

บทที่ 4

ภูมิภาคเศรษฐกิจหลักของสหภาพโซเวียต (The Major Economic Regions of the U.S.S.R.)

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักศึกษาและผู้อ่านมีความรู้และความเข้าใจ สามารถอธิบายและตอบคำถามในหัวข้อต่อไปนี้ได้ คือ

- 1.1 ความมุ่งหมายการแบ่งภูมิภาคเศรษฐกิจของโซเวียต
- 1.2 การเปลี่ยนแนวทางการจัดการในระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยมอย่างเด็ดขาด
- 1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างเขตการปกครองและเขตเศรษฐกิจ
- 1.4 ภูมิภาคเศรษฐกิจหลักของสหภาพโซเวียต 19 เขต ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน
- 1.5 การจัดการกิจกรรมทางด้านอุตสาหกรรมสมัยใหม่
- 1.6 การจัดการกิจกรรมทางด้านเกษตรกรรมแบบใหม่
- 1.7 ทรัพยากรธรรมชาติของโซเวียต ซึ่งเป็นฐานสำคัญในการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ
- 1.8 ระบบความเชื่อมโยงที่มีการควบคุมจากศูนย์กลางรวมทั้งแบบที่สมบูรณ์ในตัวเองของระบบความเชื่อมโยงในสังคมนิยมและเศรษฐกิจของโซเวียต
- 1.9 ประชากรกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจซึ่งจัดว่าเป็นหน้าที่โดยตรงของชาวยุโรป
- 1.10 มีแนวความคิดในการวิเคราะห์ระบบการจัดการทางเศรษฐกิจระหว่างสหภาพโซเวียตกับประเทศด้านตะวันตกได้ว่า มีผลดีและผลเสียอย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกัน

2. เนื้อหาสำคัญ

2.1 บทนำ

สงครามโลกครั้งที่หนึ่งกับการปฏิวัติและการปฏิวัติซ้อนที่ติดตามมาทำให้ระบอบการปกครองของพระเจ้าซาร์สิ้นสุดลง และเริ่มต้นรัฐบาลสังคมนิยม โดยอาศัยบทความของ

คาร์ล มาร์กซ์ เป็นหลัก โดยรัฐบาลโซเวียตใหม่แสดงท่าทีว่าจะเป็นทางเลือกที่ดีและแตกต่างกับประเทศค่ายทุนนิยมและจะเป็นตัวอย่างแก่โลกได้ โดยมีความเชื่อมั่นว่า ถ้าสามารถพิสูจน์ได้ว่า ลัทธิคอมมิวนิสต์ประสบความสำเร็จในสหภาพโซเวียต ก็จะสามารถแผ่ขยายลัทธิคอมมิวนิสต์ไปทั่วโลกได้ ถึงแม้สหภาพโซเวียตจะได้พื้นที่ที่สูญเสียไปในสงครามโลกครั้งที่สองก็มากก็ตาม แต่ดินแดนที่มีเนื้อที่กว้างใหญ่กว่าสหรัฐฯ และแคนาดาก็เป็นมรดกตกทอดจากจักรวรรดิของพระเจ้าซาร์แห่งรัสเซียตั้งกล่าวมาแล้วข้างต้น พระองค์ได้ทรงขยายแนวพรมแดนทางบกและวัฒนธรรมแบบยุโรปไปทางตะวันออกจากศูนย์กลางวัฒนธรรมรัสเซียจากมอสโกและเลนินกราดไปยังมหาสมุทรแปซิฟิกข้ามไปถึงอลาสกาและชายฝั่งของรัฐแคลิฟอร์เนียภาคเหนือ ในขณะที่ประเทศในยุโรปตะวันตกกำลังสร้างจักรวรรดิทางทะเล ดังเช่น สเปน สหราชอาณาจักร และปอร์ตุเกส เป็นต้น

รัฐบาลโซเวียตได้เริ่มจัดระบบดินแดนทางด้านการเมืองและการเศรษฐกิจโดยวิธีการต่าง ๆ กัน ดังเช่นในสมัยจักรวรรดิพระเจ้าซาร์มีการดำเนินงานตามแนวของจักรวรรดิยุโรปแต่เก่าก่อน คือ เพื่อประโยชน์ของฝ่ายที่ครองอำนาจ ในกรณีนี้ได้แก่พวกสลาวในบริเวณกรุงมอสโก และภาคตะวันตกเฉียงเหนือของยุโรป ทรัพยากรของภูมิภาครอบนอกเป็นสมบัติของแผ่นดิน จึงถูกส่งไปยังศูนย์กลางของอำนาจในบริเวณกรุงมอสโกและเลนินกราด ภาษาและประเพณีรัสเซียเป็นเครื่องมือของอำนาจทางการเมืองและการเศรษฐกิจทุกส่วนของจักรวรรดิ โดยมีเจ้าหน้าที่ชาวรัสเซียคอยควบคุมดูแล และวัฒนธรรมรัสเซียก็เข้าครอบงำชาวพื้นเมืองทุกกลุ่ม

อย่างไรก็ตาม เมื่อรัฐบาลคอมมิวนิสต์ได้ขึ้นมีอำนาจแล้วก็ต้องเผชิญปัญหาเดียวกันกับประเทศด้อยพัฒนาอื่น ๆ ที่ต้องเผชิญอยู่ในปัจจุบันนี้ กล่าวคือ จะสร้างรัฐสมัยใหม่ทีประชากรประกอบด้วยชนกลุ่มน้อยซึ่งมีวัฒนธรรมต่าง ๆ กันให้ดำเนินการได้อย่างไร โซเวียตได้เปลี่ยนจักรวรรดิรัสเซียมาเป็น “สหภาพสาธารณรัฐโซเวียตโซเชียลิสต์” (Union of Soviet Socialist Republics) ซึ่งหมายถึงว่า ถึงแม้ว่าชนชาติสลาวยังคงมีจำนวนมากกว่าชนชาติอื่น ๆ ก็ตาม แต่หลักการของลัทธิคอมมิวนิสต์ต้องการให้ประชาชนทุกเชื้อชาติมีความเสมอภาคกันและให้มีขบวนการคอมมิวนิสต์ระหว่างชาติ ดังนั้น การนำคำ “โซเชียลิสต์” มาใช้จึงย่อมเหมาะสม เพราะหมายถึงระบบซึ่งอำนาจทางการเมือง วิธีการผลิต และการกระจายการผลิตอยู่ในมือประชาชน แต่ในทางปฏิบัติพรรคคอมมิวนิสต์ได้เข้าครอบงำทุกด้านของระบบโซเวียต คำว่า “โซเวียต” หมายถึง สภาที่สมาชิกได้รับการเลือกตั้งจากผู้สมัครที่พรรคอนุมัติ ไครองชาย

ของสภานี้มีอยู่ทุกระดับขององค์การทางการเมือง นับตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ตำบล เมือง และภูมิภาคไปจนถึงระดับชาติ ผู้แทนจากสภาเหล่านี้เข้าร่วมประชุมรัฐสภาของไซเวียตที่มีเป็นประจำทุก ๆ สองปี ผู้แทนเหล่านี้จะรักษากฎหมายและระเบียบข้อบังคับในระดับท้องถิ่น และดำเนินนโยบายของรัฐบาลแห่งชาติให้บรรลุผล สภาสูงสุดของสหภาพสาธารณรัฐไซเวียต ไซเซียลิสต์ประกอบด้วยคณะกรรมการนิติบัญญัติของสองสภา คือ สภาของสหภาพกับสภาของชนเชื้อชาติต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วในบทที่ 1

ถ้าพิจารณาจตุรัสธรรมนุญประชาธิปไตยของสหภาพไซเวียตจะเห็นว่ายินยอมให้สาธารณรัฐสมาชิกทั้งหลายแยกจากกัน และมีอิสระในการเกษตรกรรม กฎหมาย การศึกษา และการสาธารณสุข ถึงแม้ว่า สาธารณรัฐยูเครนและสาธารณรัฐเบโลรุสเซียจะมีผู้แทนแยกกันในสหประชาชาติก็ตาม แต่กฎหมายรัฐธรรมนูญของรัฐบาลกลางก็มีอำนาจเหนือกฎหมายของสาธารณรัฐแห่งสหภาพ และตามความเป็นจริงแล้ว รัฐบาลของสาธารณรัฐส่วนใหญ่มีอธิปไตยน้อยมาก

ตาราง 4.1 แสดงองค์การผู้ตัดสินใจระหว่างสหภาพไซเวียต สหรัฐอเมริกาและประเทศยุโรปตะวันตก

กิจกรรม	สหภาพไซเวียต	ยุโรปตะวันตก	สหรัฐ
เกษตรกรรม	1. นักวางแผนของรัฐ	1. ที่ดินของเอกชน	1. ที่ดินของเอกชน
อุตสาหกรรม	2. ระบบรวบรวม และ	2. นาเช่า	หรือนาเช่า
	3. ที่ดินแปลงเล็กของเอกชน		2. บริษัทใหญ่
บริการ	นักวางแผนของรัฐ	องค์การสาธารณรัฐ และเอกชน	ส่วนใหญ่เป็นองค์การเอกชนทุกระดับ
การบริการ	ส่วนใหญ่วางแผนจากส่วนกลาง	ผสม	เอกชนในระดับต่าง ๆ

ที่มา : J.P. Cole, A Geography of the U.S.S.R., 1970, p. 62

ตาราง 4.1 แสดงถึงการตัดสินใจในเรื่องสำคัญจะกระทำโดยองค์การส่วนใหญ่ที่มีจำนวนสมาชิกไม่มาก หรือที่เรียกว่า “นักวางแผน” ระหว่างสหภาพไซเวียต ประเทศยุโรปตะวันตก และสหรัฐมีองค์การที่ทำหน้าที่เหมือนกันและแตกต่างกันอยู่ กล่าวคือ สถานภาพของสหรัฐเป็นเรื่องยุ่งยากในระบบการปกครองแบบ “Federal system” ซึ่งอนุญาตให้แต่ละรัฐมีอำนาจที่จะจัดการภายในได้ในเรื่องสำคัญ ๆ ได้หลายประการ ความแตกต่างระหว่างไซเวียตและฝ่ายตะวันตกก็คือ ความสำคัญและความสัมพันธ์ระหว่างองค์การสาธารณะ ประการที่สอง

ในสหภาพโซเวียตกิจกรรมเศรษฐกิจแต่ละชนิดจะถูกวางแผนโดยองค์การวางแผนส่วนกลางแห่งเดียว และในทางปฏิบัติในโรงงานหรือบริษัทใหญ่นั้น จะผลิตสินค้าเกือบทุกอย่างที่พวกเขาต้องการ เพราะตลาดและคนงานก็อยู่ในกลุ่มการผลิตนี้เท่านั้น ส่วนในสหรัฐอเมริกาการวางแผนก็มีความสำคัญไม่น้อย แต่จะพบว่า ส่วนใหญ่มักจะมีการวางแผนกันในธุรกิจเอกชน เนื่องจากมีการแข่งขันการผลิต แต่ก็ต้องอยู่ในแผนการเศรษฐกิจของชาติ การตัดสินใจและการวางแผนเศรษฐกิจสำคัญ ๆ ของโซเวียตเป็นการวางแผนการเศรษฐกิจทั้งหมดทุกประเภท และกำหนดระยะเวลา และอาจปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามความจำเป็น ส่วนในสหรัฐนั้น ธุรกิจเอกชนจะมีขนาดและระดับแตกต่างกัน ฉะนั้นแต่ละแห่งย่อมตัดสินใจเอง

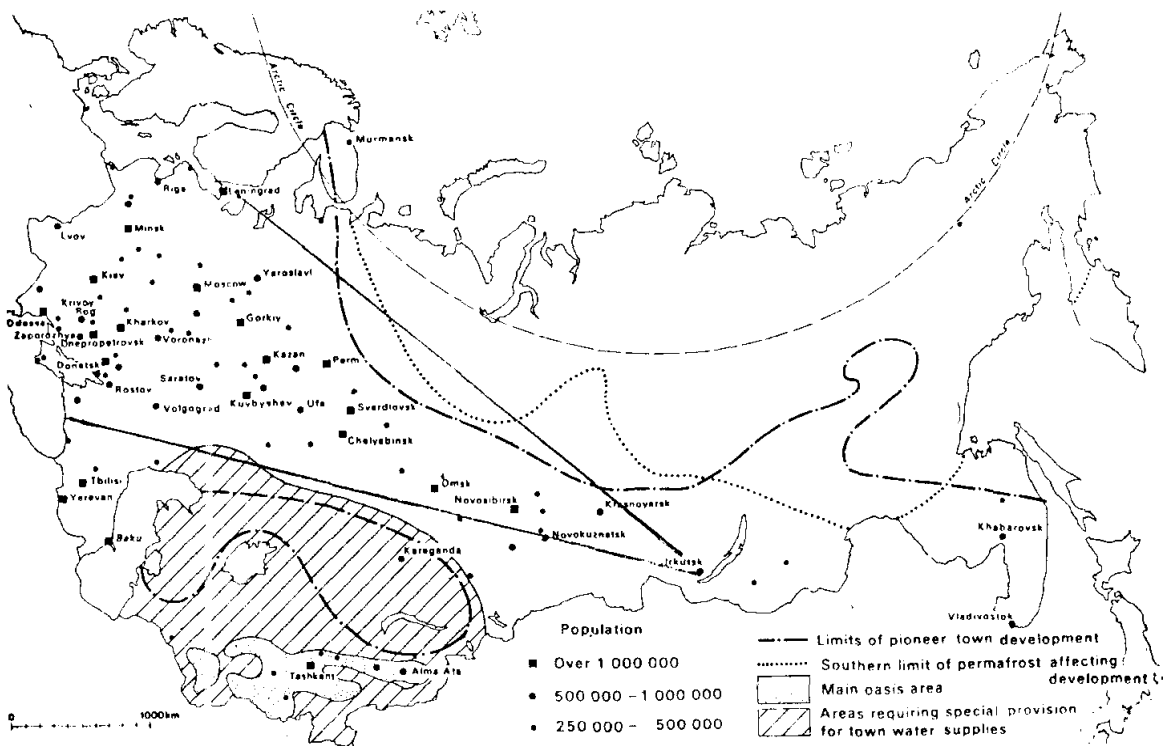
อีกประการหนึ่ง ซึ่งมีความสำคัญยิ่งในการแตกต่างระหว่างโซเวียตและประเทศอุตสาหกรรมตะวันตกที่สำคัญทั้งหลายก็คือ “คุณสมบัติของพื้นดิน” เพราะที่ดินและเนื้อดินของโซเวียตต้องมีการปฏิรูปและพัฒนาและต้องใช้เวลาและการลงทุนอย่างมากมายดั่งกล่าวมาแล้วข้างต้น

2.2 การแบ่งเขตเศรษฐกิจในโซเวียต (The Economic Regions)

เนื่องจากสหภาพโซเวียตเป็นประเทศที่มีพื้นที่กว้างใหญ่ จึงเป็นการยากที่จะแบ่งเขตต่าง ๆ ออกได้ตามวัตถุประสงค์ซึ่งจะครอบคลุมทั้งเขตการปกครองและเขตเศรษฐกิจ โดยเฉพาะโซเวียตเป็นประเทศที่ใช้ระบบความเชื่อมโยงที่มีการควบคุมจากศูนย์กลาง นั่นก็คือรัฐบาลคอมมิวนิสต์ควบคุมการผลิตทางเศรษฐกิจและทำการตัดสินใจเกือบทุกอย่างภายในรัฐบาลกลาง และด้วยเหตุผลทางด้านการเมือง ทำให้โซเวียตต้องอาศัยทรัพยากรของตนเองเป็นส่วนใหญ่ เป็นรัฐบาลเดียวที่รวบรวมอำนาจไว้ที่ศูนย์กลางทำหน้าที่คล้ายบริษัทขนาดใหญ่ โดยมีกรุงมอสโกเป็นสำนักงานใหญ่เป็นศูนย์รวมอำนาจสองประการ คือ ด้านการบริหารกับด้านอุตสาหกรรม ซึ่งแสดงให้เห็นลักษณะของระบบโซเวียต ศูนย์รวมทั้งสองชนิดที่อยู่ในบริเวณที่ประชากรหนาแน่น เรียกว่า “สามเหลี่ยมแกนกลาง”

การแบ่งเขตเศรษฐกิจในโซเวียตได้มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลายครั้ง แต่ครั้งก็จะยึดกิจกรรมเศรษฐกิจเป็นหลักเกณฑ์ หลังสมัยปฏิวัติเป็นต้นมาได้ยึดหลักกิจกรรมทางเศรษฐกิจ 2 ระดับ กล่าวคือ กิจกรรมเศรษฐกิจที่เป็นหลักอยู่ในแต่ละเขต และการเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรมเศรษฐกิจระดับสูง ซึ่งรวมหน่วยย่อยเข้าด้วยกัน ซึ่งเรียกว่า “ภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก” (Major Economic Regions) จำนวนภูมิภาคสำคัญนั้นแตกต่างกันระหว่าง 13-23 หน่วย

แต่ในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 19 ภูมิภาค (ดูรูป 4.2 และ 4.3) ซึ่งยังคงไม่มีการเปลี่ยนแปลงในหลักการสำคัญ ภูมิภาคเหล่านี้ได้จัดขึ้นตามแผนการเศรษฐกิจโดยคำนึงถึงข้อมูลอื่น ๆ ด้วย อย่างไรก็ตาม ได้ยึดหลัก 3 ประการ ดังนี้ ประการแรก คำนึงถึงหลักศูนย์กลางแหล่งอุตสาหกรรมซึ่งอยู่ภายในวงล้อมของกิจกรรมทางเกษตรกรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและประชากรสุดท้าย คือ ภูมิภาคที่มีชื่อระบุไว้แล้ว ซึ่งไม่อาจจะให้นิยามได้อย่างชัดเจนว่า ภูมิภาคนั้นเป็นแหล่งกิจกรรมประเภทใด เช่น “Central Chernozem Region,” “the Ukraine,” และ “the North Caucasian Foreland,” เป็นต้น แต่ก็ก็เป็นภูมิภาคที่เกิดขึ้นโดยชาวยุโรปและในความคิดของเขา ซึ่งภูมิภาคเช่นนี้จะปรากฏความเด่นชัดมากกว่าการแบ่งภูมิภาคตามลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้วยซ้ำไป ส่วนใหญ่นักภูมิศาสตร์ชาวยุโรปจะยึดหลัก “ภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก” เป็นการแบ่งเขตภูมิภาคในตำราและเอกสารทั้งหลาย



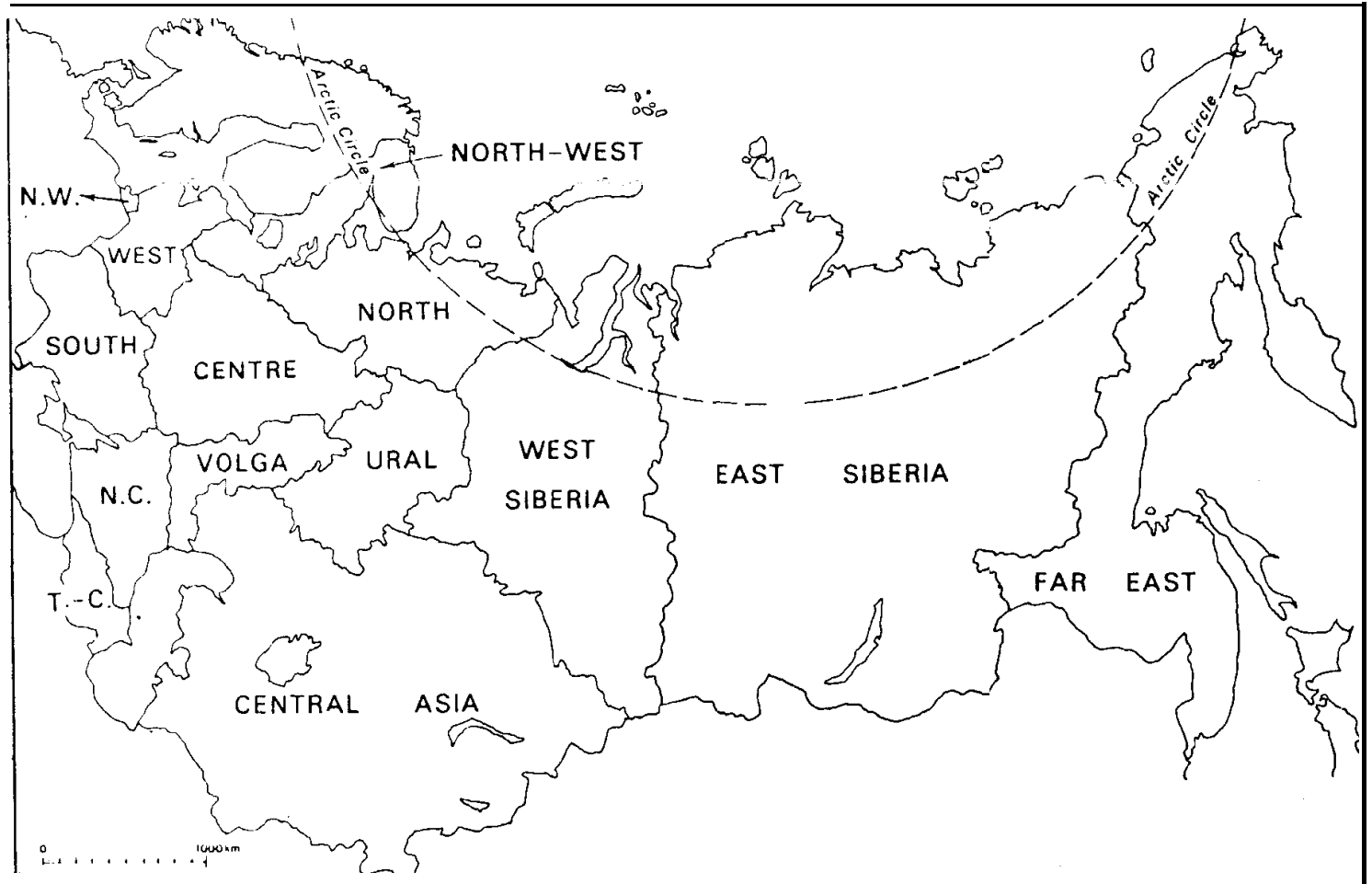
รูป 4.1 แสดงความหนาแน่นประชากรของสหภาพโซเวียตใน "สามเหลี่ยมแกนกลาง" ที่มา : ดัดแปลงจาก Symons, อ้างแล้ว, รูป 10.3

