3	2	90,9	2	35,7	2	41,1
	3	20,0	3	40,0	3	16,6	3	26,6	3	42,9	3	76,4	3	-	3	-	3	52,9
	4	6,7	4	6,7	4	25,0	4	6,8	4	35,7	4	23,6	4	9,1	4	7,2	4	6,0
385	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	11,1
	2	83,3	2	80,0	2	-	2	83,3	2	100,0	2	25,0	2	77,8	2	16,7	2	11,1
	3	16,7	3	20,0	3	100,0	3	16,7	3	-	3	37,5	3	22,2	3	83,3	3	55,5
	4	-	4	-	4	-	4	-	4	-	4	37,5	4	-	4	-	4	22,3

La metodología aplicada en el presente estudio para determinar la complejidad técnica de los bienes de capital, que fue desarrollada por la ONUDI, puede adquirir verdadera importancia en los próximos años, ya que la composición de factores en que se basa esta metodología no será objeto de cambios fundamentales. Sin embargo, será necesario que la metodología refleje continuamente las tecnologías recién creadas y, además, que se aumente el número de factores.

El coeficiente α deberá estabilizarse con el tiempo o ser sustituido por otro coeficiente que dé una idea más exacta de la complejidad de la maquinaria y el equipo. Los seis factores de la unidad de producción central deben ser más exactos a fin de evitar influencias subjetivas.

Deberá complementarse la nomenclatura aplicada durante períodos largos a grupos de productos divididos en clases. Se debe tomar en consideración la electrónica, que influye en un número creciente de clases, y, a este respecto, se debe hacer una diferenciación dentro de cada clase por separado. Naturalmente, sin el análisis de la electrónica no es posible formarse una idea exacta del nivel tecnológico de un país. Con el mismo objeto, es necesario que se amplíe la clase 385 agregando nuevos grupos de productos de los rubros de accesorios e instrumentos, medios de automatización y aparatos de control y medición. El grupo 385 no agota todos los grupos de productos de la esfera pertinente. Además, en este grupo se pueden encontrar productos que no corresponden a la línea de investigación seguida. Por ejemplo, se pueden excluir de esta clase los parquímetros, los taxímetros, los tecnografos y otros elementos similares de equipo, ya que no son característicos de la clase indicada. En el mismo sentido, se podría establecer una definición más exacta de los grupos de productos con objeto de clasificarlos en la clase que corresponda a la orientación dada. Una vez que las clases de grupos de productos se hayan constituido en forma completa, la nomenclatura puede llegar a ser universal y aplicable a todos los países.

2.4. Evaluación de la dinámica de los niveles técnico y tecnológico de diferentes industrias (producciones) de la industria de bienes de capital en Bulgaria

Mediante las investigaciones descritas, que se realizaron en base a la metodología de la ONUDI para definir la complejidad de los productos, se puede determinar esta complejidad estáticamente, o sea, para un período determinado. Sin embargo, esta complejidad y nivel técnico se han logrado como resultado de una prolongada actividad de investigación y desarrollo, cuya intensidad varía con el transcurso del tiempo y con respecto a grupos diferentes de productos.

Durante los últimos 20 años, el desarrollo de la industria de bienes de capital en Bulgaria se ha caracterizado por un aumento dinámico del nivel técnico y tecnológico de estos grupos de productos, lo cual define, a su vez, la estructura de la industria. La mayoría de estos grupos de productos son objeto de especialización en el país, en el marco del CAEM. Entre los productos en cuestión figuran, por ejemplo, camiones eléctricos, automotores (camiones no eléctricos especiales), montacargas eléctricos (teleféricos), máquinas de elevación de cargas, grúas especiales, máquinas para la elaboración de plásticos, máquinas para la industria de elaboración de alimentos, unidades de computadoras, aparatos eléctricos, centrales telefónicas automáticas, reguladores especiales, etc. Para la producción de estas máquinas se han reservado recursos de investigación y desarrollo tecnológico, por ejemplo, personal técnico cualificado, instrumentos y aparatos de investigación, inversiones de capital para el desarrollo de las capacidades de producción, etc.

Cabe observar que el desarrollo intensivo de grupos de productos de influencia decisiva (con respecto a la estructura) conduce al aumento del nivel y la intensidad de la producción de componentes, unidades y elementos. Como ejemplo de estos últimos en Bulgaria, se puede citar elementos hidráulicos, motores diesel, baterías, semiconductores, sistemas integrados, etc. De esta manera se da un desarrollo paralelo de los productos acabados y de la base de componentes, que es requisito de una producción de apoyo sólida y de la diversificación del sector.

La parte que corresponde básicamente a la actividad de renovación sigue las mismas pautas de los institutos especializados y de las bases de desarrollo tecnológico; constantemente se están mejorando diversos productos mediante el intercambio gratuito de información y muestras entre los países socialistas o mediante la adquisición de licencias de empresas de países capitalistas desarrollados. Gracias a esta adaptación de experiencias extranjeras, el nivel de los productos alcanza en breve tiempo los niveles de las firmas más adelantadas.

Una idea de la evolución cualitativa de los productos con el correr del tiempo se puede obtener mediante el análisis de indicadores diferentes, que caracterizan los rasgos específicos del desarrollo tecnológico. Uno de estos indicadores es, por ejemplo, el peso por unidad del producto. Con el mejoramiento del tipo de construcción es común que el peso por unidad de producto disminuya, no obstante el aumento de otros parámetros, la mayor complejidad y el mayor número de posibilidades funcionales.