2.2.1 เขตเศรษฐกิจและเขตการปกครอง (Economic Administrative Areas)

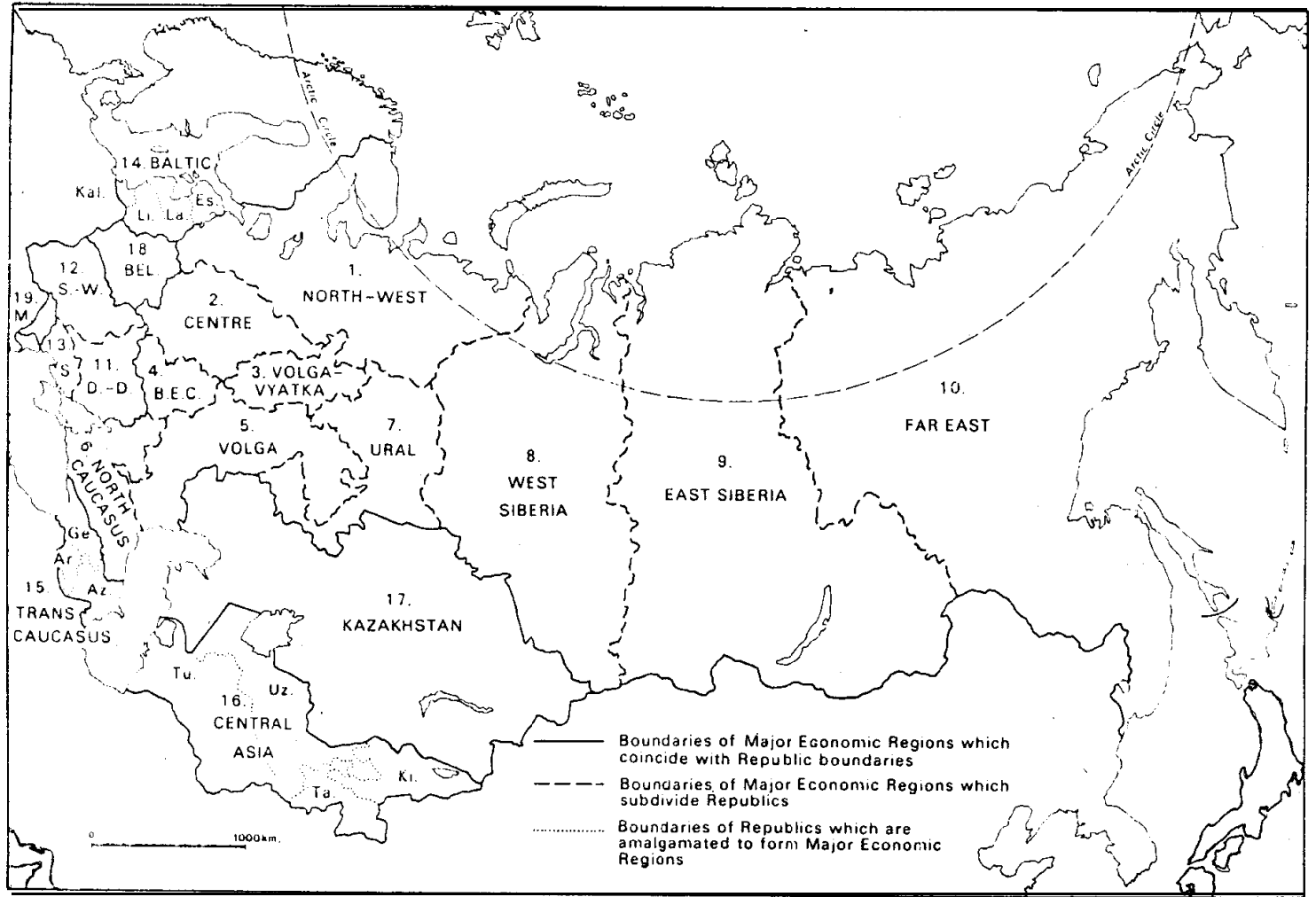
ภูมิภาคเศรษฐกิจระดับต่ำสุด ก็คือ เขตเศรษฐกิจและเขตการปกครองซึ่งจัดเป็นหน่วยเดียวกัน กล่าวคือ รวมหน่วยการปกครองเล็ก ๆ หลายหน่วยเข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นการปฏิบัติกันระหว่างทศวรรษ 1950-1960 กล่าวคือ เขตเศรษฐกิจและการปกครองนี้จัดหน่วยการปกครองและการบริหารขนาดเล็กและระดับต่ำลงมา ที่เรียกชื่อว่า โอบลาส เครย์ ASSR หรือ SSR ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ในการปฏิบัติภายใต้การรวมอำนาจการปกครองและการเศรษฐกิจเข้าสู่ศูนย์กลางอย่างเข้มแข็งและเด็ดขาดในยุคสตาลินนั้น เขตเศรษฐกิจและการปกครองนี้มีอำนาจในการจัดการน้อยมาก เพราะมีหน้าที่รับผิดชอบเพียงการประสานงานระหว่างกิจกรรมทางการเกษตรและอุตสาหกรรมท้องถิ่นเท่านั้น ส่วนกิจกรรมเศรษฐกิจส่วนใหญ่จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมโดยตรงของคณะรัฐบาลที่กรุงมอสโก

ในปี 1957 ครุสเชฟได้มีนโยบายกระจายอำนาจการควบคุมกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เขตเศรษฐกิจและการปกครองจึงได้มีอำนาจในการจัดระบบ “Sovnarkhov” ขึ้น คือ จัดแบ่งเขตทั้งประเทศออกเป็น 105 Sovnarkhov regions (ดูรูป 4.4) ซึ่งเป็นการแบ่งภูมิภาคย่อยลงไปตามหน่วยต่าง ๆ เช่น โอบลาส เครย์ ASSR หรือ SSR แต่ก็มีบางกรณีที่ถูกกฎหมายกำหนดให้หลาย ๆ โอบลาสรวมเข้าเป็นหนึ่งซอพนาร์คอฟ แต่ละซอพนาร์คอฟมีสิทธิในการวางแผนการจัดการและรับผิดชอบงบประมาณในกิจกรรมเศรษฐกิจทุกประเภทในอาณาเขตของตนเอง อย่างไรก็ตาม รัฐบาลกลางยังคงควบคุมกิจการเกี่ยวกับการผลิตอาวุธยุทธภัณฑ์และการก่อสร้างสถานีผลิตกระแสไฟฟ้า และได้ประกาศยกเลิกกระทรวงการผลิตต่าง ๆ ทั่วประเทศ

ต่อมาในต้นทศวรรษ 1960 ได้มีการวิเคราะห์ว่า การกระจายอำนาจทางเศรษฐกิจตามระบบซอพนาร์คอฟได้ขยายตัวไปอย่างรวดเร็ว แต่ในการจัดการไม่ได้รับผลตามเป้าหมาย จึงได้รวมหน่วยการผลิตต่าง ๆ เข้าเป็นหน่วยใหญ่ 47 กลุ่มเรียกว่า “Industrial Management Regions” (ดูรูป 4.5) ได้มีการดำเนินงานไประยะหนึ่งก็ปรากฏว่ามีปัญหาทั้งการวางแผนและการจัดการตามหน้าที่ต่าง ๆ ในปี 1965 ได้หันกลับไปใช้ระบบกระจายอำนาจอีกครั้งหนึ่ง คณะกรรมการของ IMR ทั้ง 47 แห่งถูกยกเลิกไป และกระทรวงอุตสาหกรรมกลาง (Central Industrial Ministries) ได้ถูกตั้งขึ้นอีกครั้ง ดังนั้น ในกลางทศวรรษ 1960 อำนาจและหน้าที่ทางเศรษฐกิจของหน่วยการปกครองที่ได้เพิ่มความเข้มงวดขึ้นอีก กิจกรรมด้านอุตสาหกรรมอยู่ภายใต้อำนาจของกระทรวงอุตสาหกรรมกลางประมาณ 24 กระทรวงเท่านั้น ซึ่งแต่ละกระทรวงรับผิดชอบการอุตสาหกรรมแต่ละอย่างโดยเฉพาะทั่วทั้งประเทศ เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงการรวม



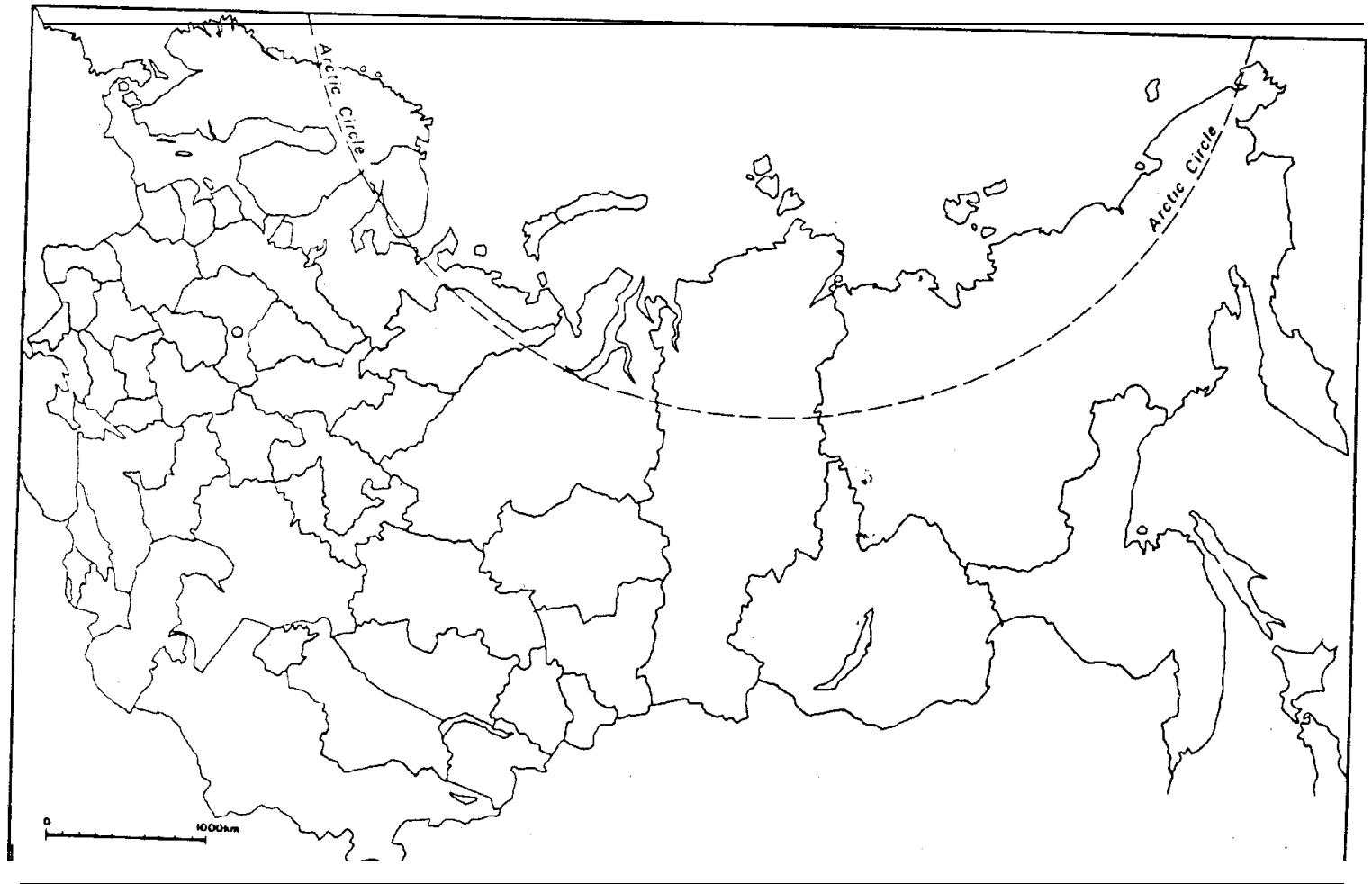
รูป 4.2 : ภูมิภาคเศรษฐกิจหลักระหว่างปี พ.ศ. 2483-2503
ที่มา : Symons, อ้างแล้ว, รูป 12.1.



รูป 4.8 : ภูมิภาคเศรษฐกิจหลักในปัจจุบัน
 ที่มา : เรืองเต็ม, รูป 12.5.



รูป 4.4 : การแบ่งภูมิภาคเศรษฐกิจหลักตามการจัดระบบ "Sovnarkhov."
ที่มา : อ้างแล้ว, รูป 12.2.



รูป 4.5 : การแบ่งภูมิภาคการจัดการอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2506
 ที่มา : อังแล้ว, รูป 12.3.

อำนาจเซ็นในสมัยของสตาลิน ดังนั้นกระทรวงอุตสาหกรรมแห่งสหภาพ (All Union Ministries) ได้โอนอำนาจการวางแผนและการจัดการให้แก่กระทรวงสาธารณสุขแห่งสหภาพ (Union Republican Ministries) รับผิดชอบกิจกรรมทางอุตสาหกรรมภายใน SSR ของตน และมีอำนาจหน้าที่มากกว่าการจัดการฟาร์มเอกชน โรงงานเล็ก ๆ และการลงทุนทางกิจกรรมเศรษฐกิจประเภทอื่น ๆ

ตาราง 4.2 แสดงภูมิภาคเศรษฐกิจหลักของโซเวียต เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2522

ภูมิภาค	พ.ท.	%	ประชากร	%	ต่อ ตร.กม.	ชุมชน %	ชนบท %
	000 ตร.กม.		000				
1. North-west	1661.8	7.4	13275	5.1	8.0	79.5	1.9
2. Centre	485.2	2.2	28947	11.0	59.7	78.4	30.1
3. Volga - Vyatka	263.1	1.2	8343	3.2	31.7	62.3	27.0
4. Black Earth Centre	161.7	0.8	7791	3.0	46.5	52.1	65.9
5. Volga	680.0	3.0	19393	7.4	28.5	65.6	41.9
6. North Caucasus	355.1	1.6	15487	5.9	43.6	54.9	43.9
7. Ural	680.4	3.0	15568	5.9	22.9	74.4	24.1
8. West Siberia	2412.2	10.8	12959	4.9	5.2	67.7	7.7
9. East Siberia	4122.8	18.4	8158	3.1	2.0	68.7	2.0
10. Far East	6215.9	27.8	6819	2.6	1.1	74.5	0.5
11. Donets-Dnepr	220.5	1.0	21045	8.0	95.4	75.4	63.6
12. South-west	269.8	1.2	21578	8.2	80.0	47.1	48.1
13. South	110.7	0.5	7134	2.7	64.4	62.8	59.4
14. Baltic	189.1	0.8	8192	3.1	43.3	66.2	28.0
15. Transcaucasia	186.1	0.8	14075	5.4	75.6	55.4	13.4
16. Central Asia	1279.3	5.7	25480	9.7	19.9	40.7	5.1
17. Kazakhstan	2715.1	12.1	14685	5.6	5.4	53.9	13.1
18. Belorussia	207.7	0.9	9559	3.6	46.0	55.0	30.0
19. Moldavia	33.7	0.2	3948	1.5	117.2	39.3	52.9
USSR	22402.2	100.0	262440	100.0	11.7	62.3	9.8

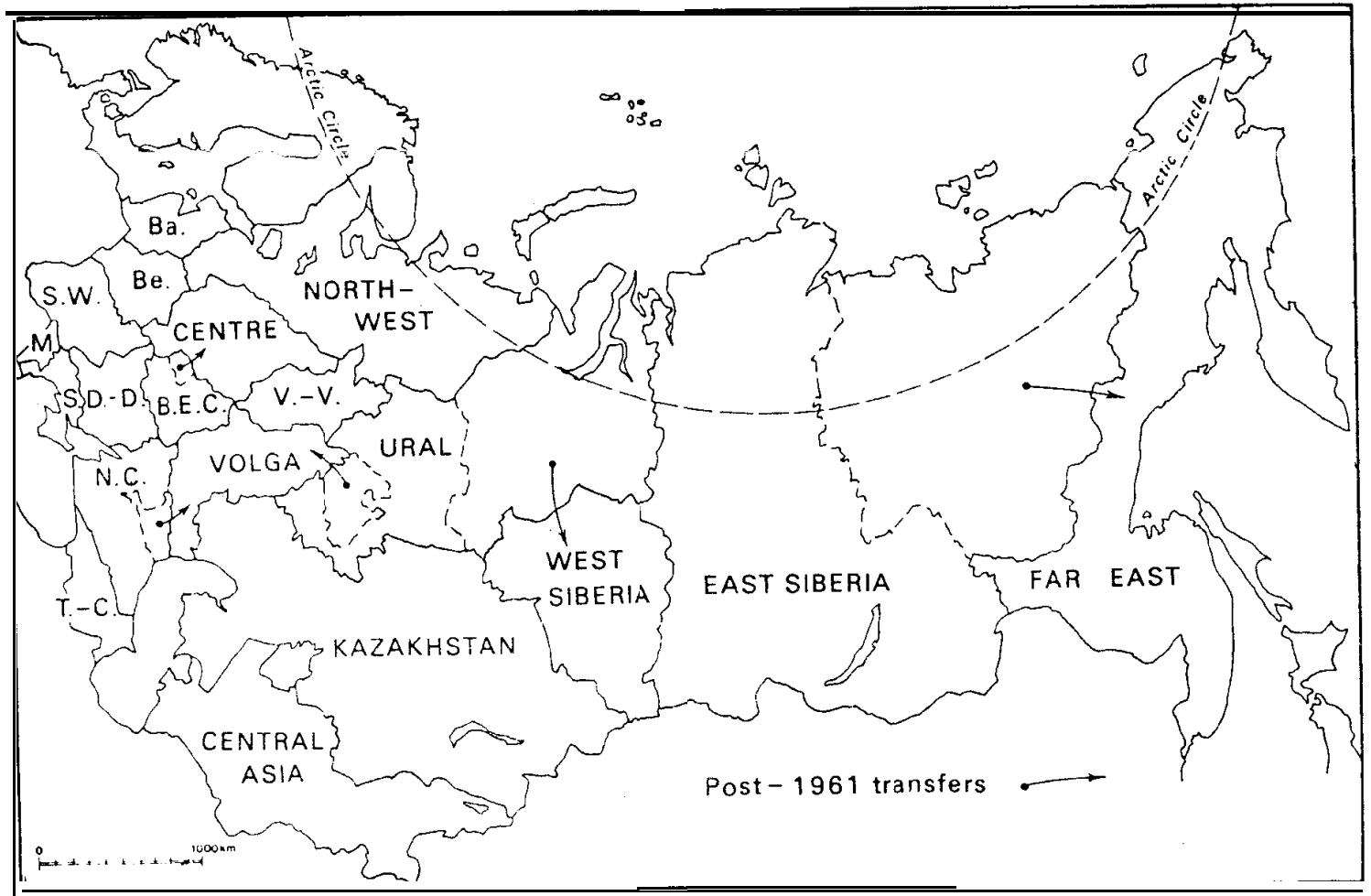
Source : Symuns, *The Soviet Union*, 1983, p. 234, as quoted . from Narodnoye khozyaystvo SSSR v 1978 godu, Moscow, 1979.

2.2.2 ภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก (Major Economic Regions)

ถึงแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการกิจกรรมทางเศรษฐกิจเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพสิ่งแวดล้อมและระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยมหลายครั้งก็ตาม แต่เกณฑ์การแบ่งภูมิภาคเศรษฐกิจหลักก็ยังคงนำไปใช้อยู่ในการวางแผน (ซึ่งไม่รวมกับการจัดการ) ในกิจกรรมเศรษฐกิจตามความมุ่งหมาย และจัดเป็นภูมิภาคมาตรฐาน (standard regions) สำหรับข้อมูลทั้งหลาย ก่อนที่จะกล่าวถึงรายละเอียดของแต่ละภูมิภาค การทราบถึงเบื้องหลัง “ภูมิภาคเศรษฐกิจหลักในปี 1961” จึงเป็นสิ่งจำเป็น (ดูรูป 4.6) จะเห็นว่ามีหลายกรณีที่พรมแดนของภูมิภาคเศรษฐกิจหลักจะไปซ้อนทับกับพรมแดนของสาธารณรัฐต่างๆ เพราะโดยหลักความจริงพรมแดนทางการปกครองและการบริหารย่อมเกี่ยวข้องกับภูมิภาคเศรษฐกิจในระบบต่างๆ อยู่แล้ว ดังเช่น ภูมิภาคเศรษฐกิจอาจเป็นส่วนหนึ่งหรือหน่วยหนึ่งของ SSR หรือหลายๆหน่วยของ SSR จะไม่มีการจัดตั้งภูมิภาคเศรษฐกิจของสาธารณรัฐใดโดยนำหน่วยเศรษฐกิจหรือหน่วยการปกครองของสาธารณรัฐอื่นมารวมเข้าด้วยกัน (ยกเว้นกรณี Kaliningrad oblast) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ RSFSR โดยการผนวกเอาดินแดนนี้จากเยอรมนี ในปี 1945 แต่ให้นำไปรวมเข้ากับ “ภูมิภาคเศรษฐกิจบอลติก”

ภูมิภาคเศรษฐกิจเหล่านี้จะแตกต่างกันในด้านขนาด และปรากฏเด่นชัดระหว่างหน่วยเศรษฐกิจค่อนข้างเล็กแต่มีประชากรหนาแน่นในบริเวณยุโรป กับหน่วยเศรษฐกิจขนาดใหญ่แต่มีประชากรเบาบางในเขตเอเชีย ดังตาราง 4.2 ได้แสดงไว้ ภูมิภาคเศรษฐกิจหลักเหล่านี้ (ยกเว้นกรณีพิเศษของสาธารณรัฐโมลดาเวีย ซึ่งอยู่นอกระบบ MER) มีพื้นที่ตั้งแต่ 6.2 ล้านตารางกิโลเมตร (ในเขตตะวันออกไกล) และพื้นที่ประมาณ 110,000 ตารางกิโลเมตร (ทางภาคใต้) ซึ่งมีประชากรแตกต่างกันตั้งแต่ 6.8 ล้านคน (ในเขตตะวันออกไกล) และ 28.9 ล้านคน (ในเขต Centre)

กรรมวิธีการฝ่ายวางแผนเศรษฐกิจของโซเวียตมักจะเปลี่ยนระบบและหน้าที่ต่างๆ ตามความจำเป็น และเพื่อให้เหมาะสม และมีอยู่หลายครั้งที่คณะกรรมธิการนี้จะรวมเอาทั้ง “ภูมิภาคที่ช่วยเหลือตนเองได้” ในขณะที่แต่ละภูมิภาคพยายามที่จะขยายการจัดการกิจกรรมทางอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมในแต่ละแห่งนั้น ให้มีความผูกพันกับภูมิภาคอื่นน้อยที่สุดลดขนาดการขนส่งสินค้าระหว่างภูมิภาคและขยายการผลิตสินค้าเฉพาะอย่างภายในภูมิภาคเพื่อขยายให้แก่ลูกค้าทั้งประเทศ โดยความเป็นจริงแล้ว ไม่ว่าจะการจัดแบ่งภูมิภาคที่ช่วยเหลือตนเองได้ และภูมิภาคที่ผลิตสินค้าเฉพาะอย่างนั้น จะสมบูรณ์โดยตนเองไม่ได้เลย เนื่องจากทรัพยากรของแต่ละภูมิภาคนั้นมีเป็นเฉพาะอย่าง และการขาดแคลนสินค้าเฉพาะอย่างในแต่ละ



รูป 4.8 : การแบ่งเขตภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก พ.ศ.2504
ที่มา : อ้างแล้ว, รูป 12.4.

ภูมิภาคย่อมเกิดขึ้นโดยไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้น จึงต้องมีการสังเขปสินค้าจากภูมิภาคอื่นๆ และในเวลาเดียวกันขนาดของประเทศ U.S.S.R. ที่จะจัดการผลิตสินค้าเฉพาะอย่างภายในภูมิภาคหนึ่งภูมิภาคใด และเป็นสินค้าที่เป็นที่ต้องการทั้งประเทศ ย่อมเป็นเรื่องที่เป็นไปไม่ได้อย่างแน่นอนในการปฏิบัติ “โอกาสเลือก” การแบ่งภูมิภาคเศรษฐกิจหลักระหว่างภูมิภาคที่ช่วยเหลือตนเองได้ และภูมิภาคที่ผลิตสินค้าเฉพาะอย่างย่อมเลือกอย่างใดอย่างหนึ่งมาปฏิบัติไม่ได้ ซึ่งจำเป็นจะต้องนำทั้งสองระบบมารวมกันโดยเน้นระบบหนึ่งมากกว่าอีกระบบหนึ่ง หรือใช้ทั้งสองระบบร่วมกันอย่างแข็งขัน กล่าวโดยทั่วไปในปีรณรงค์ภายในประเทศนั้น ได้มีการเน้นถึงภูมิภาคเศรษฐกิจหลักในการช่วยเหลือตนเอง และปรากฏผล คือ ได้มีการเปิดโรงงานอุตสาหกรรมเหล็กกล้าขนาดเล็กขึ้นหลายแห่งในภูมิภาคตะวันออกไกลและเอเชียกลาง ตั้งแต่กลางทศวรรษ 1950 ได้พิจารณาถึงเรื่องมูลค่าหรือราคาในการผลิต (รวมทั้งค่าขนส่งด้วย) จากแหล่งผลิตที่ตั้งอยู่กระจายไปตามแผนของการผลิตสินค้าเฉพาะอย่างในแต่ละภูมิภาค โดยหลักฐานที่ได้รับปรากฏว่า ภูมิภาค Centre มีมูลค่าในการผลิตสินค้าต่ำสุดในปีการรณรงค์ภายในประเทศ โดยเฉพาะในเขตภูมิภาคอุตสาหกรรมตอนกลางและแหล่งเกษตรกรรม Black Earth Centre หรือแบ่งเขตอุตสาหกรรมโดเนตส์ ดนิปร์ ของรัฐยูเครน ออกจากแหล่งเกษตรกรรมตะวันตกเฉียงใต้และทางใต้ เป็นต้น

เมื่อไม่นานมานี้ นักวิชาการชาวรัสเซียได้มีการสรุปตามความจริงว่า ปัจจุบันนี้ การแบ่งภูมิภาคเศรษฐกิจหลักโดยยึดการผลิตสินค้าเฉพาะอย่างเป็นระบบที่ให้ผลดีเด่น เพราะแต่ละภูมิภาคต่างก็มีจุดมุ่งหมายที่จะผลิตสินค้าที่ภูมิภาคของตนมีทรัพยากร แต่ก็ยังมีข้อถกเถียงกันอยู่ว่าไม่อาจจะใช้ระบบใดระบบหนึ่งให้มั่นคงถาวรได้ และพรมแดนของภูมิภาคเศรษฐกิจต้องเปลี่ยนไปตามการพัฒนาเศรษฐกิจ และแบบแผนทางกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้ขยายเติบโตขึ้น ซึ่งปัญหาเหล่านี้ยังคงต้องมีการศึกษาและวิจัยในแต่ละภูมิภาคอย่างแท้จริง เพื่อที่จะชี้ให้เห็นความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจโซเวียตว่าตรงตามทฤษฎีที่กำหนดไว้หรือไม่ เพียงไร

1) The North - West Region (NWR)

NWR เป็นภูมิภาคเศรษฐกิจหลักที่ใหญ่ที่สุดในยุโรปและเป็นแหล่งประชากรเบาบางที่สุดแห่งหนึ่งด้วย มีพื้นที่เพาะปลูกน้อย เป็นภูมิภาคที่มีความหลากหลายในตนเอง เช่น พื้นที่ส่วนใหญ่ คือ คาบสมุทรการิเลีย คาบสมุทรโคลา และแอ่งน้ำของแม่น้ำดวียนาเหนือ และแม่น้ำพีโซรา เป็นดินแดนชายขอบและทุรกันดาร ลักษณะชายฝั่งแบบทุนดรา พื้นที่ป่าไม้เนื้ออ่อนและที่ลุ่มน้ำขังอันกว้างใหญ่ กิจกรรมทางการเพาะปลูกมีจำกัด มีการล่ากวางเรนเดียร์ การประมงการทำป่าไม้และล่าสัตว์ป่า เป็นต้น แต่ในภูมิภาคนี้อุดมไปด้วยทรัพยากรแร่ธาตุ ซึ่งได้มีการ

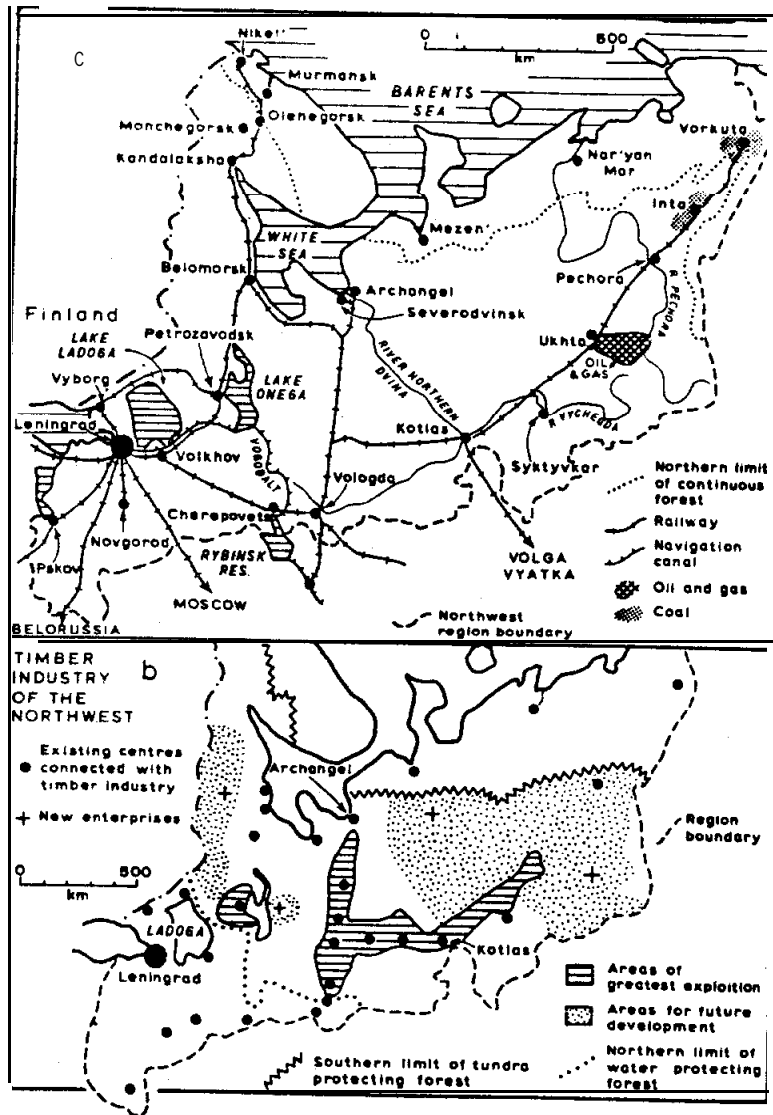
ทำเหมืองแร่มากกว่า 40 ปีมาแล้ว แร่สำคัญ ได้แก่ ถ่านหิน น้ำมันปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ ในแองโงพิโซรา (Komi ASSR) แร่บอกไซต์ในหุบเขาโอนีกา (Arkhangelsk oblast) และนิกเกิล สินแร่เหล็ก และ apatite ในคาบสมุทรโคลา และมีสถานีผลิตกระแสไฟฟ้าที่การเลีย มีเมืองใหญ่ ที่สำคัญอยู่ 3 แห่ง คือ Greater Leningrad, Archangel และ Murmansk

ทางตะวันตกเฉียงใต้ของภูมิภาคนี้ประกอบด้วย เมืองเลนินกราดและโอบลาสต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงซึ่งมีความแตกต่างกันไป ถึงแม้จะเป็นแหล่งป่าสนไทกาแต่มีการตั้งถิ่นฐานอย่างหนาแน่น และมีการเกษตรกรรมอย่างหนาแน่นด้วย การเพาะปลูกจะถูกจำกัดโดยลักษณะภูมิอากาศ และพื้นดินที่มีการระบายน้ำไม่ดี ดังนั้น อาหารส่วนใหญ่จึงต้องสั่งเข้ามา เลนินกราดมีพลเมืองถึง 4.6 ล้านคน นับเป็นเมืองใหญ่อันดับสองรองของโซเวียต และนับว่า มีประชากรมากเป็นอันดับสามในภูมิภาคตะวันตกเฉียงเหนือ การอุตสาหกรรมในภูมิภาคนี้ส่วนใหญ่หนักไปทางกิจกรรมทางวิศวกรรมโดยเฉพาะต้องมีทักษะสูงมาก ได้แก่ การผลิตเครื่องจักรกล อุปกรณ์ไฟฟ้า เคมีภัณฑ์ ต่อเรือ การทอผ้า และสินค้าเพื่อการบริโภค เป็นต้น

NWR เป็นแหล่งที่มีการกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ ประการแรก เป็นภูมิภาคที่มีการผลิตสินค้าปฐมภูมิ โดยเฉพาะการทำป่าไม้ การประมง การล่าสัตว์เอาเฟอร์ การทำเหมืองแร่ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติและเหมืองแร่โลหะต่างๆ ประการที่สอง NWR มีบทบาทสำคัญในการค้าต่างประเทศโดยผ่านเมืองท่าเลนินกราด เมอร์มันส์และอาร์คานเกลส์ ประการที่สามเป็นศูนย์กลางโรงงานหัตถกรรมต่างๆ แหล่งสินค้าอุปกรณ์ซึ่งจะต้องใช้ทั่วประเทศ ศูนย์กลางคมนาคมภายในเชื่อมต่อภูมิภาคต่างๆ ทางรถไฟไปยังเมืองอาร์คานเกลส์และเมอร์มันส์ บรรทุกสินค้าส่งเข้าและสินค้าส่งออกรวมทั้งแร่ต่างๆ จากคาบสมุทรโคลา มีการสร้างถนน Vorkuta-Kotlas Line ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่สอง ปัจจุบันได้มีการสร้างท่อขนส่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติขนานกับเส้นทางนี้ด้วย มีการขนส่งเชื้อเพลิงและไม้ซุงไปยังดินแดนอันไกลโพ้นจากตะวันออกเฉียงเหนือไปยังเมืองเลนินกราด และไปยังสาธารณรัฐต่างๆ ในเขตบอลติกและในเขต Centre ด้วย

2) The Centre Region (CR)

ภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก The Centre ปรากฏในแผนที่ของโซเวียตแล้วค่อนข้างเล็กมาก แต่ความจริงแล้วมีพื้นที่เกือบเท่าประเทศฝรั่งเศสและในจำนวนประชากรนับว่ามากที่สุดและหนาแน่นที่สุดใน 19 ภูมิภาค แต่เมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาคเศรษฐกิจต่างๆจะมีขนาดเป็นลำดับ 9 ภูมิภาคเศรษฐกิจนี้มีลักษณะเช่นเดียวกับ NW เพราะประชากรจะตั้งถิ่นฐานอย่างหนาแน่นในศูนย์กลางเดียว คือ Greater Moscow เท่านั้น คือ มีประชากรในมหานครมอสโก



รูป 4.7 : ภูมิภาคเศรษฐกิจตะวันตกเฉียงเหนือ

(a) แสดงเกี่ยวกับภูมิภาค NWR.

(b) อุตสาหกรรมป่าไม้

ที่มา : Cole, อ้างแล้ว, รูป 14.3.

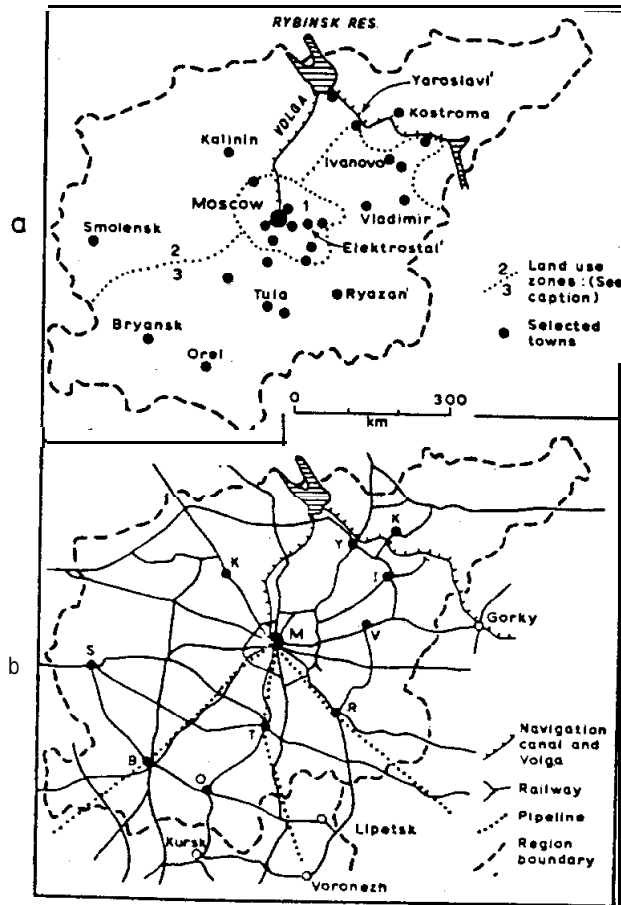
ประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ และในมหานครมอสโกรวมกับมอสโกโอบลาสมีประชากรรวมทั้งสิ้นประมาณ 45 เปอร์เซ็นต์ของประชากรในเขต CR ภูมิภาคนี้มีภูมิภาคเศรษฐกิจหลักล้อมรอบอยู่ถึง 7 ภูมิภาคด้วยกัน โดยไม่มีลักษณะทางกายภาพของภูมิภาคใดเป็นเครื่องกีดขวางหรือกำหนดขอบเขต CR ตั้งอยู่ประมาณเส้นละติจูด 52-60 เหนือ ซึ่งเปรียบเทียบกับที่ตั้งของ British Isles หรือแคว้นเคิวเบกของแคนาดา ทางด้านตะวันตกประกอบด้วยกลุ่มเขาเตี้ยๆ บางแห่งก็สูงมากกว่า 300 เมตร และมีหุบเขากว้างทางด้านตะวันออก

CR นี้ ขาดแคลนทรัพยากรหลายประเภท เช่น ถ่านหิน coal น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ ถึงแม้จะมีถ่านลิกไนท์และถ่านพีทเป็นจำนวนมากก็ตาม และสถานีผลิตกระแสไฟฟ้าก็มีขนาดเล็ก มีสินแร่เหล็กไม่มากนักสำรองอยู่ และแร่เกลือเป็นต้น พืชพรรณธรรมชาติเป็นป่าไม้ผสม ภูมิภาคนี้เหมาะแก่การเพาะปลูกมากที่สุด ในภูมิภาคทางเหนือ แต่เนื่องจากอากาศและดินซึ่งเป็นปัญหาในการเพาะปลูกมากกว่าทางภาคใต้

อย่างไรก็ตาม CR นี้ ได้รับประโยชน์ในด้านที่ตั้งมากกว่าทรัพยากรธรรมชาติ เป็นภูมิภาคที่ตั้งอยู่ท่ามกลางการตั้งถิ่นฐานของประชากร และได้พัฒนาตลอดเวลาของดินแดนในยุโรป และโดยประวัติศาสตร์นี้ก็ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของจักรวรรดิรัสเซียและของ U.S.S.R ดังที่ปรากฏว่าเป็นศูนย์กลางการเมืองของจักรวรรดิตั้งแต่ศตวรรษที่ 16 เป็นต้นมา และภายหลังการปฏิวัติก็ยังคงเป็นศูนย์กลางแห่งอำนาจโดยเลือกมหานครมอสโกเป็นเมืองหลวงซึ่งองค์กรทั้งหลายที่มีอำนาจบริหารสูงสุดได้รวมกันอยู่ในที่นี้

ความเป็นศูนย์กลางของภูมิภาคนี้ได้ปรากฏอยู่ในรูปแบบของการคมนาคมทั้งเก่าและใหม่ต่างก็มุ่งตรงไปยังกรุงมอสโก (รูป 1.8) เมื่อมีการขนส่งหรือเดินทางข้ามที่ราบยุโรปส่วนใหญ่จะใช้โดยทางน้ำ เพราะภูมิภาคนี้มีแม่น้ำมากมาย โดยเฉพาะแม่น้ำโวลกาซึ่งมีแม่น้ำสาขาหลายสาย มีการขุดคลองเชื่อมแม่น้ำต่างๆ ในปลายศตวรรษที่ 19 ได้มีการสร้างทางรถไฟโดยมีศูนย์กลางอยู่ที่กรุงมอสโก และมีทางรถไฟสายต่างๆ แยกไปทั่วประเทศ เช่นเดียวกับสายการบินพาณิชย์ทั้งหลายซึ่งมีศูนย์กลางอยู่ที่มอสโก ซึ่งเป็นทางที่จะมีการขนส่งได้อย่างรวดเร็วไปยังภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ การขนส่งสมัยใหม่อีกประเภทหนึ่ง คือ การสื่อสารโดยทางโทรศัพท์และโทรเลข การขนส่งน้ำมันและก๊าซโดยท่อขนส่งถึงแม้จะไม่ได้ตั้งต้นจากมอสโกก็ตาม แต่ก็สามารถนำส่งไปช่วยเหลือยังภูมิภาคต่างๆ จากภูมิภาคนี้ ซึ่งนับวันภูมิภาค The Centre ก็ยังเพิ่มขยายการอุตสาหกรรมด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น มหานครมอสโกจึงตั้งอยู่ตรงกลางและมีโครงข่ายการคมนาคมขนส่งเช่นเดียวกับใยแมงมุมซึ่งติดต่อไปทั่วประเทศ

เมื่อมีการพัฒนาดินแดนทุ่งหญ้าสเตปป์ในศตวรรษที่ 19 ได้มีประชากรจากภูมิภาคต่างๆย้ายถิ่นเข้ามาและตั้งถิ่นฐานอย่างหนาแน่น ซึ่งเป็นโอกาสดีในการแสวงหาแหล่งขายแรงงาน ซึ่งต้องการในด้านช่างฝีมือเป็นอันดับแรก และในโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล ภูมิภาคนี้จึงเป็นแหล่งช่างฝีมือและเทคโนโลยีซึ่งเป็นความต้องการของอุตสาหกรรมสมัยใหม่



รูป 4.8 (a) แสดงพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ 1. การปลูกพืชสวนและเลี้ยงสัตว์ปีกในชนบท
2. การปลูกแฟล็กซ์ การเลี้ยงสัตว์ปีกและเนื้อ
3. พืชประเภทข้าว มันฝรั่ง สัตว์ปีกและอุตสาหกรรมนมเนย

(b) ระบบการรถไฟของภูมิภาค

ที่มา : อ้างแล้ว, รูป 14.4.