En el cuadro siguiente se indican algunos de los ejemplos típicos de la evolución de productos concretos del sector de construcción de maquinaria de transporte y elevación de cargas:

Cuadro 29

Disminución del peso por unidad de producto durante el período 1970-1978

Productos	Tipo y peso por unidad		Disminución	
	1970	1978	kg.	%
1. Carretilla elevadora eléctrica de gran altura de elevación, de 1 tonelada de capacidad y altura (A) máxima de 3 200 mm	EB 676-4 2 500 kg	EB 687.32 2 250 kg	250	10
2. La misma máquina, con A = 2 240 mm	EB667.22-4 2 600 kg	EB687.22 2 160 kg	440	17
3. La misma máquina, con A = 4 500 mm	EB677.45-4 2 680 kg	EB687.45 2 225 kg	445	17
4. La misma máquina, con A = 2 500 mm	EB638-4 2 500 kg	EB687.25 2 170 kg	330	13
5. Vehículo automotor (camión no eléctrico especial) - de carretilla elevadora, con capacidad de 3,2 toneladas y A = 3 300 mm	DB1733-1 4 900 kg	DB1733.33 4 600 kg	300	6
6. El mismo vehículo, con A = 4 500 mm	DB1733.45-1 5 000 kg	DB1733-45 4 700 kg	300	6
7. Camión eléctrico con plataforma - 1 ton.	EP001 900 kg	EP001 850 kg	50	5
8. El mismo vehículo, de 2 ton.	EP006 1 420 kg.	EP006 1 350 kg.	70	5
9. Camión eléctrico basculante, 2 ton.	EC301 2 250 kg	EC301 1 950 kg	300	13

La evolución dinámica de la producción se puede evaluar también por medio de otros indicadores, como el cambio en parámetros, la productividad, la capacidad instalada, etc. En los motores de combustión interna, por ejemplo, un indicador característico es la relación entre masa y caballo de vapor, que durante el período considerado disminuyó en Bulgaria de 4,2 kg/cv en 1970 a 3,55 kg/cv en 1978.

El análisis dinámico muestra también cambios en el empleo de materiales en la producción. La importancia comparativa de los materiales de alto rendimiento está aumentando y, por ejemplo, en las unidades de elevación de los camiones se utilizan actualmente perfiles especiales de acero laminado en caliente de gran resistencia a la tracción. En la producción de acumuladores se utilizan ampliamente los plásticos. Se han venido introduciendo cambios considerables en los componentes de las diferentes generaciones de aparatos electrónicos y computadoras.

Todo esto indica que el análisis del nivel técnico y tecnológico de los productos presenta el cuadro de un proceso de perfeccionamiento complejo y dinámico.

d) PERSPECTIVAS A LARGO PLAZO DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL EN BULGARIA, IMPORTANCIA Y PROBLEMAS DE ESTA INDUSTRIA EN EL CONTEXTO DEL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL GENERAL DEL PAIS

1. Pautas básicas del desarrollo de la economía búlgara hasta el año 1990 y pronósticos para el desarrollo de la producción y los recursos en la industria de bienes de capital

Durante el próximo decenio, cabe esperar que el desarrollo de la economía del país se encauce en las siguientes direcciones principales:

1. Introducción acelerada de los adelantos más recientes de la ciencia y la tecnología, obtenidos en el país y en el extranjero, a todos los sectores de la economía nacional, e integración de la ciencia y la producción con el objeto de lograr un aprovechamiento más rápido de los adelantos científicos y tecnológicos en la práctica, garantizando así un mayor desarrollo de la base tecnológica del socialismo;

2. Expansión e intensificación del desarrollo económico sobre la base de los avances óptimos de la revolución científica y tecnológica contemporánea, con lo cual se logrará ponerse a la par, en lo que respecta a la productividad, con los países altamente desarrollados;

3. Mejoramiento de la estructura de la economía nacional y concentración de los recursos materiales y humanos y del potencial científico del país, con miras al desarrollo de las ramas de producción que cumplen una función fundamental en el proceso de consolidación acelerada de la economía del socialismo desarrollado;

4. Expansión y fortalecimiento adicionales de los vínculos de integración entre Bulgaria y los demás países, en especial los países socialistas, y estrecha integración con la economía de la Unión Soviética, lo cual será garantía de un desarrollo eficaz y dinámico de la economía búlgara;

5. Solución permanente de los problemas complejos relacionados con el nivel de vida del pueblo y la creación del estilo de vida socialista;

Las principales pautas descritas constituyen, asimismo, puntos de partida para el desarrollo futuro de la producción de bienes de capital. En la estructura de la economía nacional, la producción de bienes de capital ocupa un lugar importante y cumple una función de avanzada en la realización del plan de desarrollo económico y social del país; la producción de bienes de capital constituye el fundamento para la consolidación de sus propias bases técnico-materiales, así como de las bases técnicas y materiales de todos los demás sectores de la economía nacional. Dada su condición de agente y promotor del progreso tecnológico, este sector garantiza el aumento de la productividad social de la mano de obra, coadyuva al desarrollo de la estructura de la economía nacional y al aumento del rendimiento de la producción, pone de manifiesto las posibilidades de una mayor y más efectiva participación en la división internacional del trabajo y en la integración económica socialista internacional, y promueve el desarrollo y afianzamiento de las relaciones de producción socialistas.

Según los datos preliminares sobre perspectivas para el futuro, cabe esperar un aumento más rápido del volumen de producción, en comparación con el aumento de la cantidad de los recursos de producción. En otras palabras, habrá un aumento considerable en el aprovechamiento de estos recursos (véase Cuadros 30 y 31).

Cuadro 30

Indices de la producción bruta y de los recursos básicos
para el desarrollo de bienes de capital (1980 = 100)

(porcentajes)

Ser. No	Indices	1985	1990
1.	Producción bruta	163,6	241,4
2.	Inversiones de capital (por planes quinquenales)	148,8 148,8	179,0 236,4
3.	Capital de producción básico	142,6	236,4
4.	Personal de producción industrial	104,6	107,8
5.	Producción de productos perfilados de metales ferrosos	125,5	163,1

Cuadro 3i

Indices de los parámetros relativos al empleo de recursos de producción en la producción de bienes de capital (1980 = 100)

(porcentajes)

Parámetros	1985	1990
1. Intensidad de capital de la producción bruta	91,0	74,2
2. Intensidad de capital fijo de la producción bruta	87,2	97,9
3. Productividad de la mano de obra (productividad total per cápita)	156,4	223,9
4. Capital fijo por trabajador	136,3	219,3
5. Coeficiente de empleo de metales en la producción general (tomando como base los productos perfilados de metales ferrosos)	76,7	67,6

2. Pronósticos sobre el desarrollo de la industria de bienes de capital en Bulgaria hasta 1990

Dados los avances del progreso científico y tecnológico y las orientaciones adoptadas para la especialización internacional del país, el desarrollo acelerado de nuevos medios técnicos, sistemas de maquinaria, cadenas tecnológicas e instalaciones completas, constituirá el principal problema en materia de producción de bienes de capital que deberá resolverse durante el período 1981-1990. Durante este período, la producción del sector de bienes de capital aumentará más de 2,4 veces.

En el cuadro siguiente figuran algunos datos preliminares relativos a los pronósticos sobre volumen de producción por grupos y clases de productos e industrias del sector "bienes de capital" de Bulgaria, hasta 1990:

Cuadro 32

Indices de la producción bruta de la industria de bienes de capital,*
base 1980 = 100

(porcentajes)

Grupos y clases de productos e industrias (subsectores)	1985	1990
1. Construcción de maquinaria no eléctrica	165,7	246,0
1.1. Construcción de maquinaria pesada	204,5	362,4
1.2. Máquinas e instrumentos para el corte de metales	160,0	232,7
1.3. Maquinaria de construcción	113,4	181,0
1.4. Tractores y maquinaria agrícola	166,2	233,2
1.5. Computadoras y tecnología de organización	201,9	309,7
1.6. Maquinaria de elevación y transporte de cargas	123,8	141,8
1.7. Equipo para aplicaciones generales	138,5	188,1
2. Maquinaria eléctrica	163,9	246,2
2.1. Industria eléctrica	148,9	218,4
2.2. Tecnología (ingeniería) de comunicaciones	209,6	310,6
2.3. Fabricación de instrumentos, medios de automatización y tecnología y equipo médicos	177,6	293,9
3. Equipo de transporte	156,5	241,0
3.1. Equipo ferroviario	123,7	155,1
3.2. Industria automotriz	183,2	312,9
3.3. Construcción naval	174,0	284,9
4. Trabajo de metales	159,8	199,3
4.1. Contenedores y bandejas	100,0	114,3
4.2. Fundiciones y forjas	163,1	201,4
4.3. Instrumentos de uso manual y para maquinaria	147,0	194,4
Total de la industria de bienes de capital	163,6	241,4

* Datos sobre pronósticos preliminares.

En este cuadro se observa que, en perspectiva, la industria de bienes de capital de Bulgaria se desarrollará a tasas aceleradas, que serán diferentes para las diferentes clases y grupos de productos de la industria de bienes de capital. Las tasas serán superiores a las tasas pronosticadas en algunos países industrialmente desarrollados (véase, "Prognos Euro Report", Basilea, noviembre de 1977). Esta diferencia será consecuencia forzosa de las necesidades de la economía nacional, las exigencias y adelantos del progreso científico y tecnológico, y la participación del país en la división internacional de trabajo y en la integración económica socialista en el marco del CAEM, con el propósito de lograr resultados económicos favorables.

C A P I T U L O I I I

IMPORTANCIA DE LA EXPERIENCIA BULGARA PARA LOS PAISES EN DESARROLLO

a) GENERALIZACION DE REALIZACIONES Y EXPERIENCIAS Y DESARROLLO FUTURO DE LA INDUSTRIA DE BIENES DE CAPITAL

En un período muy breve, Bulgaria, que hasta 1944 era un país agrícola subdesarrollado y pobre con una industria deficiente, logró transformarse en una nación industrial dotada de agricultura, transporte e infraestructura bien desarrollados, junto con un sistema avanzado de educación, ciencias, sanidad y turismo, llegando a ser un país bien conocido en el mercado internacional y un socio solicitado en la esfera de la cooperación económica, científica y técnica internacional. En lugar de la economía dependiente, expoliada y agotada por la guerra, después de 1944 se levantó y desarrolló rápidamente en Bulgaria el fundamento material y técnico necesario para lograr tasas rápidas de crecimiento económico, crear una estructura económica favorable, y alcanzar un alto nivel de ingresos nacionales así como su distribución social equitativa.

Dos factores principales desempeñaron un papel decisivo en esta exitosa tarea, a saber, la implantación del dominio de las relaciones de producción socialistas en el país, que se caracterizaron ante todo por la propiedad estatal de los medios de producción en todas las esferas de la vida económica, y la cuantiosa y generosa ayuda del extranjero, ante todo, de la URSS y los demás países socialistas desarrollados en el marco de la comunidad económica socialista del CAEM. En este esfuerzo cumplieron una función favorable la estrategia económica global y la política económica del país, basadas en el concepto de promoción y desarrollo de los sectores más importantes de la industria, como producción de energía eléctrica, minería, metalurgia, fabricación de maquinaria, industria química, etc. Ya se ha mencionado que una característica particular del desarrollo de la industria en Bulgaria ha sido que este proceso se ha llevado a cabo mediante la ayuda mutua y la especialización y cooperación dentro de la comunidad económica socialista. Esto ha ofrecido la posibilidad de desarrollar los sectores que ofrecían las condiciones más propicias en el país, respondían más a sus necesidades y le garantizaban recursos de exportación, necesarios para la importación de maquinaria, materias primas, etc., con el propósito de desarrollar rápidamente los sectores restantes y la

economía en conjunto y de atender a las necesidades de la población. Uno de los sectores fundamentales, cuyo desarrollo fue incorporado a la política económica de Bulgaria fue el de la fabricación de bienes de capital.