การเติบโตของชุมชนเมือง เนื่องมาจากกิจกรรมทางอุตสาหกรรมได้ช่วยส่งเสริมการพัฒนาการเกษตรกรรม พื้นดินที่ยังไม่ได้มีการเพาะปลูกมีถึง 30 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่ที่ใช้ประโยชน์นี้เฉพาะในบริเวณทุ่งหญ้าสเตปป์และบริเวณอีกแห่งหนึ่งซึ่งกล่าวโดยการใช้พื้นที่แบบมาตรฐานโซเวียตจะต้องเป็นการผลิตในลักษณะการทำฟาร์มผสม คือ ต้องมีการผลิตเป็นจำนวนมาก ได้แก่ อาหารประเภทเนื้อสัตว์ นม และผักผลไม้ ซึ่งเป็นหนทางนำไปสู่การเกษตรกรรมโดยการขยายพื้นที่ไปสู่แหล่งหนองบึงและที่ลุ่มน้ำขัง อย่างไรก็ตาม CR นี้ ไม่อาจจะเลี้ยงตัวเองได้จากการเพาะปลูกภายในภูมิภาค รวมทั้งอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชจำพวกข้าว และเมล็ดพืชทั้งหลาย ต้องสั่งเข้ามาจากภูมิภาคอื่น

อุตสาหกรรมหนักยังมีเป็นจำนวนน้อย และมีการผลิตภายในภูมิภาคเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ของประเทศ ต้องพึ่งพาสินค้าอุตสาหกรรมจากภูมิภาคอื่นๆ ถึงแม้ว่าจะสั่งเข้าเหล็กถลุง (pig-iron) จาก Tula oblast ก็ตาม ยังต้องสั่งเข้าสินแร่เหล็ก เหล็กกล้า และถ่านหิน ส่วนใหญ่จากรัฐยูเครน ถึงแม้ในปัจจุบันนี้ปรากฏว่าสินแร่โลหะต่างๆพบมากในแหล่ง The Black Earth Centre ก็ตาม นอกจากนี้รัฐยูเครนยังเป็นแหล่งส่งออกสินค้าประเภทข้าวและเมล็ดพืช CR นี้ จึงจัดว่าเป็นศูนย์กลางเชื่อมระหว่างภูมิภาคกับภูมิภาคทางใต้ของประเทศ

นอกจากนี้ อุตสาหกรรมประเภทวิศวกรรมเครื่องจักรกล เครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ และอื่นๆก็จะมีการผลิตในภูมิภาคนี้เป็นสำคัญ กล่าวคือ อุปกรณ์การสร้างทางรถไฟมีการผลิตมากที่สุดที่ Ivanovo การผลิตเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเบา เช่น การทอผ้า รวมทั้งการพัฒนาเรื่อง ฝ้าย ขนสัตว์ ลินิน และไหม ภูมิภาคนี้นับเป็นแหล่งผลิตที่ใหญ่ที่สุดประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ของประเทศ นอกจากนี้ อุปกรณ์การขนส่ง อุปกรณ์เครื่องไฟฟ้าและสินค้าเพื่อการบริโภคอุปโภค และในภายหลังจากการสร้างท่อขนส่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ CR นี้ ก็ได้มีการขยายอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ด้วย

โดยสรุปภูมิภาค The Centre เป็นศูนย์กลางที่เชื่อมติดต่อกับภูมิภาคเศรษฐกิจหลักอื่นๆ โดยการสั่งเข้าสินค้าประเภทอาหาร เชื้อเพลิง และวัตถุดิบต่างๆ และภูมิภาคนี้จะส่งออกสินค้าประเภทหัตถกรรมออกไปทั่วทุกภูมิภาคในโซเวียต นอกจากนี้ มหานครมอสโกยังมีบทบาทสำคัญยิ่งในด้านวัฒนธรรม การศึกษา การวิจัย และศูนย์กลางการปกครองของ U.S.S.R. ด้วย

3) The Volga - Vyatka Region (VVR)

ภูมิภาค VVR ได้ถูกแบ่งพื้นที่มาจากภูมิภาคใกล้เคียงบ้าง เช่น ทางด้านตะวันตก Gorkiy oblast อยู่ระหว่างภูมิภาคโวลกา และในทางตะวันออกติดต่อกับภูมิภาคอุตสาหกรรมภาค

กลาง เมือง Gorkiy มีประชากรถึง 1.3 ล้าน นับเป็นเมืองใหญ่อันดับ 5 ของโซเวียต และเป็น ศูนย์กลางทางด้านวิศวกรรม และการผลิตสินค้ารถยนต์ มีสถานีผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำขนาดใหญ่ที่ตั้งบนฝั่งแม่น้ำโวลกา และโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงโดยนำถ่านหินพีทและน้ำมันจากแหล่ง Volga - Ural

ด้านตะวันออกสุดของ VVR มีการตั้งถิ่นฐานอย่างเบาบาง และด้อยพัฒนาใน ทางเศรษฐกิจ พื้นที่ตอนนี้อยู่ใน Kirov Oblast ซึ่งเป็นแหล่งการทำป่าไม้ที่สำคัญ การเพาะปลูก เป็นแบบเพิ่มผลผลิต ภายในพื้นที่ที่จำกัดตามชายฝั่งและภาคใต้ของแม่น้ำโวลกา ในภูมิภาคนี้ มีการผลิตอาหารประเภทเนื้อสัตว์ ผัก และผลไม้ นมเนยและครีม เพื่อเป็นสินค้าอุปโภคบริโภค ภายในภูมิภาค แต่ในทางภาคเหนือและตะวันออกมีน้อยกว่าทางภาคใต้ ภูมิภาค VVR มีสถานภาพ เช่นเดียวกับภูมิภาค The Centre เพราะต้องส่งเข้าสินค้าประเภทอาหาร และวัตถุดิบ และส่ง สินค้าออกเป็นประเภทสินค้าเครื่องหัตถกรรม

4) The Black Earth Centre (BEC)

ภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก BEC นับเป็นภูมิภาคที่มีขนาดเล็กที่สุดภูมิภาคหนึ่งใน 19 ภูมิภาค แต่มีประชากรค่อนข้างหนาแน่น แต่ยังคงเป็นชุมชนชนบท ถึงแม้ว่า ชุมชนเมือง จะขยายตัวมากขึ้นในเร็ว ๆ นี้ก็ตาม แต่พื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงว่างเปล่าไม่มีการเพาะปลูก เนื่องจาก ภูมิภาคนี้พื้นดินเป็นประเภทดินเซอร์โนเซม แหล่งป่าไม้ทุ่งหญ้าและพืชพรรณธรรมชาติเป็น ทุ่งหญ้าสเตปป์ จึงเป็นภูมิภาคที่มีชื่อที่เหมาะสม คือ ศูนย์กลางของแหล่งดินดำ ตามมาตรฐาน ของโซเวียตนั้น การเกษตรกรรมจัดว่าอยู่ในระดับสูง เพราะมีผลผลิตจากกิจกรรมฟาร์มผสมสูง ข้าวสาลีมีมาก หัวบีทที่ผลิตน้ำตาล ชันฟลาวเวอร์ อาหารประเภทเนื้อสัตว์ และผลิตผลนมเนย จากฟาร์มเพียงพอต่อความต้องการของชาวบ้านชนบทที่ตั้งถิ่นฐานอยู่อย่างหนาแน่น

ภูมิภาค BEC ประกอบด้วยโอบลาสตต่างๆเหล่านี้ คือ Orel, Kursk, Belgorod, Lipetsk, Voronezh, Tambov, Penza, Tula และ Mordovian ASSR ซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีลักษณะ เช่นเดียวกับ Middle West ในสหรัฐอเมริกา เพราะเป็นภูมิภาคที่มีการทำฟาร์มที่ดีแห่งหนึ่งของ ประเทศ นอกจากนี้การทำเหมืองแร่เหล็กยังมีขนาดเล็กใน Lipetsk และได้ขยายกิจการออกไป เนื่องจากมีการสำรวจพบแหล่งสำรองสินแร่เหล็กเป็นจำนวนมากที่ "Kursk Magnetic Anomaly" ซึ่งตั้งอยู่ระหว่างแหล่งดอนบาสและ The Centre และสินแร่เหล็กจาก Kursk นี้ ทำให้ดอนบาส และ The Centre ได้เพิ่มการผลิตเหล็กกล้าภายในภูมิภาคของตนเอง มีการสร้างโรงถลุงเหล็ก ขนาดใหญ่ที่ Lipetsk และกำลังก่อสร้างอยู่อีกหลายแห่ง ปัญหาเรื่องเชื้อเพลิงขาดแคลนเป็นเรื่อง สำคัญมาก ได้มีการส่งเข้าถ่านหินจากดอนบาส น้ำมัน และก๊าซส่งผ่านท่อขนส่งจากภูมิภาค

โวลกาและคอเคซัสมาใช้ภายในภูมิภาค มีสถานีผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังปรมาณูเป็นแห่งแรก ใกล้กับเมืองโวโรเนส

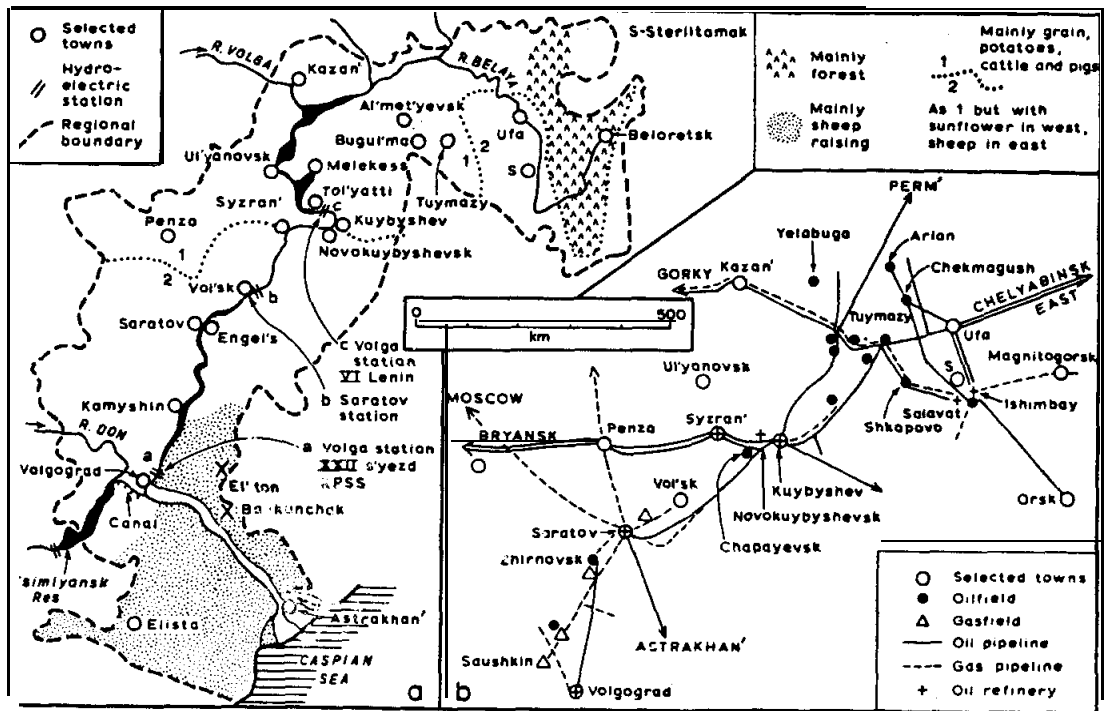
บรรดาเมืองสำคัญและเป็นเมืองใหญ่ของ BEC ก็คือ เมืองหลวงต่างๆของโอบลาส นั้นเอง ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของภูมิภาค คือ เรื่องการปกครอง การบริหาร และการบริการ ตลอดจนการอุตสาหกรรม เมืองสำคัญเหล่านี้ได้แก่ เมือง Voronezh, Penza, Kursk, Tambov, Lipetsk, Orel, Saransk, Michurinsk และ Belgorod ซึ่งมีลำดับศักดิ์ของเมืองตามลำดับ ที่กล่าวมา

5) The Volga Region

ภูมิภาคเศรษฐกิจหลักโวลกา มีชายแดนของที่ราบรัสเซียติดต่อกับทุ่งหญ้าสเตปป์ และบริเวณกึ่งทะเลทราย เป็นภูมิภาคที่มีศูนย์กลางการปกครองตั้งอยู่ตลอดแนวตามชายฝั่ง แม่น้ำโวลกาจากเมืองคาซานไปยังทะเลสาบแคสเปียน รวมทั้ง Bashkir ASSR ซึ่งในการแบ่งเขต ก่อนหน้านี้ได้รวมอยู่ในภูมิภาคยูรัล ต่อมาในปี 1963 ได้เปลี่ยนมารวมอยู่กับภูมิภาคโวลกา ทั้งนี้เพื่อจะได้มีการผลิตสินค้าหลักภายในภูมิภาค Volga - Ural ซึ่งเป็นแหล่งสำรองน้ำมัน การเปลี่ยนแปลงเขตภูมิภาคนี้ก็เพื่อให้การปฏิบัติของแต่ละภูมิภาคมีการผลิตสินค้าหลักเป็นสิ่งสำคัญ

แม่น้ำโวลกา เป็นแหล่งการคมนาคมขนส่งทางน้ำที่สำคัญเชื่อมแหล่งอุตสาหกรรม แถบเทือกเขายูรัล โดยมีแม่น้ำสาขา คือ กามา และ บิลาเยา กับภูมิภาค The Centre และดินแดน ผลิตข้าวและพืชต่างๆจากทุ่งหญ้าสเตปป์ และโดยช่องทางทะเลสาบแคสเปียนเชื่อมกับภูมิภาค คอเคซัสและเอเชียกลาง ในปี 1952 ได้มีการขุดคลองโวลกา-ดอน เชื่อมภูมิภาคโวลกาและ ดอนบาสและทะเลดำ การขนส่งทางน้ำได้แก่ พกวัตถุดิบ น้ำมัน อาหารสัตว์และสินค้า หัตถกรรมจากภูมิภาคต่างๆ นอกจากนี้ยังมีการขนส่งทางรถไฟข้ามแม่น้ำโวลกาโดยเชื่อม ภูมิภาคยุโรปกับไซบีเรีย คาซัคสถาน และเอเชียกลาง ศูนย์กลางชุมชนเมือง เช่น เมืองคาซาน ภายบิเชพ ซาราตอฟ โซลโกกราด ได้พัฒนาขึ้นมาเนื่องจากการพัฒนาในด้านคมนาคมขนส่ง เป็นสำคัญ

ภูมิภาคเศรษฐกิจโวลกา มีความหลากหลายทั้งในด้านกายภาพ วัฒนธรรม และการเศรษฐกิจ จากทิศเหนือตอลงไปถึงทางใต้ของภูมิภาค เป็นบริเวณป่าผสม คือ ป่าไม้ ทุ่งหญ้า ทุ่งหญ้าสเตปป์ พืชพรรณธรรมชาติกึ่งทะเลทราย และพืชทะเลทราย เป็นแหล่งการทำฟาร์มที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของโซเวียต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตตะวันตกเฉียงเหนือได้รับความชุ่มชื้นมากกว่า แต่บริเวณอันกว้างใหญ่เป็นดินเค็มซึ่งไม่เหมาะแก่การทำฟาร์ม ในด้าน วัฒนธรรมเป็นศูนย์รวมของสาธารณรัฐปกครองตนเอง ASSR ถึง 3 แห่ง คือ Tatars, Bashkir



รูป 4.9 : ภูมิภาคโวลกา (a) การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในอุตสาหกรรมต่างๆ
 (b) รายละเอียดแหล่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติรวมทั้งท่อขนส่ง
 ที่มา : อ้างแล้ว, รูป 14.9.

และ Kalmyks โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นภูมิภาคที่มีประชากรชาติพันธุ์รัสเซียอย่างหนาแน่น ในทางเศรษฐกิจประชากรส่วนใหญ่ยังคงเป็นชาวนับถือนิกายออร์ทอดอกซ์ มีชุมชนเมืองเพียงไม่กี่แห่งตั้งกล่าวข้างต้น

ในระยะ 40 ปีที่ผ่านมา ได้มีการเปลี่ยนแปลงโดยธรรมชาติและเศรษฐกิจในภูมิภาคอย่างมากมาย แต่ปัจจัยสำคัญมาจากแหล่งสำคัญของเชื้อเพลิงในการผลิตน้ำมันปริมาณสูง ก๊าซธรรมชาติและกระแสไฟฟ้า การพัฒนาแหล่งน้ำมันในภูมิภาคโวลกามีความสำคัญยิ่งในระหว่างสงครามโลกครั้งที่สอง เมื่อปรากฏว่าแหล่งน้ำมันคอเคซัสเกือบถูกฝ่ายศัตรูยึดครอง ในระหว่างศตวรรษ 1950 และ 1960 ความต้องการน้ำมันมีปริมาณเพิ่มขึ้น จนกระทั่งแหล่งน้ำมันคอเคซัสไม่สามารถจะผลิตได้ตามทันตามความต้องการ ดังนั้น แหล่งน้ำมันโวลกา-ยูรัล จึงได้มีการพัฒนาและดำเนินการ และมีการผลิตน้ำมันได้ถึง 70 เปอร์เซ็นต์ของการผลิตน้ำมันในโซเวียต ภูมิภาคโวลกาเป็นผู้นำในการผลิตน้ำมันของประเทศเป็นระยะเวลาถึง 30 ปี ที่ผ่านมา

ปัจจุบันมีการพัฒนาและการผลิตน้ำมันในเขตไซบีเรียตะวันตก (ดูภูมิภาคที่ 8) เพิ่มขึ้นอีกภูมิภาคหนึ่ง นอกจากนี้การผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติก็เป็นปัจจัยให้มีการพัฒนาการสร้างสถานีผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำขึ้น ซึ่งขณะนี้ได้มีการก่อสร้างเสร็จไป 6 สถานีแล้ว และบางสถานีก็ยังคงทำการก่อสร้างอยู่โดยร่วมกับแผนเศรษฐกิจอื่น ๆ

จากภูมิภาคที่ขาดแคลนพลังงาน ปัจจุบันภูมิภาคโวลกายังได้กลายเป็นศูนย์กลางพลังงานทั้งปวง คือ เป็นแหล่งผลิตน้ำมัน ก๊าซและไฟฟ้าให้แก่ภูมิภาคยูราล เช่นเตอร์ ยูเครน และภูมิภาคที่ไกลออกไป โดยการขนส่งสินค้าทางเรือ ทางรถไฟ ทางเคเบิล และท่อขนส่ง การพัฒนาแหล่งพลังงานนำไปสู่การผลิตสินค้าอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ซึ่งพอสรุปได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกผลิตสินค้าอุปกรณ์และเครื่องมือซึ่งนำไปใช้ในการผลิตพลังงาน ดังเช่น กังหันน้ำ ไฟฟ้า เครื่องมือในการเจาะจุดน้ำมัน และเครื่องสูบน้ำ สินค้าเหล่านี้ไม่เพียงแต่ผลิตใช้ในภูมิภาคเท่านั้น ยังส่งออกไปยังภูมิภาคอื่นอีกด้วย การผลิตสินค้ากลุ่มที่สองเป็นสินค้าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือที่ประกอบด้วยอลูมิเนียม และเครื่องจักรกลต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นแหล่งผลิตรถยนต์ จักรยานยนต์ที่ใหญ่ที่สุดในโซเวียต ที่เมืองทอลยัตติใกล้กับเมืองกายบิเชพ สินค้าประเภทที่สาม คือ การผลิตเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ทั้งหลายอันเนื่องมาจากการผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ

ภูมิภาคโวลกาเป็นศูนย์กลางกิจกรรมทางอุตสาหกรรม ซึ่งมีระยะทางยาวตามชายฝั่งแม่น้ำโวลกา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมืองกายบิเชพและเมืองบริวารรอบๆ

6) *The North Caucasus Region*

ภูมิภาคเศรษฐกิจหลักคอเคซัส เหนือนี้มีหลายสิ่งหลายอย่างที่แตกต่างกัน และความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันภายในภูมิภาคมีน้อยมาก ภูมิภาคนี้ประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวรัสเซีย ยกเว้นใน ASSR 4 แห่ง ภูมิภาคเศรษฐกิจนี้ประกอบด้วยเขตต่างๆดังนี้ คือ

ภายในสาธารณรัฐ RSFSR ได้แก่

Krasnodar Kray

Adyge A.O.