La política económica nacional en lo que respecta al desarrollo de la industria y, en particular, del sector de bienes de capital, abarca básicamente dos períodos concretos. El primero se inicia con el comienzo de la reconstrucción socialista de Bulgaria, o sea, los años de su industrialización y crecimiento para transformarla de país típicamente agrícola en un país caracterizado por el crecimiento rápido y predominante de la base técnica y material de la industria pesada, comprendida la industria de bienes de capital. Esta fase se extiende desde los años 1946-1947 y continúa casi hasta 1972-1974. Indudablemente dentro de este período se pueden describir, tanto en el aspecto cuantitativo como en el aspecto cualitativo, etapas diferentes del desarrollo de la industria de bienes de capital, pero cuando se utiliza la expresión "política industrial" en el sentido de "dirección y pautas más generales de acción" será preciso calificarla mediante las características más generales de toda la fase correspondiente. La característica dominante es la de un período de extenso desarrollo de toda la industria, comprendida la industria de bienes de capital. Cabe preguntarse qué objetivos y tareas principales se fijaron durante este período.

El objetivo inicial y principal ha sido reorientar y organizar la economía nacional de conformidad con las tareas de reconstrucción socialista de la sociedad.

Una característica concreta de la política industrial de Bulgaria ha sido que, contrariamente a la mayoría de los demás países de Europa que habían heredado una importante base técnica y material en el sector de construcción de maquinaria y optaron después por el desarrollo socialista, después de la segunda guerra mundial la base industrial general de Bulgaria era insignificante. El énfasis de la política industrial se ha puesto en la decidida reorientación de la economía nacional del tipo agrario al tipo abiertamente industrial. En general, el desarrollo de la industria (y especialmente de la industria de bienes de capital) de Bulgaria no tiene muchas características comunes con el desarrollo de este sector en los demás países socialistas. Esto explica en parte también la influencia a primera vista contradictoria de algunos factores económicos y sociales en este desarrollo.

La tarea fijada para el desarrollo industrial de la economía nacional ha exigido naturalmente el incremento estratégicamente predominante y el desarrollo acelerado de la industria de bienes de capital, paralelamente con la creación de otros sectores de la industria como química, metalurgia, generación de electricidad y energía, etc. Este período se caracteriza principalmente por la producción de maquinaria y equipo de tipo más universal.

Durante el período siguiente, la política industrial en la esfera de bienes de capital se conforma a la estrategia económica general del país, siendo sus metas y objetivos la satisfacción de las necesidades de la economía nacional en materia de medios de producción y el logro de una alta calidad y un elevado rendimiento en base a la intensificación compleja y masiva de la economía nacional, así como de los altos niveles de productividad existentes en los países económicamente más adelantados del mundo.

Las condiciones previas para la realización de la tarea anterior son el crecimiento del potencial económico del país y la base material y técnica comparativamente considerable que no sólo crean la posibilidad de aumentar la productividad sino que, de hecho, lo exigen. Durante esta fase, los medios de producción que más rápido se desarrollaron fueron los destinados a la realización en el futuro inmediato de las tareas estratégicas citadas.

Durante un período de cerca de 30 años, el volumen de producción de la industria de bienes de capital de Bulgaria ha aumentado 90 veces y la participación relativa de esta industria en el total de la producción industrial del país ha aumentado tres veces, llegando casi a ser del 25%. Más de una cuarta parte de la producción de esta industria se destina a los demás sectores industriales y cerca de una cuarta parte a la exportación, mientras que un tercio va a la industria de construcción. Todo esto pone de relieve la importancia del sector en el proceso de inversiones fijas del país y en la formación de recursos de exportación en Bulgaria.

Anualmente se invierten más de 500 millones de leva en la industria de bienes de capital. El valor del capital fijo de esta industria asciende a alrededor de 3 000 millones de leva, de los que el 56% corresponde a maquinaria, equipo, dispositivos e instrumentos de control para la producción. En este sector trabajan unas 300 000 personas, lo cual representa el 27% de la fuerza laboral de la industria del país, y la proporción de capital fijo por trabajador y la productividad

de la mano de obra están aumentando constantemente. La especialización y la cooperación en este sector son elevadas y hay una renovación constante de la producción mediante la introducción de productos y tecnologías nuevos y mejorados. Una característica peculiar de la industria de bienes de capital es que, en el proceso de su desarrollo, la producción está aumentando continuamente.

El volumen de exportaciones búlgaras de maquinaria, equipo y medios de transporte de producción alcanza ya cerca de 3 000 millones de dólares, el 90% de los cuales se encauza hacia los países miembros del CAEM (dos tercios a la Unión Soviética). Tras equilibrar los volúmenes de exportación e importación de productos del Grupo 7 de la CUCI en los años previos a 1975 y durante ese mismo año, se ha registrado un volumen mayor de exportaciones de bienes de capital (esta tendencia y estos resultados son mayores aún cuando se incluyen los dos grupos restantes de la CUCI, o sea, 69 y 861).

Al analizar el comercio con los países en desarrollo se llega a la conclusión general de que el volumen de transacciones de bienes de capital es reducido: las importaciones son despreciables y las exportaciones son de alrededor de 300 a 350 millones de dólares. Parte considerable del comercio exterior de Bulgaria en bienes de capital se realiza en el marco del CAEM, en el que revisten particular importancia la especialización y la cooperación. Una característica del comercio dentro de este grupo de países es el sistema de contratos estables y a largo plazo, el régimen específico de fijación de precios (que se caracteriza por una relativa estabilidad), y la consideración dada a las características propias del comercio de bienes de capital.