Stavropol Kray

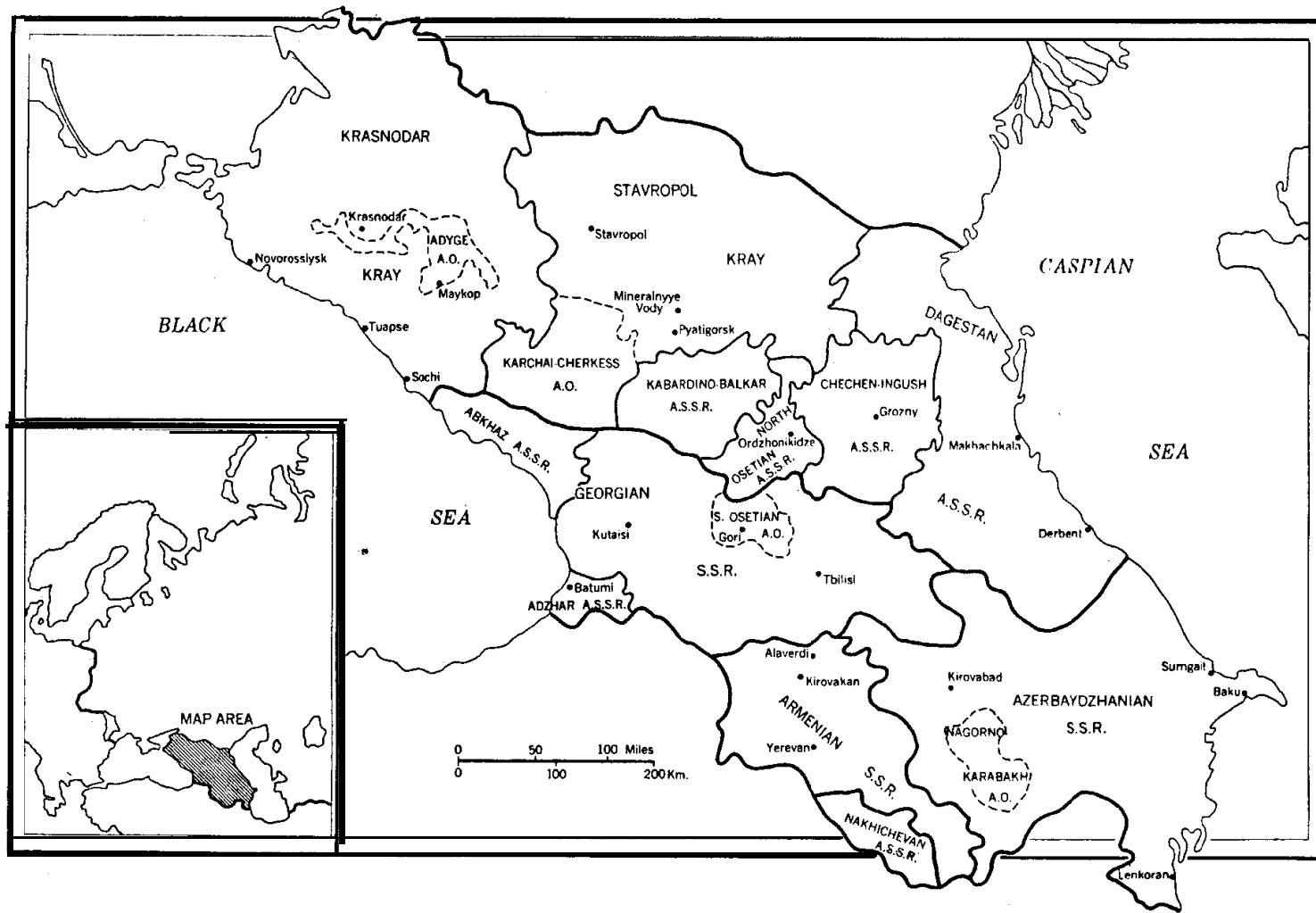
Karachai - Cherkess A.O.

Kabardino - Balkar A.S.S.R.

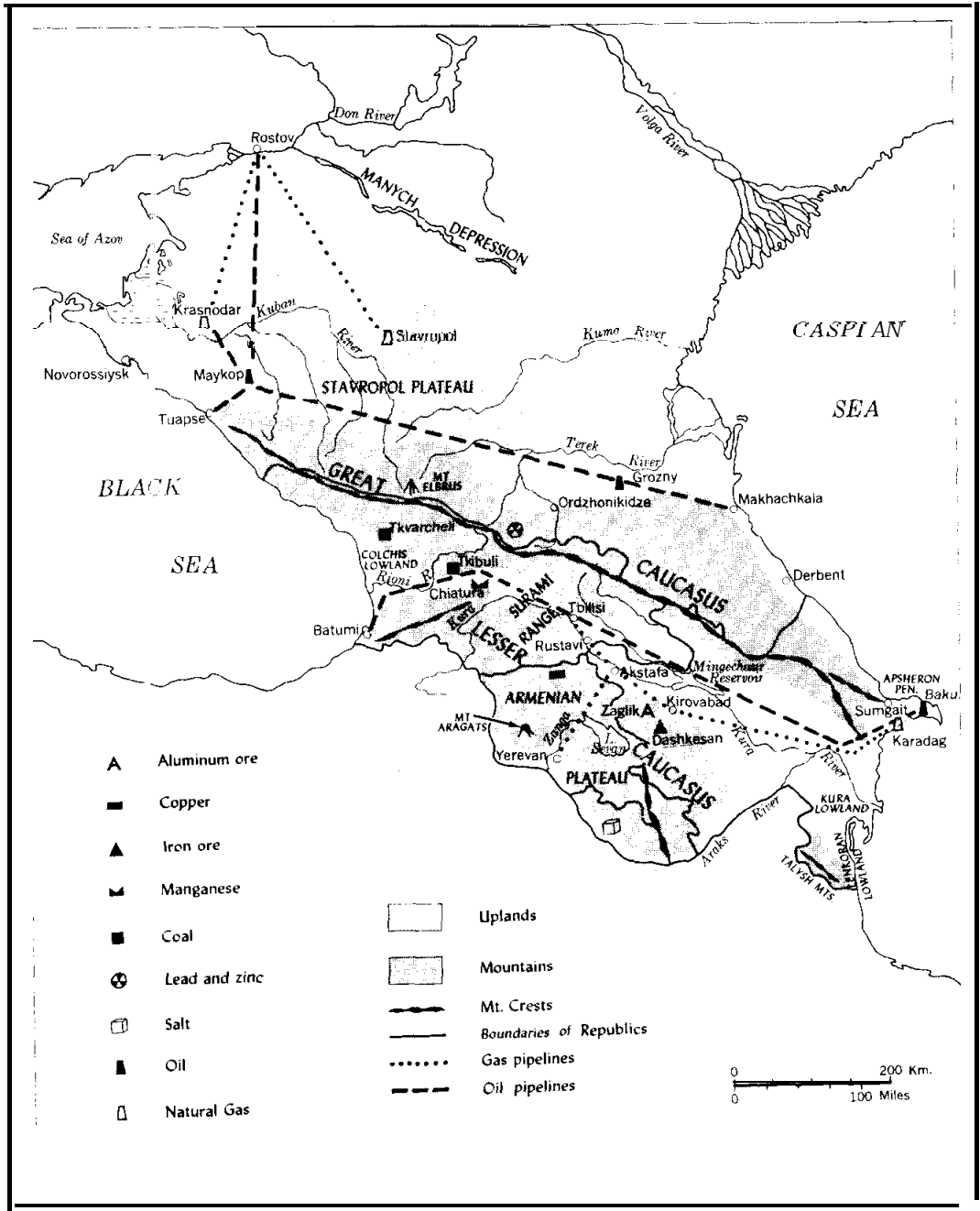
North Osetian A.S.S.R.

Chechen - Ingush A.S.S.R.

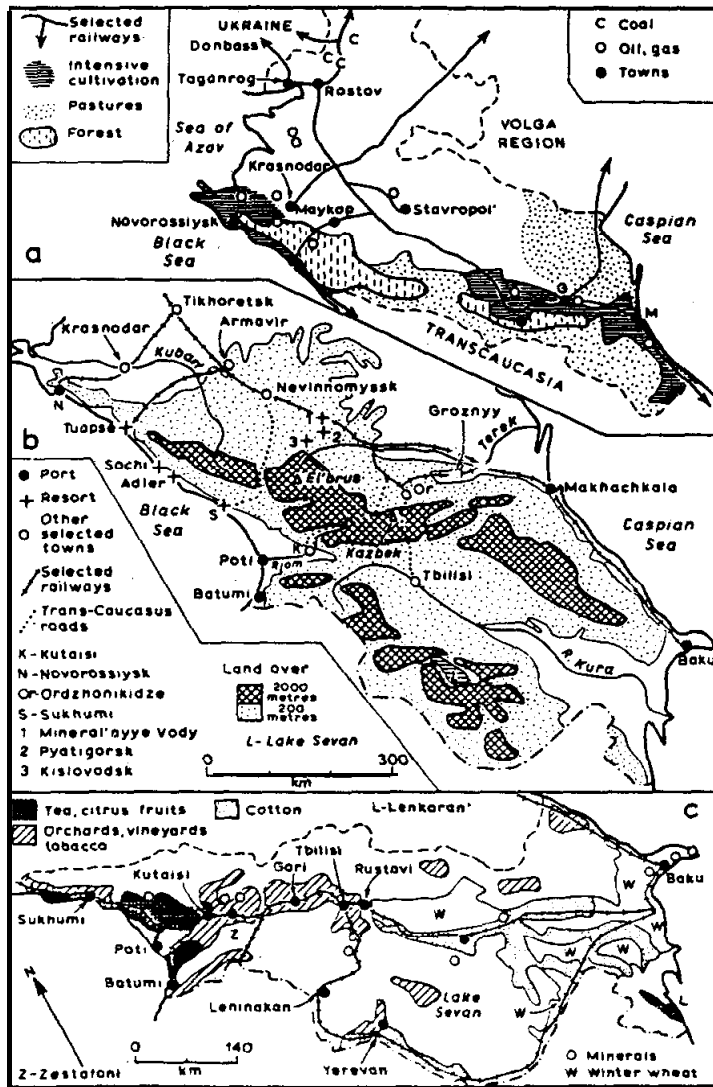
Dagestan A.S.S.R.



รูป 4.10 : ภูมิภาคเศรษฐกิจคอเคซัส
ที่มา : Lydolph, Op, Cit., fig. 9-1



รูป 4.11 : แสดงภูมิประเทศและแหล่งแร่ในภูมิภาคคอเคซัส
ที่มา : เรืองเดิม, รูป 9.2



รูป 4.12 : ภูมิภาคเศรษฐกิจคอเคซัส (a) คอเคซัสภาคเหนือ

(b) คอเคซัสภาคเหนือและทรานส์คอเคซัส

(c) พื้นที่เพาะปลูกพืชชนิดต่างๆ

ที่มา : Cole, อ้างแล้ว, รูป 14.10.

ในบริเวณตอนเหนือ นั้น โรสตอมโอบลาส ซึ่งรวมอยู่ในเขตถ่านหินดอนบาส ซึ่งเป็นแหล่งอุตสาหกรรม และมีเมืองท่าโรสตอมและตากันร็อก บริเวณนี้เป็นแหล่งชุมชนเมือง มีประชากรหนาแน่น และเป็นแหล่งอุตสาหกรรม ซึ่งแยกจากแหล่งอุตสาหกรรม โดเนทส์ - ดนิปร ในภูมิภาคยูเครนซึ่งอยู่ใกล้เคียง ซึ่งตามหลักแล้วไม่น่าจะแยกออกมา เพราะเป็นดินแดนที่อยู่ระหว่างยูเครนและ RSFSR

พื้นที่ส่วนที่เหลือจากกิจกรรมทางอุตสาหกรรมนั้น ได้มีการเพาะปลูกเป็นหลักสำคัญ ลักษณะการทำฟาร์มเป็นแบบเพิ่มผลผลิตในพื้นที่จำกัดทางด้านตะวันตก โดยเฉพาะในบริเวณหุบเขาคูบัน และตามเชิงเขาคอเคซัส มีการปลูกข้าวสาลี ข้าวโพด เมส องุ่น ข้าวเจ้า มันฝรั่ง และผลไม้ และมีการเพาะปลูกลดน้อยทางด้านตะวันออกจนจดทะเลสาบแคสเปียน เพราะอากาศแห้งแล้ง บริเวณนี้ขาดทรัพยากรในด้านอุตสาหกรรม ตามเชิงเขานั้นมีแหล่งน้ำมันขนาดเล็ก ซึ่งยังคงทำการผลิตอยู่ แต่มีปริมาณลดลง แหล่งก๊าซธรรมชาติแถบทรานส์คอเคซัส และ สตาโวโรโพล-เครย์ ผลิตได้ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ของการผลิตก๊าซธรรมชาติทั้งประเทศ บริเวณเทือกเขาเป็นแหล่งแร่ตะกั่วและสังกะสี และมีสถานีผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำ นอกจากโรสตอพออบลาสแล้ว ไม่มีแหล่งอุตสาหกรรมอื่นใดที่เด่นชัด มีเมืองขนาดกลางหลายแห่งที่เป็นแหล่งกลั่นน้ำมัน ผลิตอาหาร เครื่องเคมีภัณฑ์และเครื่องจักรกลขนาดย่อม เป็นต้น ในบริเวณนี้มีสถานพักฟื้น และสถานท่องเที่ยวหลายแห่งตามเชิงเขาและตามชายฝั่งทะเลดำ

7) The Ural Region

พรมแดนของภูมิภาคยูรัลนี้ได้เปลี่ยนแปลงไป โดยการลดขนาดภูมิภาคเหลือเพียง 5 โอบลาส คือ Kurgan, Orenburg, Perm Sverdlovsk และ Chelyabinsk รวมทั้ง Udmurt ASSR ซึ่งมีอาณาเขตครอบคลุมไปยังตอนกลางและตอนใต้ของเทือกเขายูรัล และรวมทั้งพื้นที่เชิงเขาและที่ราบต่ำของเทือกเขาทั้งสองฟากตามตาราง 4.2 แสดงว่า จำนวนประชากรเบาบางเมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาคยุโรปด้านตะวันตก แต่มีระดับชุมชนเมืองสูง ส่วนใหญ่ของภูมิภาคนี้เป็นป่าสนไทกา และมีการขยายพื้นที่ทุ่งหญ้าสเตปป์ทางตอนใต้ ซึ่งได้ใช้พื้นที่ในการขยายการเพาะปลูก ถึงแม้จะเป็นแหล่งสำคัญในการปลูกข้าวและพืชเมล็ดต่างๆ และผลิตผลในการเลี้ยงปศุสัตว์ แต่ภูมิภาคยูรัลก็ยังคงส่งเข้าอาหารสัตว์อีก

ภูมิภาคยูรัลมีบทบาทสำคัญทางกิจกรรมอุตสาหกรรมเหมืองแร่โลหะเป็นอันดับสองของสหภาพโซเวียตรองจากแหล่งอุตสาหกรรมโดเนทส์-ดนิปร และมีการผลิตเหล็กถลุง (pig - iron) และเหล็กกล้า ในระยะก่อนปฏิวัติ การอุตสาหกรรมผลิตเหล็กในเขตยูรัลยังไม่มี การพัฒนามากนัก ต่อมาได้มีการพัฒนาตามแผนเศรษฐกิจในทศวรรษที่ 1930 ให้เป็นแหล่ง

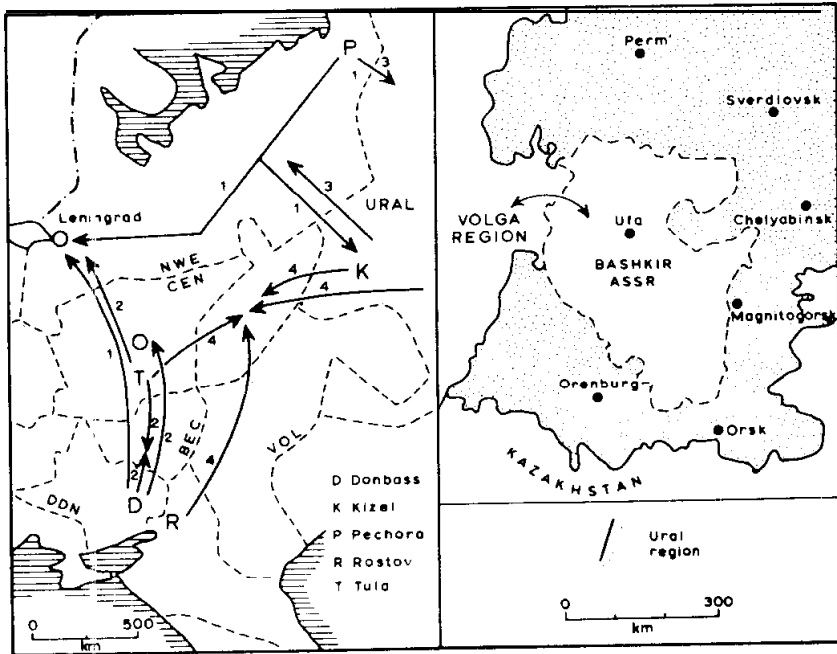
การผลิตและผสมโลหะต่างๆ ในภูมิภาคนี้สินแร่หลายชนิดได้มีการสำรวจและขุดแร่ พบว่าสินแร่เหล็กที่มีคุณภาพสูงที่เมืองแม็กนิโตโกรอส และนิซนีย์-ทากิล ซึ่งมีปริมาณมหาศาลเพียงพอที่จะส่งไปยังแหล่งอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าได้จนถึงปัจจุบันนี้ และภูมิภาคยูราลยังมีแร่สำคัญอื่นๆอีกประมาณ 20 ชนิด เช่น ทองแดง อะลูมิเนียม นิกเกิล โครเมียม และทองคำขาว เป็นต้น

ภูมิภาคยูราลเป็นแหล่งที่อุดมสมบูรณ์ในทรัพยากรแร่ธาตุ แต่ในทางตรงกันข้ามกลับขาดแคลนทรัพยากรพลังงาน ถึงแม้จะมีถ่านหิน coal และลิกไนท์ก็ตาม แต่ไม่เพียงพอที่จะนำไปใช้ในอุตสาหกรรมหนักภายในภูมิภาคของตนเอง การขาดแคลนถ่าน coke จำเป็นต้องสั่งเข้าจำนวนมากจากแหล่ง Kuzbas ซึ่งอยู่ไกลถึง 1,800 กิโลเมตรจากไซบีเรียตะวันตก และจาก Karaganda ซึ่งอยู่ไกลประมาณ 1,100 กิโลเมตร ในแคว้นคาซัคสถานตอนเหนือ ลักษณะการเชื่อมโยงระหว่างภูมิภาคนี้ได้กำหนดขึ้นในทศวรรษที่ 1930 และการขนส่งสินแร่เหล็กในทิศทางตรงกันข้าม เมื่อมีการกำหนดอุตสาหกรรมผลิตเหล็กและเหล็กกล้าโดยอาศัยถ่านหินจากสองแห่งดังกล่าว ถึงแม้ว่าในปัจจุบันนี้ภูมิภาคยูราลไม่ได้ทำการส่งสินแร่เหล็กไปยังคุสบาสหรือการากานดาแล้วก็ตาม แต่มีการขนส่งถ่านหินโดยทางรถไฟไปยังภูมิภาคยูราลต่อไป เพราะเป็นภูมิภาคที่มีการใช้ถ่านหินมากที่สุดในไซเวียตและแน่นอนมากที่สุดในโลกด้วย

ในทศวรรษที่ 1960 ปรากฏว่า ถ่านโค้กขาดแคลนมากที่สุดในภูมิภาคยูราลไม่ว่าจะมีการสั่งเข้าหรือนำมาจากแหล่งสำรองของภูมิภาคเองก็ตามจัดว่าอยู่ในขั้นวิกฤติ ได้มีการสำรวจพบแหล่งถ่านโค้กคุณภาพต่ำใน Kachkanar แต่ก็เป็สินแร่จากภูมิภาคใกล้เคียงคือ สาธารณรัฐคาซัค

อุตสาหกรรมของภูมิภาคนี้ ได้แก่ สินค้าเครื่องจักรกล เครื่องยนต์ และอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่เป็นโลหะ อาวุธยุทธภัณฑ์ เครื่องจักรที่ใช้ในการเกษตรกรรม กระดาษและผลิตภัณฑ์จากไม้ และเคมีภัณฑ์

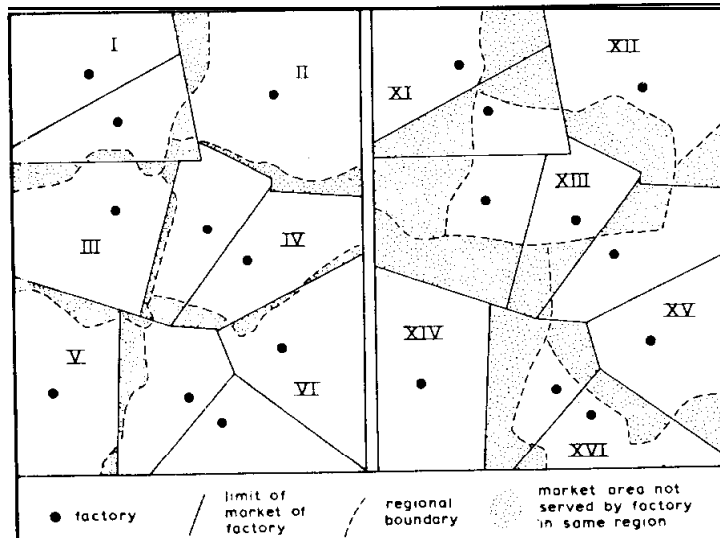
ภูมิภาคยูราลก็เหมือนกับภูมิภาค NW และ The Centre คือ ชุมชนเมืองที่ลำดับศักดิ์สูง ชุมชนขนาดใหญ่ไม่ได้เกิดจากศูนย์กลางเดี่ยว ดังเช่น สเวียร์ดลอฟ โอบลาส และเชลยาบินสค์ โอบลาส รวมทั้งเมืองเล็กๆที่ล้อมรอบโอบลาสทั้งสองมีประชากรประมาณ 1 ล้านคน และนิซนีย์-ทากิล โอบลาส และแม็กนิโตโกรอส เป็นแหล่งอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในเฟอร์ม ศูนย์กลางผลิตเหล็กขนาดเล็กในลิชวา ซลาเทาส์ และเซรอฟ อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ในเบเรสนิกิ อุตสาหกรรมเครื่องโลหะ ในกราสโนทูรินส์ กิซทิม และเมดโนกอร์ส การทำเหมืองแร่ที่กิเซลและคาซคานา และการผลิตรถยนต์ที่ไมแอสส์



a

b

c



รูป 4.13 : ภูมิภาคเศรษฐกิจยูรัลและการเชื่อมโยงระหว่างภูมิภาคและภายในภูมิภาค
 (a) การเคลื่อนย้ายและการขนส่งสินค้า
 (b) ประโยชน์ที่ได้รับจากการเชื่อมโยง Bashkir ASSR กับภูมิภาคโวลกา
 (c) ความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมและตลาดในภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก

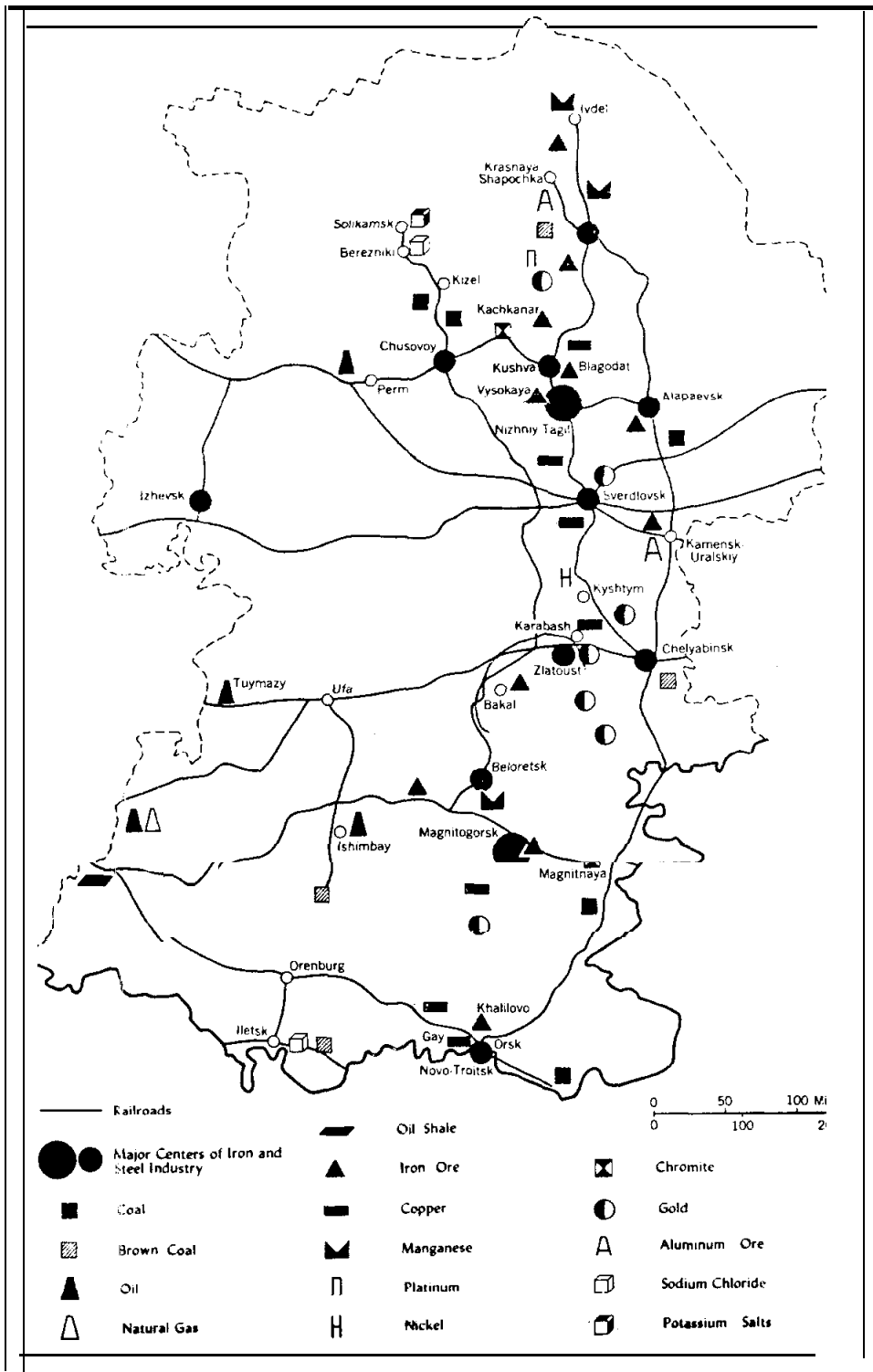
ที่มา : Cole, Op.cit., fig. 12.3

เนื่องจากการแยก Baskir ASSR ออกไปจากภูมิภาคยูรัลนี้เป็นผลให้ภูมิภาคนี้ไม่มีการผลิตน้ำมัน ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่สำคัญมาก การผลิตน้ำมันจากเพอร์ม โอบลาส และโอเรนเบิร์ก มีเพียง 7 เปอร์เซ็นต์ของการผลิตในโซเวียตเท่านั้น น้ำมันและก๊าซนำเข้ามายังภูมิภาคทางท่อขนส่งจากภูมิภาคโวลกา-ยูรัล อุสเบก และไซบีเรียตะวันตก และก๊าซธรรมชาติแหล่งใหม่ได้ค้นพบเมื่อเร็วๆ นี้ที่โอเรนเบิร์ก โอบลาส

ภูมิภาคยูรัลเป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงภูมิภาคของทรัพยากรเนื่องจากที่ตั้งภายในประเทศเหมาะสมกับหลักยุทธศาสตร์และเป็นแหล่งแร่เหล็กคุณภาพดี รัฐบาลจึงกำหนดให้เป็นภูมิภาคอุตสาหกรรมประเภทแร่ธาตุ เมื่อมีการปฏิบัติตามแผนเศรษฐกิจนี้ ปัญหาเรื่องการขาดแคลนเชื้อเพลิงจึงได้รับการพัฒนาโดยการเชื่อมภูมิภาคใกล้เคียงเข้าด้วยกัน ปัจจุบันนี้อาจกล่าวได้ว่า การอุตสาหกรรมประเภทแร่ธาตุนี้อาจจะดำเนินต่อไปไม่ยาวนานนัก เพราะแร่ธาตุเป็นทรัพยากรชนิดที่ใช้แล้วหมดไป ฉะนั้น รัฐบาลจึงต้องมีการวางแผนการเชื่อมโยงภูมิภาคและระหว่างภูมิภาคเพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้

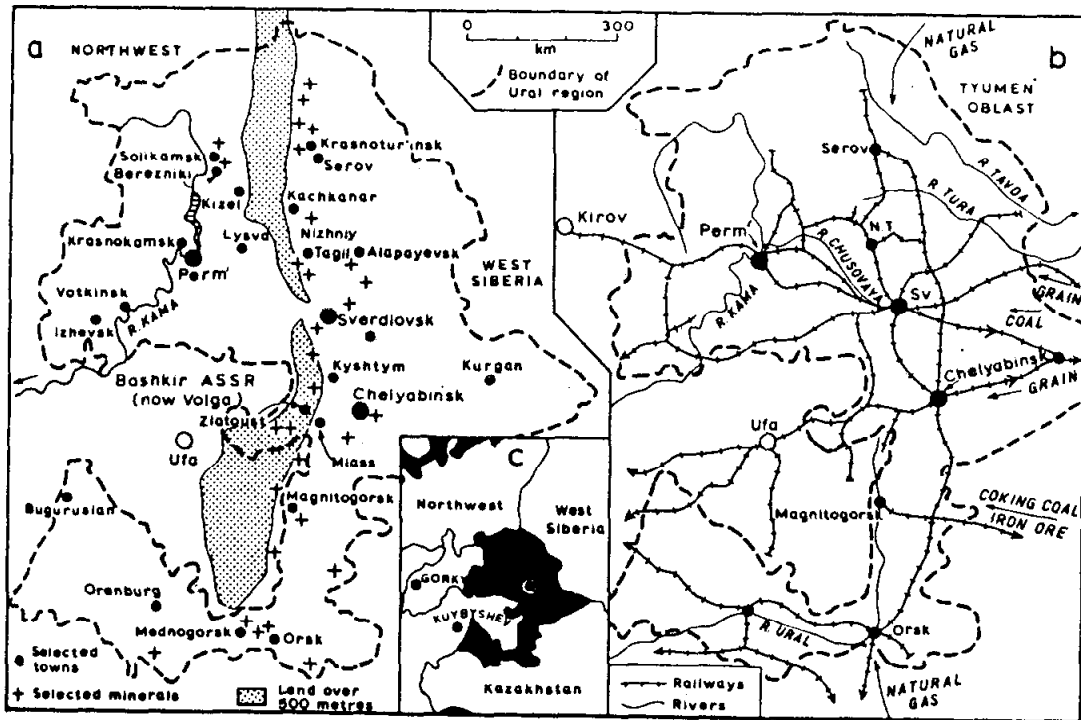
8) *The West Siberian Region (WSR)*

ภูมิภาคไซบีเรีย และตะวันออกไกลอยู่ถัดจากภูมิภาคยูรัลต่อเนื่องไปจนจดชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก มีอาณาเขตครอบคลุมเกือบครึ่งหนึ่งของประเทศ แต่มีประชากรเพียงมากกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ของประเทศทั้งประเทศเท่านั้น และประมาณครึ่งหนึ่งอาศัยอยู่ในไซบีเรียตะวันตก และแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ทางด้านใต้จากทางรถไฟสายทรานส์ไซบีเรียไปยังชายแดนแคว้นคาซัคสถานแห่งหนึ่ง อีกแห่งหนึ่ง คือ บริเวณเทือกเขาอัลไต เป็นแหล่งชุมชนอันหนาแน่น ซึ่งมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ส่วนทางเหนือสุดติดกับมหาสมุทรอาร์กติกมีพื้นที่อันกว้างขวางและมีการตั้งถิ่นฐานอย่างเบาบางมีระยะทางถึง 1,800 กิโลเมตรซึ่งเป็นที่ราบต่ำไซบีเรียตะวันตก Tyumen oblast มีพื้นที่ถึง 1.4 ล้านตารางกิโลเมตร นับเป็นเขตการปกครองที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ มีประชากรประมาณ 1.9 ล้านคน (Symons 1983) Khanty-Maniy AOK และ Yamalo-Nenets AOK ซึ่งอยู่ในโอบลาสนี้มีพื้นที่ถึง 1.2 ล้านตารางกิโลเมตร และประชากรเพียง 727,000 คน ในปัจจุบันนี้ยังปรากฏว่าภูมิภาคนี้ยังคงไม่มีการพัฒนาในแผนเศรษฐกิจของชาติเพิ่มขึ้น ไม่มีการเพาะปลูก การทำป่าไม้ และอุตสาหกรรมไม้ซุงพบทางตอนใต้ของภูมิภาค และแหล่งทรัพยากรแร่ธาตุนั้นยังไม่มีการพัฒนา แต่สิ่งที่เด่นในภูมิภาคนี้ก็คือได้สำรวจพบว่าเป็นแหล่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติที่มีจำนวนมากมายและเป็นที่ยืนยันว่า มีจำนวนมากกว่าแหล่งโวลกา-ยูรัลด้วย ในปี 1980 ทุเมน โอบลาสผลิตน้ำมันได้ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณที่ผลิตได้ในโซเวียตและผลิตก๊าซธรรมชาติได้



รูป 4.14 : ทรัพยากรแร่ แหล่งอุตสาหกรรมหลักและเหล็กกล้าและการขนส่งทางรถไฟ

ที่มา : อ้างแล้ว, รูป 8-4



รูป 4.15 : (a) ภูมิภาคเศรษฐกิจยูราล
 (b) ระบบการคมนาคมขนส่งโดยทางรถไฟ
 (c) ที่ตั้งภูมิภาคยูราล

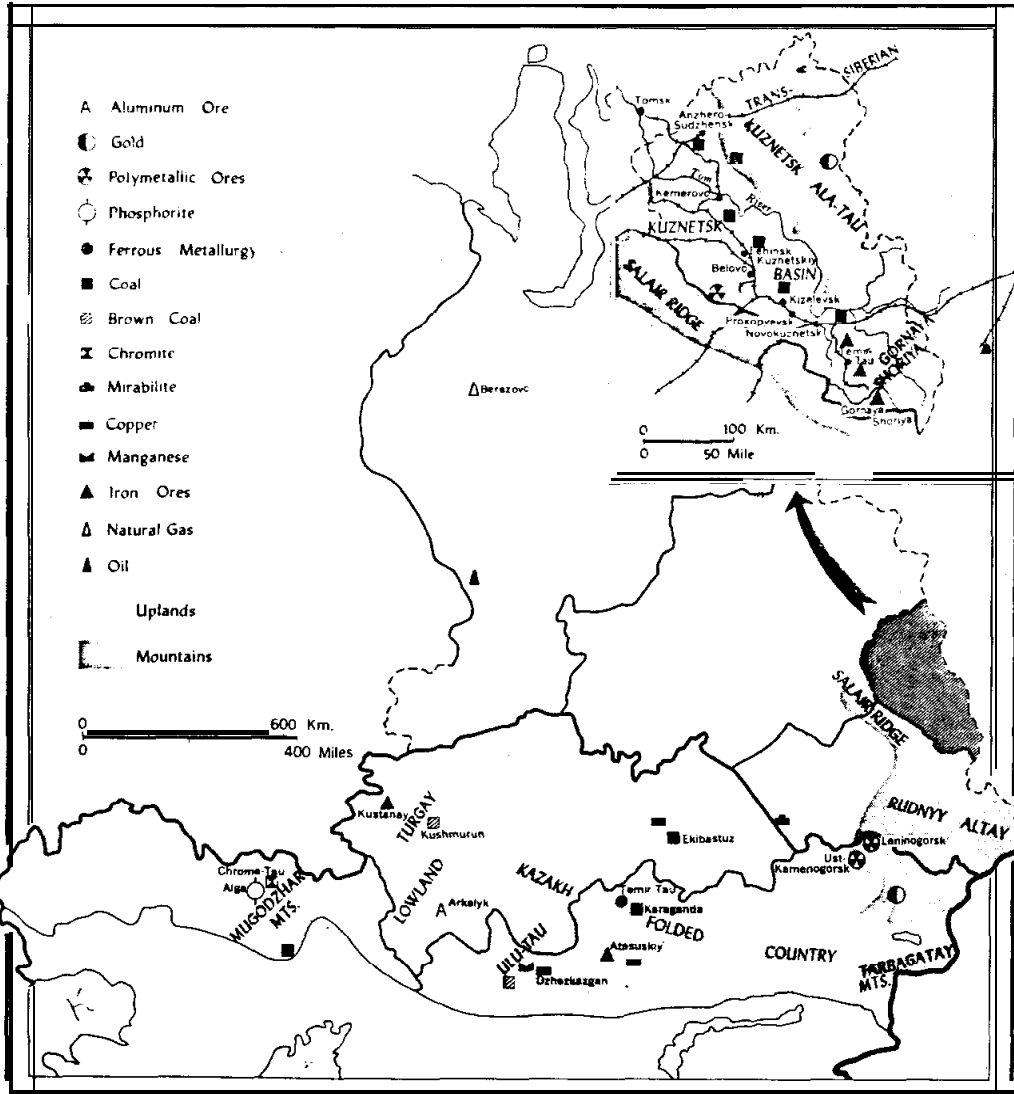
ที่มา : Cole, อ้างแล้ว, รูป 14.6

36 เปอร์เซ็นต์ที่ผลิตในไซเวียต เมื่อมีการพัฒนาแหล่งทรัพยากรพลังงานในดินแดนอันไกล และ
 ทุรกันดาร์ ทำให้เกิดปัญหาทางเทคนิค โดยเฉพาะปัญหาก๊าซธรรมชาติซึ่งทำการผลิตทาง
 ตอนเหนือสุด ประสบปัญหาในการลงทุนสร้างท่อขนส่งก๊าซและน้ำมันไปยังภูมิภาคต่างๆ ดังนั้น
 การพัฒนาการอุตสาหกรรมจึงยังไม่อาจจะดำเนินการได้ในแหล่งผลิตน้ำมันและก๊าซในภูมิภาคนี้

ในบริเวณภาคใต้ของ WSR นี้ เป็นบริเวณทุ่งหญ้าสเตปป์ Barabinsk และ
 Kulhdinsk มีกลุ่มดินเซอร์โนเซมและกลุ่มดินอื่นๆ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์
 ของ Onesk Oblast และ Altay kray มีการเพาะปลูกน้อยมาก การทำฟาร์มผสมส่วนใหญ่เป็น
 การเลี้ยงปศุสัตว์และผลิตผลซึ่งเริ่มดำเนินการโดยชาวยุโรปผู้มาตั้งถิ่นฐานในศตวรรษที่ 19
 โดยลักษณะธรรมชาติทางภาคใต้ WSR แตกต่างกันไป แต่เมื่อมีการสร้างทางรถไฟสาย
 ทรานส์ไซบีเรียแล่นผ่าน และได้ทำหน้าที่เชื่อมโยงภูมิภาคต่างๆเข้าด้วยกัน ทางตะวันออกของ
 WSR แถบแม่น้ำอียอบ มีกิจกรรมทางเกษตรกรรมและได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วในทศวรรษ



รูป 4.16 : ภูมิภาคไซบีเรียตะวันตกและคาซัคสถานภาคเหนือ
ที่มา : Lydolph, อ้างแล้ว, รูป11-1



รูป 4.17 : ภูมิประเทศและแหล่งแร่ธาตุ

ที่มา : อ้างแล้ว, รูป 11-2.