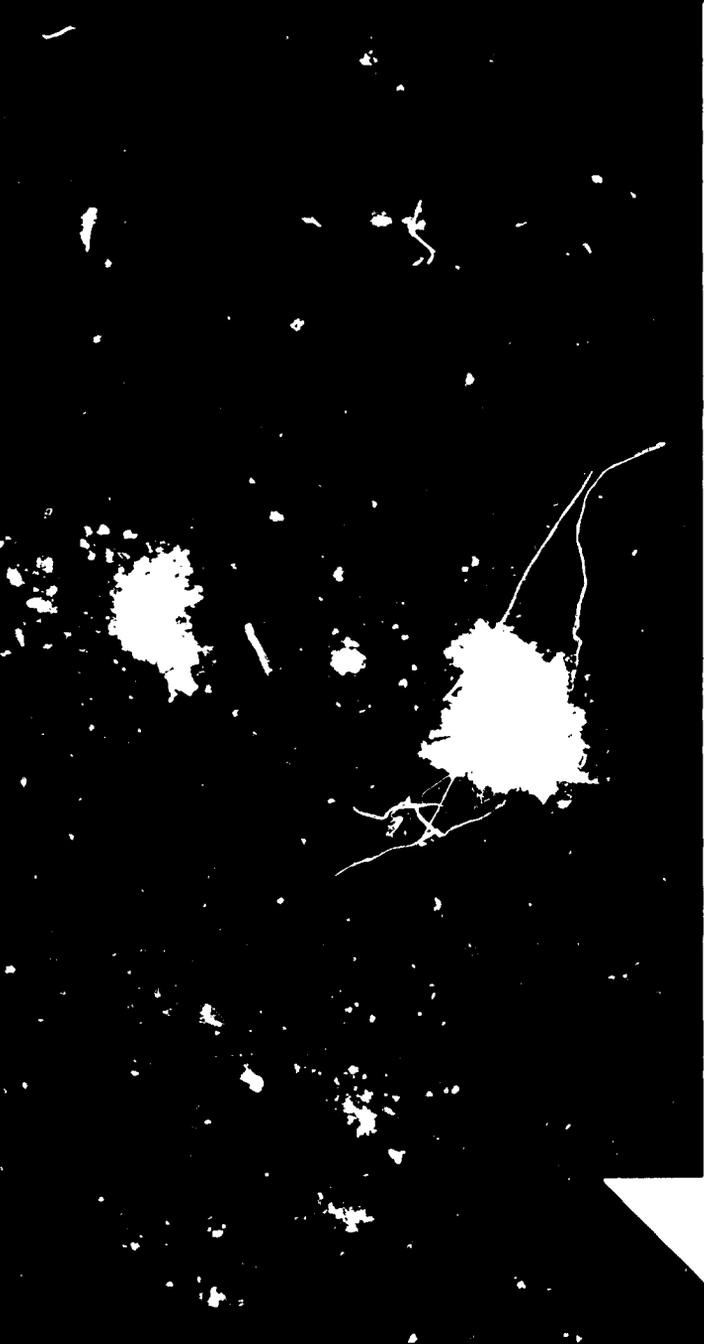
Basándose en el análisis del nivel técnico y tecnológico de la industria de bienes de capital en Bulgaria (de acuerdo con la metodología de la ONUDI), se puede concluir que este sector se caracteriza por el desarrollo intensivo, la nomenclatura apropiada, la diversificación de productos finales y componentes, el índice medio adecuado de complejidad de los grupos de productos, el elevado nivel medio de tecnología, la producción en serie, la concentración fuertemente desarrollada de la producción y el alto nivel de exportaciones de productos. La escala de producción y los recursos existentes del país predeterminan la diversificación dentro de los grupos escogidos, mientras que en la distribución de grupos heterogéneos los esfuerzos se orientan hacia la especialización en el marco del CAEM. Los productos de la industria de bienes de capital búlgara se encuentran en promedio al nivel mundial y el índice de renovación es de más de 0,2.