1950 และ 1960 ตามโครงการ “virgin lands” ภูมิภาคนี้มีการขยายการเพาะปลูกพวกพืช เมล็ดข้าว และอาหารสัตว์ และส่งออกสินค้าข้าว พืชเมล็ด และอาหารประเภทเนื้อสัตว์ไปยัง ภูมิภาคยุโรปและไซบีเรียตะวันออก สิ่งสำคัญที่สุดที่นี้ก็คือ แหล่งถ่านหินคัสบาส ซึ่งอุดมด้วย ถ่านโค้ก ไม่เพียงแต่จะส่งออกไปยังภูมิภาคยูราลเท่านั้น แต่ยังผลิตและส่งออกไปยังภูมิภาค เอเชียกลาง และมีอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เพื่อการผลิตเหล็กและเหล็กกล้าในภูมิภาคไซบีเรีย ตะวันออก ศูนย์กลางอุตสาหกรรมและการหัตถกรรมที่สำคัญอยู่ที่โนโวซีบีร์ก ออมส์ และ

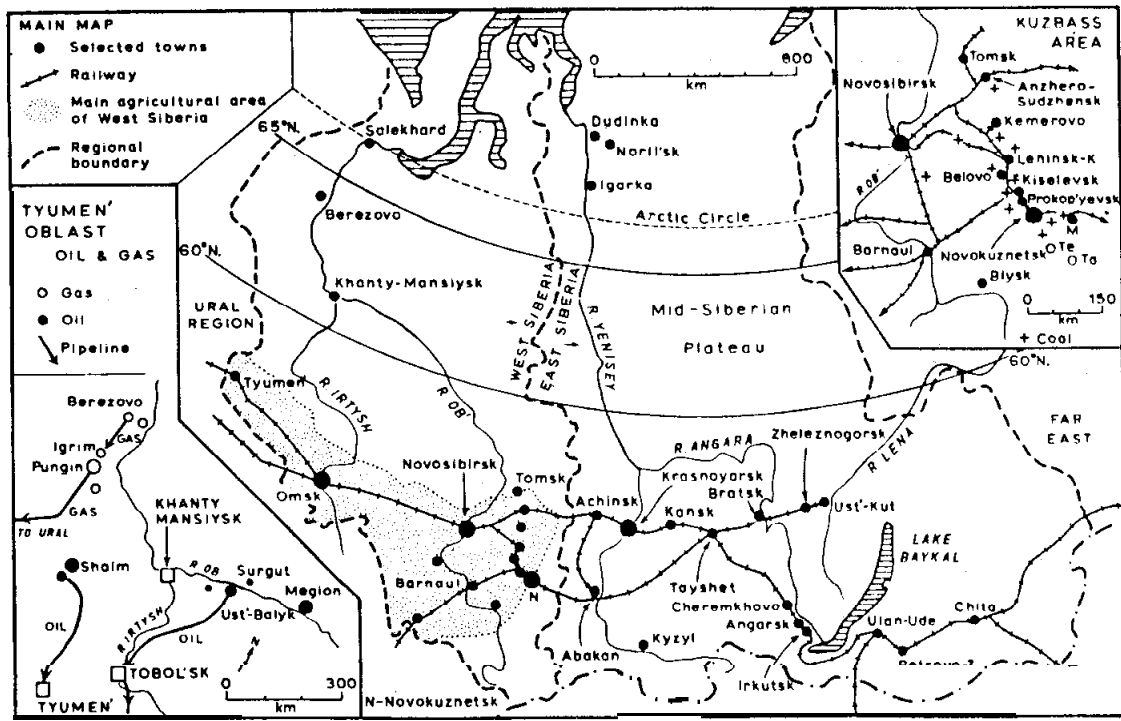
บารินอล เนื่องจากมีแหล่งถ่านหินที่คุดาบาสและสถานีผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำจากแม่น้ำอ็อบ นอกจากนี้ เทือกเขาอัลไตยังเป็นแหล่งแร่ธาตุโลหะอีกด้วย

9) The East Siberian Region (ESR)

ภูมิภาคไซบีเรียตะวันออกอยู่ระหว่างเส้นละติจูด 50 องศาและ 70 องศาเหนือ ภูมิภาคส่วนใหญ่เป็นที่ราบต่ำ ลุ่มแม่น้ำเยนิเซทางด้านตะวันตกเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบสูงไซบีเรียตอนกลาง ซึ่งสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 400-1,500 เมตร และมีหุบเขาสีกลหลายแห่งแบ่งที่ราบสูงเป็นตอนๆ และแนวเทือกเขาและแอ่งน้ำของเทือกเขาทรานส์ไบกัลเลีย ทางด้านไซบีเรียตะวันตกมีประชากรตั้งถิ่นฐานอยู่เบาบางตามแนวทางรถไฟสายทรานส์ไซบีเรีย ทางตอนเหนือเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบสูง ซึ่งเชื่อว่า เป็นแหล่งสำรองทรัพยากรแร่ธาตุอันมีค่ามหาศาล เช่น ถ่านหินในดังกัสกา และไทมีร์ แต่ยังไม่ได้มีการขุดค้นมาใช้ นอกจากนี้เขตโนริลส์ไกล์ปากแม่น้ำเยนิเซเท่านั้นที่มีการถลุงแร่ทองแดงและนิกเกิล บริเวณนี้ติดต่อกับภูมิภาคต่างๆ ของประเทศโดยทางมหาสมุทรอาร์กติกและทางอากาศเท่านั้น

ภูมิภาคทางใต้ได้มีการพัฒนาตามแนวทางรถไฟสายทรานส์ไซบีเรียเพราะเป็นบริเวณที่อุดมด้วยทรัพยากรพลังงาน เช่น ถ่านหินไบทุมินัส ในตำบลเชอเรนโคโวในอิร์คุก โอบลาส ถ่านหินลิกไนท์ที่ คานส์-แอชินส์ ในกราสโนยาร์สเครย์ และสถานีผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำของแม่น้ำเยนิเซ และแม่น้ำแองการา ก่อนทศวรรษ 1950 แหล่งอุตสาหกรรมสำคัญอยู่แถบตอนเหนือของแม่น้ำแองการาในอิร์คุก โอบลาส เป็นอุตสาหกรรมเกี่ยวกับวิศวกรรม เคมีภัณฑ์ และอุตสาหกรรมป่าไม้ จนถึงกลางทศวรรษที่ 1970 ได้มีการพัฒนาเกี่ยวกับการผลิตด้านพลังงานสูงมากในเขต ESR เช่น สถานีผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำใหญ่ที่สุดในประเทศ ได้แก่ สถานีบราทส์ บนแม่น้ำแองการา และสถานีกราสโนยาร์สบนแม่น้ำเยนิเซและกำลังก่อสร้างอีกหลายแห่ง ถ่านหินลิกไนท์ที่คานส์-แอชินส์ ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งปรากฏว่าภูมิภาคเศรษฐกิจไซบีเรียตะวันออกเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญที่สุด ประชากรในภูมิภาคนี้ใช้กระแสไฟฟ้าต่อคนมีอัตราสูงสุดในประเทศ ในบริเวณนี้จึงเป็นแหล่งถลุงแร่อะลูมิเนียม และการผลิตเคมีภัณฑ์จากป่าไม้ มีการค้นพบสินแร่เหล็ก และแร่โลหะหลายประเภท แต่การอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องยังไม่ขยายตัว เพราะขาดกำลังงานคน

เนื่องจากกลุ่มดินในไซบีเรียตะวันออกนี้เป็นกลุ่มดินชั้นดินเย็นแข็งคงตัวหรือเป็นบางส่วน ดังนั้น การเพาะปลูกจึงไม่ค่อยได้ผล และมีพื้นที่จำกัดที่จะเพาะปลูกได้ ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในหุบเขา และที่ราบบริเวณรอบๆ ทางรถไฟ มีการปลูกข้าวสาลี ข้าวไรย์ ปลูกมากแถบทะเลสาบไบกัล ส่วนการทำฟาร์มและเลี้ยงสัตว์พวกโค กระบือ และแกะทำกินมากแถบภาค

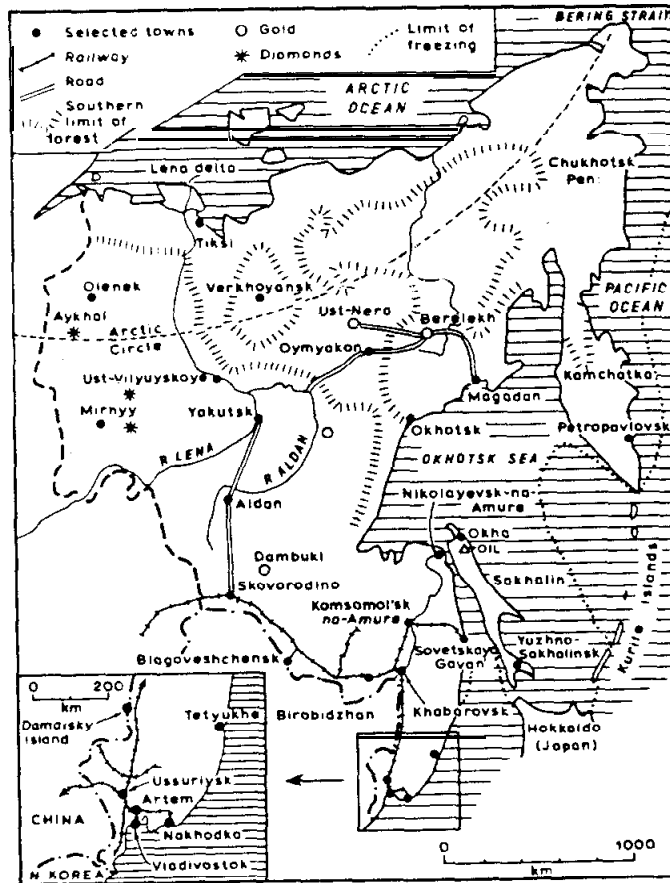


รูป 4.18 : ภูมิภาคเศรษฐกิจไซบีเรียตะวันตกและไซบีเรียตะวันออก แผนที่ในกรอบแสดงแหล่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติใน Tyumen Oblast และ Kuzbass ในไซบีเรียตะวันตก

ที่มา : Cole, อ้างแล้ว, รูป 14.7

ตะวันออก อย่างไรก็ตาม ปรากฏว่าประมาณ 2-3 เปอร์เซ็นต์ของแต่ละโอblastมีการเพาะปลูกซึ่งไม่เพียงพอสำหรับเป็นอาหารของประชากรประมาณ 8 ล้านคน มีการสั่งเข้าอาหารและอาหารสัตว์จากไซบีเรียตะวันตกและรัฐคาซัคสถาน ป่าไม้ยังสำรองไว้เพราะเนื่องจากอุปสรรคทางกายภาพ ซึ่งมีจำนวนมหึมาแถบเส้นอาร์กติกเซอร์เคิล เฉพาะที่กราสโนยาร์สเครย์แห่งเดียวก็มีป่าไม้ถึง 20 เปอร์เซ็นต์ของป่าไม้ของไซเวียต

กราสโนยาร์ส และอิร์คุซเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมที่ใหญ่ที่สุดในไซบีเรียตะวันออกและติดต่อกับศูนย์กลางเล็กๆอีกมากมาย การเคลื่อนไหวทางด้านเศรษฐกิจเป็นไปตามแนวตะวันออก-ตะวันตก และทางรถไฟสายทรานส์ไซบีเรียเป็นศูนย์กลางของทางรถไฟสายใหม่ๆ เช่น Kuzbass - Abakan-Tayshet และ Tayshet-Bratsk-Ust' kut ซึ่งเป็นศูนย์กลางโครงข่ายการคมนาคมที่สำคัญที่สุดของไซบีเรียตะวันตก



รูป 4.19 : ภูมิภาคสหภาพโซเวียตตะวันออกไกล ภาพในกรอบใหญ่แสดงเมืองเวลาดีวอสต็อก และรายละเอียดต่าง ๆ

ที่มา : เรืองเต็ม, รูป 14.8

ถึงแม้ภูมิภาคเศรษฐกิจไซบีเรียตะวันออกจะด้อยพัฒนาว่าภูมิภาคไซบีเรียตะวันตก แต่ก็ยังเป็นแหล่งทรัพยากรอันมากมายได้แก่ ทรัพยากรพลังงานและเชื้อเพลิง แร่โลหะ และป่าไม้ ปัจจุบันมีการอุตสาหกรรมเบาและอุตสาหกรรมอาหารเป็นส่วนใหญ่

10) *The Far Eastern Region (FER)*

เมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาคไซบีเรียตะวันออก FER เป็นดินแดนไกลโพ้นมีพื้นที่มากกว่า $\frac{1}{4}$ ของประเทศ มีประชากรน้อยกว่า 3 เปอร์เซ็นต์ของพลเมืองในประเทศ คือประมาณ 7 ล้านคน แต่มีพื้นที่ถึง $\frac{2}{3}$ ของประเทศสหรัฐอเมริกา บางส่วนของ FER มีภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อมค่อนข้างดีกว่าไซบีเรียบางส่วน มีทรัพยากรธรรมชาติมากมาย แต่ยังไม่มีการพัฒนา แต่เป็นภูมิภาคที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับโลกมากมายหลายระดับ และเป็นการลำบากมาก

ในการที่รัฐบาลจะดูแลควบคุมประชากรที่อยู่อย่างกระจัดกระจายนั้นอย่างใกล้ชิด แม้แต่ในบริเวณทะเลสาบไบกัล ยิ่งกว่านั้น ทรัพยากรยังมีน้อยกว่าไซบีเรียตะวันตก แม้แต่ในการทำเหมืองทองคำ การประมงและกิจกรรมอื่นใดก็ตาม รัฐบาลจำเป็นต้องให้การช่วยเหลือสนับสนุนมาก การทำเหมืองแร่ถ่านหินซึ่งมีจำนวนมากแถบแอ่งน้ำสีน้ำ แต่ในตอนใต้ของลำน้ำมีแร่ค่อนข้างน้อย มีสถานีผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำบนแม่น้ำอามูร์และสาขา มีแร่ธาตุชนิดอื่นๆอีกหลายชนิด เช่น เพชรมีมากที่หุบเขา Mirny และ Vilyuy ส่วนทองคำมีมากที่แอ่งน้ำสีน้ำ น้ำมันผลิตแถบเกาะสะชะลินแต่แหล่งสำรองมีปริมาณไม่มากนัก การผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติแถบแม่น้ำสีน้ำยังไม่ได้รับผลสำเร็จ

ใน FER นี้ มีการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการตั้งถิ่นฐานหนาแน่นทางภาคใต้ เมื่อรวม Yakut ASSR, Magadan และ Kamchatka oblasts เข้าด้วยกันจะมีพื้นที่ถึง 4.6 ล้านตารางกิโลเมตร แต่มีพลเมืองเพียง 1.7 ล้านคนเท่านั้น

มีโรงงานถลุงเหล็กกล้าที่ Komsomolsk ในทศวรรษ 1930 แต่ก็ยังเป็นการผลิตจำนวนน้อยอยู่ การอุตสาหกรรมจะเป็นแบบอุตสาหกรรมเบา เช่น สินค้าผู้บริโภค และอุปกรณ์เกี่ยวกับการอุตสาหกรรมซึ่งยังต้องสั่งเข้าจากภูมิภาคตะวันตกซึ่งมีพื้นที่เหมาะแก่การเพาะปลูกมากกว่า ส่วน FER ยังขาดแคลนอาหารและอาหารสัตว์

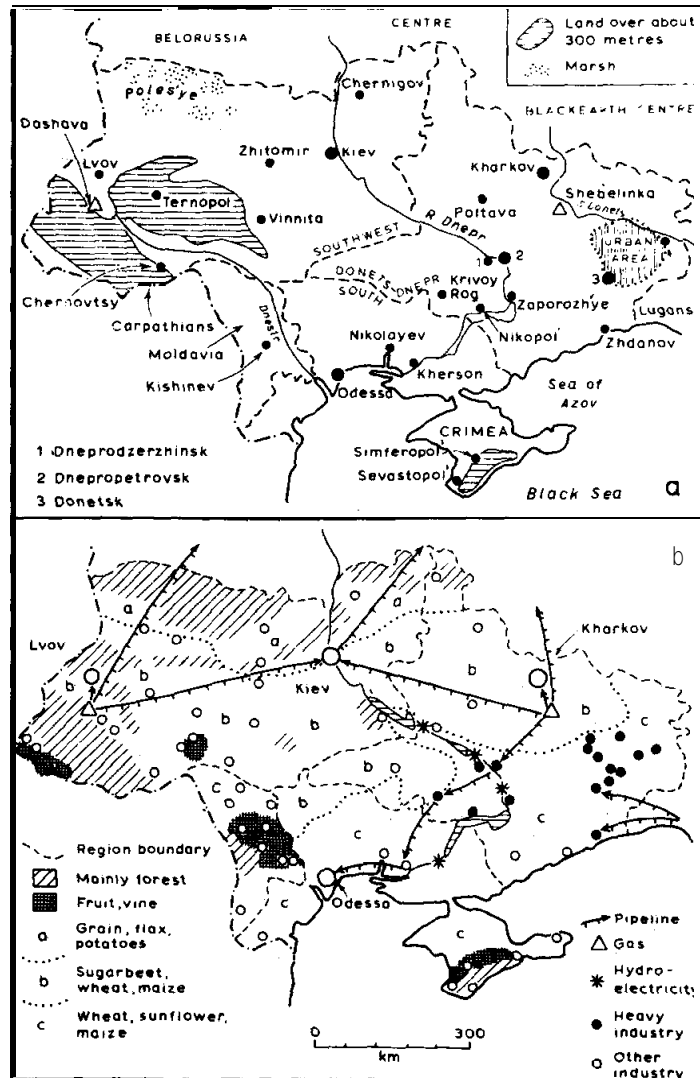
การพัฒนาใน FER ยังอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากประชากรเบาบาง และประกอบกับขาดความตั้งใจและความสนใจของนักวางแผนโซเวียต ส่วนใหญ่การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมแบบเพิ่มผลผลิตจะอยู่ในบริเวณรอบๆภูมิภาคยูรัลและไซบีเรีย แต่จะไม่ค่อยขยายตัวไปยัง FER ทางรถไฟสายทรานส์ไซบีเรียให้บริการในภาคใต้ของ FER ไปยังเมืองท่าวลาดิวอสต็อก นาคอดคา และไซเวทสกายา-กาวาน ส่วนภูมิภาคต่างๆจะติดต่อกันตามทางถนน แม่น้ำและทะเล และบางแห่งโดยทางอากาศ FER เป็นแหล่งชุมชนเมืองระดับสูง เพราะขาดชาวนาในชนบทมากกว่า มิใช่เพราะเจริญทางการอุตสาหกรรม เพราะการอุตสาหกรรมนั้นเป็นลักษณะของการดำเนินการ การเตรียมและการบริการมากกว่าตั้งกล่าวมาแล้วข้างต้น ปัจจุบันได้มีการสร้างทางรถไฟสายสำคัญ คือ Baykal - Amur Mainline (BAM) จาก Bratsk บนแม่น้ำแองการาไปยัง Komsomolsk บนแม่น้ำอามูร์ ซึ่งทางเหนือของทางรถไฟสายทรานส์ไซบีเรีย 300 กิโลเมตร โครงการ BAM ได้เริ่มมาตั้งแต่ทศวรรษ 1930 ทางรถไฟสาย BAM นี้มีระยะทางถึง 3,000 กิโลเมตร และจะแยกจากสายทรานส์ไซบีเรียไป ตลอดระยะทางภูมิภาคประเทศยังเป็นอุปสรรคในบางตอน และ BAM นี้จะไปสุดทางที่ชายแดนประเทศจีน และเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการเชื่อมโยงระหว่างชายฝั่งแปซิฟิกและภูมิภาคต่างๆของประเทศ และเป็นการส่งเสริม

การพัฒนาอุตสาหกรรมตามสายทางรถไฟ ซึ่งเมื่อโครงการนี้เสร็จสิ้นสมบูรณ์เมื่อใด FER จะเป็นภูมิภาคที่มีบทบาทสำคัญยิ่งทางอุตสาหกรรมมากกว่าที่เคยเป็น