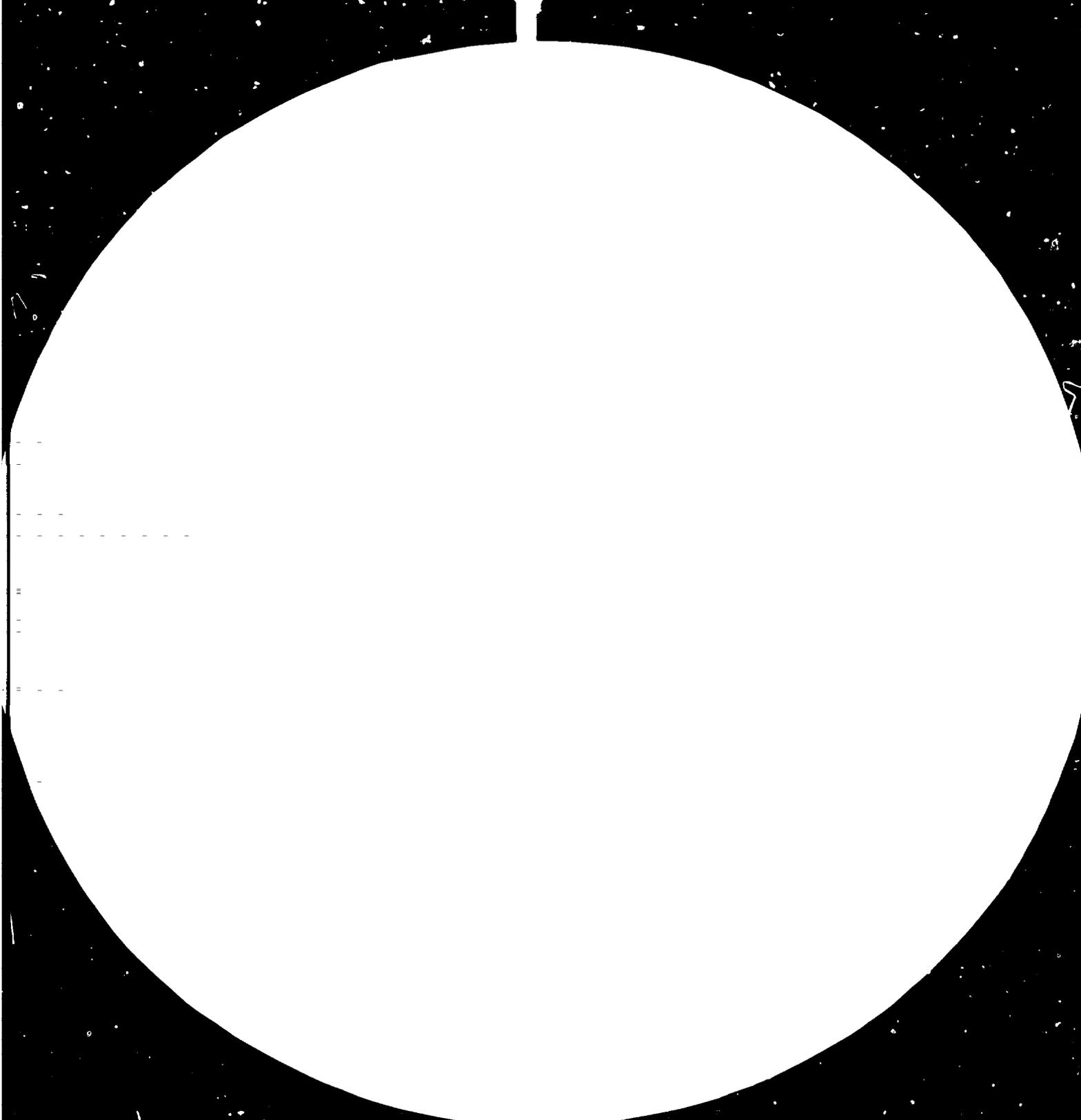
El sistema que se aplica en Bulgaria para el análisis y la evaluación del nivel técnico y tecnológico del sector abarca un conjunto complejo de factores determinantes, que permite el análisis cuantitativo comparativo y la identificación de los problemas decisivos del desarrollo. La experiencia realizada y los buenos resultados obtenidos en la aplicación de la metodología de la ONUDI indican la conveniencia de su utilización para enriquecer y mejorar los métodos de definir y estudiar la complejidad de los productos y evaluar su nivel, así como el de la tecnología, sobre la base de la experiencia de diferentes países. La metodología para la definición del nivel se debe considerar en realidad como "un sistema abierto en todas direcciones" y la descripción de la experiencia búlgara tiene por objeto ayudar a resolver los complejos problemas que se plantean en esta esfera.

El progreso científico y tecnológico implica para la industria de bienes de capital varios problemas complicados, de cuya solución depende considerablemente la dinámica, la estructura y la eficiencia del sector. Cabe agregar que debido a la función revolucionaria universal de los medios de trabajo, la política tecnológica relativa al desarrollo de la industria de bienes de capital influye activamente en el alcance, las tasas y las relaciones de producción de los demás sectores de la economía del país.

El análisis de la práctica seguida hasta ahora en la creación de estructuras de producción de las empresas de la industria de bienes de capital en Bulgaria, indica que estas estructuras han sido establecidas en función de la especialización por productos, en sistemas cíclicos de producción relativamente cerrados. La mayor parte de estos sistemas tienen una estructura casi universal. La universalidad de las estructuras de producción, la creación de infraestructura de producción propia, la construcción de instalaciones de elaboración inicial individuales han sido hasta ahora características peculiares del desarrollo de las empresas del sector de bienes de capital de Bulgaria. El desarrollo industrial, y especialmente el desarrollo de la industria de bienes de capital, exige un cambio en algunos conceptos estratégicos en lo que respecta al volumen y la escala de producción, los medios técnicos por obrero, la distribución regional, la estructura interna de las empresas y las relaciones entre ellas, etc. De esta manera, se puede lograr el paso de empresas que se rigen por el "principio de especialización en función de productos cerrados" a grandes sistemas tecnológicos abiertos.

RI 002R







MICROCOPY REPRODUCTION TEST CHART

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS - 1963-A

La aplicación práctica del nuevo enfoque para mejorar la estructura de la producción social comenzó en la industria de construcción de maquinaria mediante el fortalecimiento de la especialización básica de las empresas y la supresión de su carácter universal. Este proceso de escalonamiento garantiza la posibilidad de lograr y acumular efectos positivos. En Bulgaria se dio el paso de la empresa manufacturera de una sola planta para la construcción de maquinaria a las empresas múltiples (Complejos) mediante el crecimiento de los elementos estructurales y la concentración de las divisiones de la producción. Paralelamente, continuar funcionando también en el país empresas más pequeñas. La implantación de sistemas pluriescalonados y de plantas múltiples es un problema del futuro y se solucionará mediante la ampliación de las plantas existentes y la integración sistemática, estratégica y, ante todo, funcional de las plantas en grandes complejos para la fabricación de maquinaria.

b) CONCLUSIONES Y ENSEÑANZAS DE LA EXPERIENCIA BULGARA PARA LOS PAISES EN DESARROLLO

En la actualidad, los problemas de los países en desarrollo, que guardan relación con los objetivos, las perspectivas y los mecanismos de su adelanto económico, son mucho más complejos que los de otros países. El grupo de países en desarrollo es muy heterogéneo en cuanto a su situación socioeconómica y difícilmente se podrá adoptar la experiencia de un país (socialista o capitalista) como norma "universal", incluso en lo concerniente a una reducida esfera de la actividad económica, como la considerada en el presente caso.

La experiencia de los demás países, comprendida la experiencia de Bulgaria, en el desarrollo de la industria de bienes de capital se debe relacionar con las metas del desarrollo económico de los países del Tercer Mundo y se debe aplicar de manera concreta y con fines determinados, tomando en consideración las condiciones y objetivos específicos correspondientes a una fase determinada. Al mismo tiempo, se deben tener presentes también el desarrollo y la relación mutua entre los sectores contemporáneos de la economía y los sectores tradicionales propios de un país determinado. En cada uno de estos dos sectores hay aspectos concretos de importancia para el desarrollo general y la transformación de la estructura socioeconómica, así como para las relaciones con el mundo externo. Independientemente de que la industria de bienes de capital deba considerarse entre los sectores contemporáneos, se deben buscar las condiciones y factores que determinan el carácter tradicional específico de algunas industrias o la función de las industrias nuevas y que pueden contribuir a las realizaciones contemporáneas en la esfera pertinente.

Aunque haya acuerdo unánime en el objetivo básico del desarrollo económico de los países en desarrollo (o sea, el aumento máximo del ingreso nacional), pueden existir diferencias en los objetivos de las diversas fases en lo que respecta al momento y el alcance de su realización, que dependen del tamaño del país y de la etapa concreta de su desarrollo económico. Como objetivos de las diferentes fases se pueden considerar la creación de un complejo industrial mínimo, considerado como condición del desarrollo estable y del logro de tasas comparativamente altas de crecimiento; el desarrollo dinámico de la agricultura y su modernización sobre la base de una industria desarrollada; el suministro garantizado de alimento a la población; la obtención de resultados económicos reales (sin que sea necesario desarrollar absolutamente todos los sectores y subsectores

de la economía). Mientras que hace algunos años la discusión versaba sobre el pro y el contra del desarrollo preferencial de la industria ligera o de la industria pesada, en la actualidad el debate es mucho más amplio y se refiere a las diferencias de industrialización en diferentes países, en los que la selección de los distintos sectores de la industria debe depender de las condiciones, las posibilidades y el factor tiempo. Asimismo, se debe reconocer en mayor grado la función especial de la industria (economía) agrícola en el desarrollo económico, aunque no naturalmente en condiciones arcaicas ni utilizando medios de producción, tecnologías y sistemas de organización obsoletos. Se debe crear una infraestructura en la esfera de la producción y en otras esferas con el propósito de llevar a cabo una política económica y social uniforme.

Independientemente de las condiciones políticas, sociales y económicas concretas, hace unos 30-40 años el desarrollo económico de Bulgaria fue encauzado, en general, en la dirección acertada y en un breve período se resolvieron los problemas básicos y se alcanzaron las metas fijadas. Es característico de países con poblaciones como la de Bulgaria, que puedan desarrollar varios sectores de la industria, en particular, los de construcción de maquinaria, industria química, industria de bienes de consumo, etc.; sin embargo, en las etapas iniciales del desarrollo la producción se orienta a satisfacer las necesidades del mercado interno y, más adelante, al establecimiento de relaciones intensivas con otros países. Es especialmente importante el desarrollo de las industrias contemporáneas mediante la aplicación de tecnología importada, aunque no esté a los niveles contemporáneos más altos existentes en los países económicamente desarrollados, pero que, sin embargo, eleve el nivel económico del país y conduzca a la realización de las metas previstas.

El entusiasmo desmedido por el desarrollo de la industria, y en especial del sector manufacturero, descuidando el desarrollo de la agricultura, puede traducirse en la desfiguración de las proporciones objetivas del proceso de producción y conducir a la crisis de la economía. La estructura social de la producción y la tendencia de eliminación gradual de la economía natural y seminatural plantean problemas concretos. La superación del atraso económico y el desarrollo de sectores industriales contemporáneos (como la industria de bienes de capital) es posible mientras sigan existiendo las relaciones de producción precapitalistas. Hay también varios países en los que la experiencia ha demostrado que el sistema empresarial capitalista privado no es capaz de desarrollar eficientemente tales sectores. Una base adecuada para resolver este problema puede encontrarse

en la política económica del Estado, que esté en condiciones de acumular fondos considerables, garantizar relaciones económicas estables con el exterior y crear todas las condiciones para asegurar y desarrollar el factor trabajo en la producción, junto con la aplicación de otras medidas conexas. Independientemente del hecho de que esta política se relacione en mayor medida con los sectores de elevado coeficiente de capital, como la industria minera, el desarrollo de una industria de bienes de capital contemporánea requiere también la intervención del Estado en forma decisiva y respaldada por mecanismos apropiados.

La política estatal en la esfera considerada concierne no sólo a la actividad económica privada, sino también a la modalidad que debe revestir a largo plazo la creación y desarrollo de la industria de bienes de capital, la cual influye y determina directamente el desarrollo de los demás sectores de la economía. En estas condiciones, es necesario aplicar una política estructural verdadera y con propósitos determinados, en la que se tengan en cuenta las condiciones y recursos del país, sus necesidades concretas y los medios posibles de realización de la política y estrategia económicas. Cuando no se toman en consideración estas condiciones, se produce una tensión perjudicial y se obtienen resultados económicos, sociales y políticos desfavorables.

En el desarrollo de la industria de bienes de capital cumple una importante función la consolidación del sector estatal no sólo en la esfera de la infraestructura económica, sino también en la actividad crediticia y bancaria, el comercio exterior, etc. La concentración de los medios para lograr los objetivos decisivos de la economía mediante una política financiera y económica sólida es una tarea de suma importancia. El factor decisivo en la estrategia industrial es la política del Estado sobre la actividad empresarial del capital extranjero en el país. Es necesario tomar algunas medidas para reducir al máximo todas las consecuencias negativas posibles en este sentido, de modo que el capital extranjero se pueda utilizar con miras a la solución de los problemas nacionales al tiempo que el Estado conserva la función directriz. El desarrollo de la industria de bienes de capital puede ser decisivo para superar problemas internos y dificultades externas de diversa índole.

El énfasis en la creación y promoción de un círculo reducido de industrias mutuamente relacionadas y en el desarrollo y suministro de recursos es la solución más apropiada para países pequeños y subdesarrollados. Se debe tener en cuenta la necesidad de garantizar la participación de la mano de obra y los

ingresos de divisas por concepto de exportaciones a través del desarrollo de subsectores de elevado índice de mano de obra dedicados a la manufactura de productos que requieran varias etapas de elevación en el país. Los importantes principios de gradualidad, selectividad y desarrollo fase por fase de las condiciones y el medio ambiente políticos no exigen la intervención activa en la solución de algunos problemas de infraestructura social, aunque el desarrollo del sistema de transportes, las comunicaciones, los diferentes sistemas de energía, etc., es una condición imprescindible de toda clase de prosperidad económica y social. Sin embargo, estas condiciones no siempre se dan y su duración y su radio de acción son limitados, por lo cual el desarrollo de instituciones que influyan directamente en la producción de la fuerza de trabajo, no sólo ejerce un efecto favorable en la industria de bienes de capital, sino que, por lo demás, el desarrollo de este sector se apoya directamente en ellas.

Las necesidades técnicoeconómicas y los conceptos de rendimiento definen la capacidad, de modo que al construir las plantas se proyectan de modo que estén muy por encima del nivel de las necesidades nacionales, especialmente en los países pequeños; de esa manera, la parte de la producción que supere las necesidades del mercado interno se destina a la exportación, aunque ésta no está siempre garantizada debido a la creciente competencia del mercado internacional. Los problemas que plantea la producción de la industria de bienes de capital son difíciles de resolver sin recurrir a los medios existentes como acuerdos, contratos internacionales, especialización, cooperación y coordinación internacionales. A este respecto, los principios de interacción económica y cooperación científica que se aplican en el marco del CAEM, así como la cooperación con los países miembros de este grupo, pueden resultar muy favorables para los países en desarrollo.

Un elemento importante de la política y estrategia industriales de los países en desarrollo debe ser el fomento de sus propias actividades de investigación y desarrollo técnico, que se relacionan no sólo con la producción directa y la realización del programa de exportaciones, sino también con el dominio de los medios de producción importados y su adaptación a las condiciones concretas del país. Para ello es necesaria una política conveniente de capacitación del personal técnico y de gestión. Cualquier demora a este respecto disminuye considerablemente el logro del rendimiento potencial proyectado de la producción y del nivel de producción de la industria de bienes de capital.

Al igual que la experiencia de otros países socialistas, la experiencia de Bulgaria muestra también que además de las condiciones y factores ya mencionados para el desarrollo eficaz de la industria de bienes de capital, es muy importante que los países en desarrollo organicen la planificación central como instrumento decisivo en materia política, social e institucional. La tendencia actual de concentración en el aparato estatal no sólo de funciones políticas, sino también de funciones de gestión del desarrollo económico y social del país, es ya una realidad que se hace sentir especialmente en los países socialistas y se encuentra en las etapas iniciales en los países en desarrollo. Sin entrar a discutir este tema en detalle, se recomienda el libro preparado y publicado por UNITAR en 1978 con el título "Teoría y metodología de la planificación en los países en desarrollo", publicado en varios idiomas*.

Tal vez no se puedan formular recomendaciones generales sobre la creación y desarrollo del sector de medios de producción en los países en desarrollo. Los problemas son complejos y las condiciones de diferentes países y en diferentes períodos de la historia son peculiares y diversas en cada caso, al mismo tiempo que las metas de cada economía nacional son las mismas. Independientemente del hecho de que la experiencia de Bulgaria se interprete de acuerdo con sus condiciones sociales y políticas propias, esta experiencia puede ser provechosa para países en situación similar por su tamaño, sus recursos y sus necesidades. Los países en desarrollo pueden evitar muchas de las dificultades con que tropezó Bulgaria en su evolución, aunque esto no significa que no puedan surgir dificultades nuevas, no menos desagradables. Sin embargo, hay algunas enseñanzas concretas que se deben tener presentes. Teniendo en cuenta la experiencia búlgara, sería provechoso prestar atención a los siguientes aspectos para lograr un avance rápido de los países en desarrollo en la esfera considerada:

- Elaborar la nomenclatura de producción en base a la especialización internacional a largo plazo y a las necesidades primordiales y su satisfacción en forma estable;

- Orientar la producción hacia grupos de productos cuya manufactura se caracterice por el aprovechamiento de materiales y materias primas nacionales, por el número mínimo de bienes y componentes semiacabados y por la limitación de sus dimensiones generales, con el propósito de superar las dificultades de comunicación y evitar la creación de capacidades de elevado coeficiente de capital por componente;

* Uno de los autores del presente trabajo participó en la discusión, preparación y redacción del libro citado.

- Orientarse inicialmente hacia grupos de productos de poca complejidad, que sirvan de base para instalaciones de elaboración de productos más complejos en el futuro;

- Evitar la producción de series reducidas y los pedidos especiales, cuya ejecución requiere capacidades técnicas considerables;

- Ampliar la aplicación de las experiencias extranjeras para elevar el nivel de calificación de la mano de obra disponible.