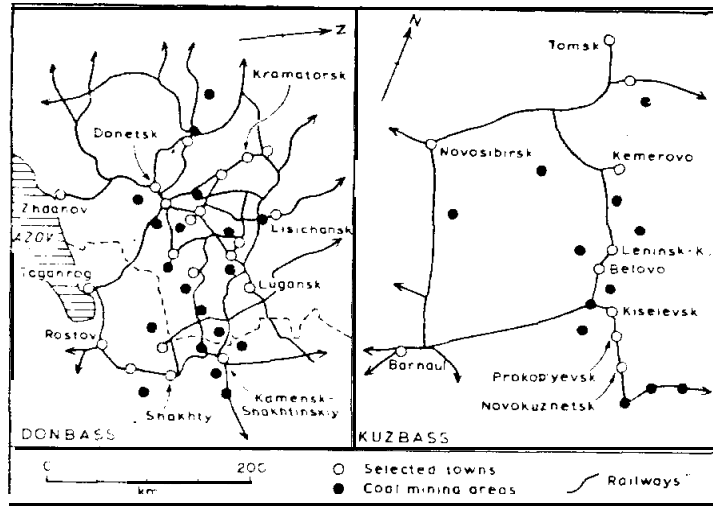
FER มีบทบาททางการเมืองและยุทธศาสตร์มากกว่าด้านเศรษฐกิจ รายได้จากอุตสาหกรรมการประมง เฟอร์ ทองคำ และป่าไม้เอกชนหรือรัฐบาลได้นำมาลงทุนในการใช้จ่ายทางการเมืองและยุทธศาสตร์และในอนาคตมีความหวังว่า FER จะต้องทำการค้า เช่น ประเทศญี่ปุ่น และประเทศต่างๆ ในเอเชียตะวันออก เพราะคณะกรรมการกลางฝ่ายวางแผนของมอสโกมีนโยบายให้ FER มีอิสระในการติดต่อทำการค้า ในปลายทศวรรษที่ 1960 ได้มีการเจรจากับญี่ปุ่นให้มาลงทุนใน FER ซึ่งเป็นการยากที่จะโน้มน้าวให้ประเทศจีนมาร่วมลงทุนในภูมิภาคนี้ด้วย

11) *The Donets - Dnepr Region (D-DR)*

D-DR เป็นภูมิภาคเศรษฐกิจที่มีประชากรหนาแน่นที่สุดและเป็นชุมชนเมืองลำดับคีย์สูงแห่งหนึ่ง แต่จะเป็นรองเฉพาะภูมิภาค The Black Earth Region ในส่วนที่ยังมีพื้นที่ว่างเปล่า ยังไม่ได้ทำการเพาะปลูกเท่านั้น D-DR เป็นศูนย์กลางกิจกรรมทางอุตสาหกรรมชั้นนำของโซเวียตแห่งแรก กล่าวคือ เป็นอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการผลิตแร่โลหะเป็นแห่งแรก ซึ่งได้ดำเนินการจนถึงปัจจุบันมากกว่า 100 ปีแล้ว มีการผลิตถ่านหิน แร่เหล็ก เหล็กถลุง และเหล็กกล้าเกือบสูงเป็นอันดับสามของประเทศ อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าเป็นกิจกรรมเศรษฐกิจที่สำคัญมากในกลางศตวรรษที่ 19 โดยนำถ่านหินและสินแร่เหล็กจากดอนบาส ปัจจุบันดอนบาสเชื่อมต่อกับเหมืองแร่เหล็กที่ Krivoy Rog โดยทางรถไฟ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้มีอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าแห่งที่สองในเขตดนิปร์ แหล่งอุตสาหกรรมรองลงมาอีกแห่งอยู่ระหว่างแหล่งถ่านหินดอนบาสและสินแร่เหล็กจากเคอร์ชในคาบสมุทรไครเมีย ได้มีการสร้างโรงงานถลุงเหล็กกล้าชายฝั่งทะเลอาซอฟ ที่เมือง ชดานอฟ อย่างไรก็ตาม แหล่งอุตสาหกรรมดอนบาสและดนิปร์แยกกันโดยที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ โดยมีบริเวณชนบทอยู่ระหว่างกลาง แต่นับว่าเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่มีการสัมพันธ์เชื่อมโยงที่สมบูรณ์ที่สุด โดยการแลกเปลี่ยนเชื้อเพลิงและสินแร่ซึ่งกันและกัน แต่ละเขตของตนเองมีลักษณะได้เปรียบและประโยชน์ กล่าวคือ แหล่งดนิปร์เป็นแหล่งทรัพยากรพลังงานไฟฟ้า และน้ำมันซึ่งมีกิจกรรมเกี่ยวข้อง คือ การอุตสาหกรรมเคมีและวิศวกรรมอุตสาหกรรมเคมีก็มีความสำคัญในเขตดอนบาสเพราะมีแร่เกลือและปรอทมาก แหล่งถ่านหินดอนบาสมีระยะทางถึง 250 กิโลเมตร จากครามาทอร์สคทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือถึงแซคท์ส์ซึ่งอยู่ติดกับภูมิภาคคอเคซัสภาคเหนือ ในภาพ 4.21 เป็นการเปรียบเทียบแหล่งถ่านหินระหว่างดอนบาสและคุสباسซึ่งแหล่งดอนบาสมีถ่านหินสำรองปริมาณมากกว่า ศูนย์กลางของ



รูป 4.20 : (a) ภูมิภาคเศรษฐกิจยูเครนและโมลดาเวีย (b) กิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทต่างๆ
ที่มา : อ้างแล้ว, รูป 14.11.



รูป 4.21 : แผนที่แสดงการเปรียบเทียบระหว่างดอนบาสและคูซบาส

ที่มา : อ้างแล้ว, รูป 14.2

เหมืองถ่านหินจะตั้งอยู่ในหุบเขาลึกที่ติดต่อกับสันเขาโดเนทส์ และจำนวนเหมืองจะมีมากกว่าและตั้งอยู่ใกล้ชิดกัน เนื่องจากดอนบาสมีถ่านโค้กคุณภาพสูง จึงเป็นแหล่งที่สำคัญมากที่สุดแห่งหนึ่งของโซเวียตยุโรป แหล่งเหมืองแร่ที่สำคัญอันดับสอง ได้แก่ เหมืองแร่เหล็กที่คริวอย-ร็อก และแหล่งที่สาม คือ เหมืองแมงกานีสที่นิโคโพล หลังสงครามโลกครั้งที่สองได้มีการค้นพบแหล่งน้ำมันดิบทางตะวันตกของโพลทาวา และก๊าซธรรมชาติที่เซบิลิงกา และการผลิตก๊าซธรรมชาติในเซบิลิงกาในปัจจุบันผลิตได้เป็นอันดับหนึ่งของสหภาพโซเวียต

D-DR ไม่เพียงแต่จะผลิตเหล็กกล้า ผลิตผลทางวิศวกรรมเครื่องจักรกล เคมีภัณฑ์ต่างๆ และส่งออกไปยังภูมิภาคโซเวียตยุโรปแต่ยังเป็นแหล่งผลิตพวกวัตถุระเบิดและสินค้าสำเร็จรูป รวมทั้งถ่านหิน ถ่านโค้ก สินแร่เหล็ก เหล็กถลุงไปยังภูมิภาคต่างๆ ที่ขาดแคลนอีกด้วยโดยเฉพาะในภูมิภาค The Centre และ D-DR ส่งเข้าสินค้าประเภทอุตสาหกรรมเบาและสินค้าผู้บริโภค

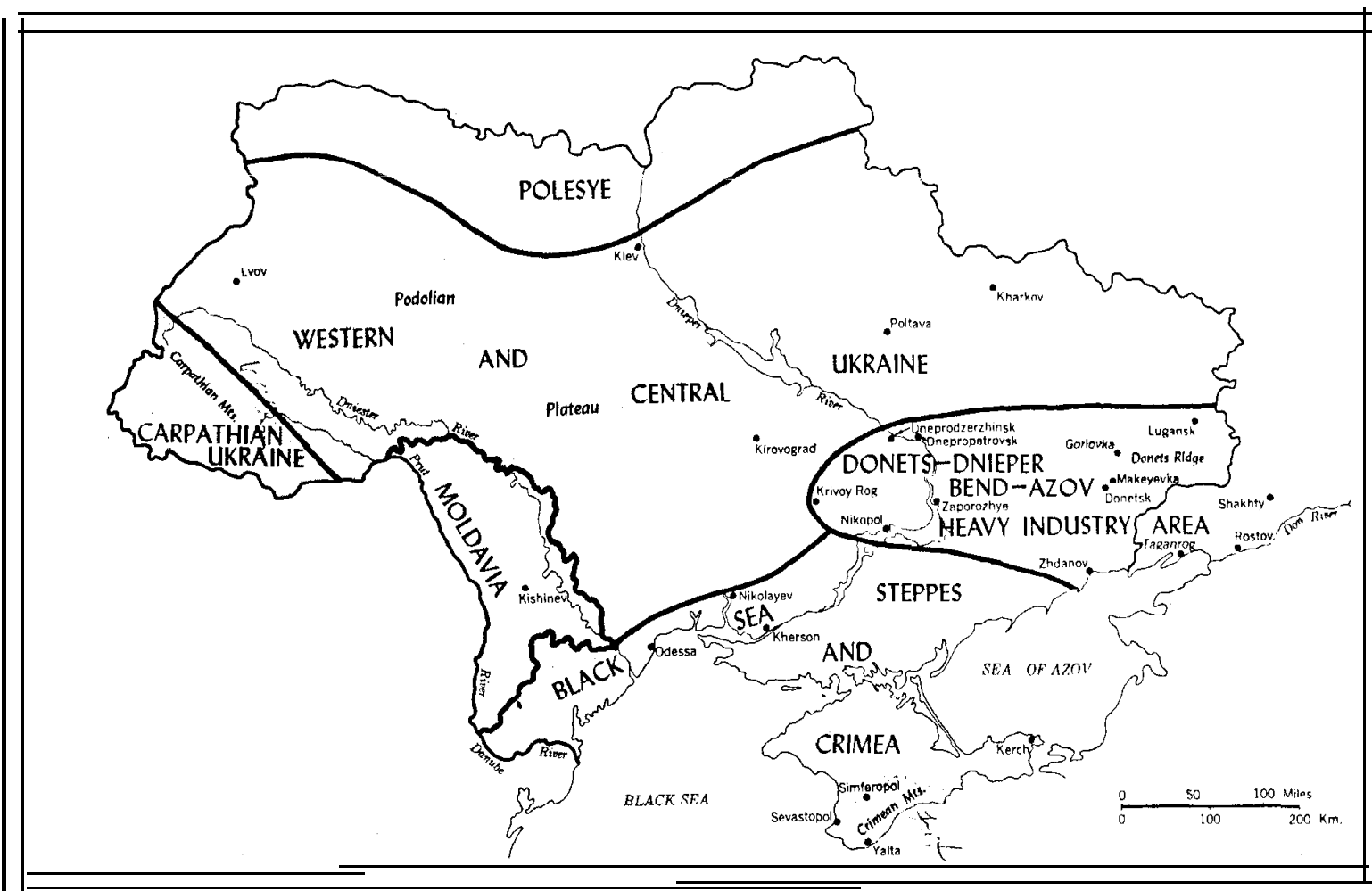
เนื่องจากอุตสาหกรรมที่ผลิตเพิ่มใน D-DR นี้ มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญอย่างยิ่ง จึงเกิดเมืองใหญ่ที่สุดในภูมิภาคนี้ขึ้น คือ เมือง Kharkov มีประชากรประมาณ 1.4 ล้านคน ซึ่งตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนตามแนวของแหล่งอุตสาหกรรมตั้งแต่แหล่งดอนบาส ดนิปร์และเซนต์เตอร์ ปัจจุบันเมืองคาร์คอฟนี้เป็นศูนย์กลางที่เติบโตอย่างรวดเร็วในการผลิตเครื่องจักรกล เคมีภัณฑ์ โดยการใช้พลังงานจากก๊าซธรรมชาติจากเซบิลิงกา อย่างไรก็ตาม มีการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซโดยท่อขนส่งจากภูมิภาคคอเคซัสและโวลกาด้วย

D - DR ประกอบด้วยภูมิประเทศเป็นที่ราบต่ำและเนินเขาเตี้ยๆ และถูกแบ่งโดยสันเขาโดเนทส์ ทางตะวันออกไกลโพ้น แม่น้ำดนิปรีไหลผ่านทางตะวันตกของภูมิภาค และแม่น้ำซีเวอร์นายา-โดเนทส์ไหลไปยังภูมิภาคตะวันออก ส่วนใหญ่ของ D - DR เป็นป่าทุ่งหญ้าและทุ่งหญ้าสเตปป์ กลุ่มดินสำคัญ คือ เซอร์โนเชมซึ่งอุดมสมบูรณ์ เฉลี่ยฝนตกประมาณปีละ 55 เซนติเมตรทางเหนือ และประมาณ 40 เซนติเมตรตามชายฝั่งทะเลอาซอฟ โดยมาตรฐานของไซเวียตจึงนับว่าเป็นบริเวณที่ได้รับความชื้นพอสมควร และสามารถทำการเพาะปลูกได้ เช่น บีทน้ำตาลในเขตตะวันตกเฉียงเหนือ ซันฟลาวเวอร์ทางตะวันออกเฉียงใต้ ปลูกข้าวสาลีฤดูหนาวและข้าวโพดเมซ พืชทั้งสองชนิดนี้ปลูกกันมากกว่าหัวบีทที่ใช้ผลิตน้ำตาล มีการปลูกหญ้าเพื่อเป็นอาหารสัตว์ การเลี้ยงสัตว์และผลิตสินค้าอาหารประเภทเนื้อสัตว์ การเพาะปลูกพืชอื่นๆ ได้แก่ ปอ ยาสูบ แพลกซ์ มันฝรั่ง และผลไม้ต่างๆ การปลูกผัก อุตสาหกรรมนม และผลไม้ ทั้งสามประเภทนี้ ได้ทำกันมากในชุมชนต่างๆ ของแหล่งดอนบาส และดนิปรีตอนล่าง ถึงแม้ว่า การเพาะปลูกใน D - DR นี้ ไม่สามารถจะเลี้ยงดูประชากรของตนได้อย่างพอเพียงในเวลาปกติ แต่บางครั้งก็สามารถจะผลิตสินค้าเกษตรกรรมเหลือไปส่งขายยังภูมิภาคอื่นได้ เช่น ข้าวสาลีและข้าวโพดเมซ เป็นต้น

โดยสรุป D - DR เป็นภูมิภาคที่มีการผลิตสินค้าอยู่ในระดับสูงเมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งอื่นๆ โดยเฉพาะภูมิภาคที่เกี่ยวข้อง คือ ยูเครนและทางภาคตะวันตกเฉียงใต้ กล่าวคือ D - DR เป็นภูมิภาคที่เป็นแหล่งสินค้าพวกน้ำตาลและข้าว ส่งออกไปยังภูมิภาคต่างๆ โดยเฉพาะภูมิภาค The Centre และประเทศต่างๆ ในยุโรปตะวันออกมีการส่งออกเชื้อเพลิงและพลังงาน คือ ถ่านหินและก๊าซธรรมชาติ และยังส่งออกสินค้าและอุปกรณ์ที่ใช้ในโรงงาน เช่น เหล็กถลุงไปยังแหล่งอุตสาหกรรมอื่นๆ ด้วย

12) The South - West Region (SWR)

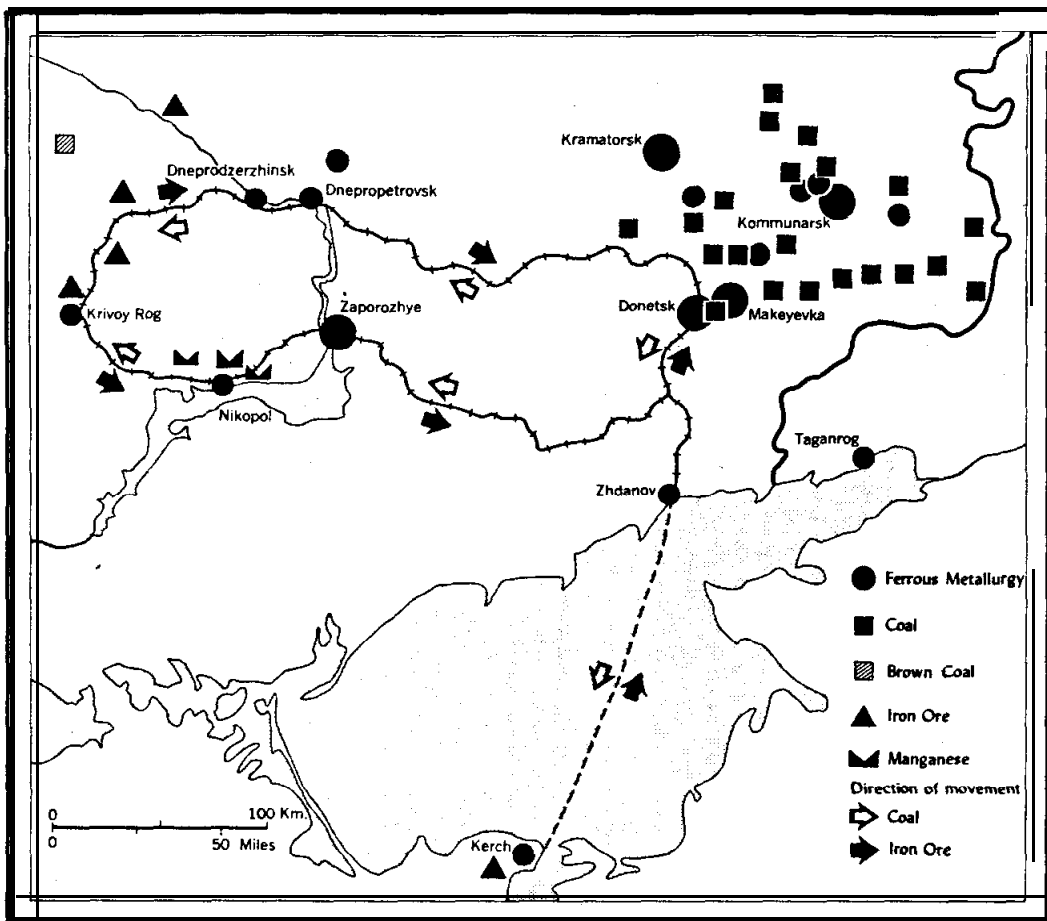
ภูมิภาคเศรษฐกิจ SWR แตกต่างกับ D - DR เพราะเป็นภูมิภาคที่ส่วนใหญ่มีชาวชนบทตั้งถิ่นฐาน มีประชากรเพียง 47 เปอร์เซนต์ที่อาศัยอยู่ในเมือง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงภูมิภาคเศรษฐกิจหลักในทศวรรษที่ 1960 ดังนั้น SWR จึงรวมสาธารณรัฐโมลดาเวียและภูมิภาคตอนใต้เป็นภูมิภาคเศรษฐกิจเดียวกัน ซึ่งเป็นแหล่งอุตสาหกรรมสำคัญทางตะวันออกของรัฐ ยูเครน ชาวเมืองเป็นชุมชนเมืองขนาดเล็ก ประชากรส่วนใหญ่จะตั้งถิ่นฐานในแถบที่ราบยุโรป ซึ่งเป็นบริเวณที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูกเพราะมีดินกลุ่มเซอร์โนเชมที่อุดม และอากาศไม่รุนแรง มีความชื้นพอสมควร



รูป 4.22 : แสดงการแบ่งเขตการปกครองและภูมิภาคเศรษฐกิจยูเครนและโมลดาเวีย
ที่มา : Lydolph, อ้างแล้ว, รูป 5-3

SWR ถึงแม้จะไม่ประกอบกิจกรรมด้านอุตสาหกรรมหนัก แต่ก็มีทรัพยากรแร่ธาตุที่สำคัญ เช่น น้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ ซึ่งผลิตตามเชิงเขาคาร์เปเทียน นอกจากนี้ ยังมีแร่โปแตชและซัลเฟอร์ และสถานีผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำบนแม่น้ำโดเนทส์และดนิปร์ เมืองสำคัญจะมีอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล การผลิตอาหาร เครื่องกระป๋อง เคมีภัณฑ์ และอุตสาหกรรมอื่นๆอีก กิจกรรมเหล่านี้ได้เจริญเติบโตและขยายตัวในแหล่งชนบทซึ่งมีจำนวนแรงงานอย่างเหลือเฟือ

การเพาะปลูกเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่นำหน้าการอุตสาหกรรม มีการปลูกข้าว หัวบีท มันฝรั่ง เลี้ยงปศุสัตว์ สิ่งเหล่านี้ส่งไปขายยังยูเครนตะวันออก และดินแดนตอนเหนือของประเทศในแหล่งที่อุดมด้วยป่าไม้ SWR มีหน้าที่ประกอบกิจกรรมดังกล่าวตั้งแต่ทศวรรษที่ 19 โดยมีการคมนาคมตามโครงข่ายที่หนาแน่นที่เชื่อมภูมิภาคใกล้เคียง และไปยังท่าเรือที่ริมฝั่งทะเลดำ



รูป 4.23 : ภูมิภาคโดเนทส์-ดนิปร์เบนด์-อาซอฟ

ที่มา : อ้างแล้ว, รูป 5-9

13) The South Region (SR)

SR เป็นภูมิภาคเศรษฐกิจที่เล็กที่สุดของรัฐยูเครน และมีประชากรเบาบางที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาค D - DR และ SWR บริเวณนี้เป็นทุ่งหญ้าสเตปป์ที่แห้งแล้งซึ่งอยู่ตอนใต้ของรัฐยูเครนและคาบสมุทรไครเมีย ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการเพาะปลูกแบบเพิ่มผลผลิตโดยอาศัยการชลประทาน และบริเวณชายฝั่งคาบสมุทรไครเมีย กิจกรรมทางเศรษฐกิจหนักไปทางเกษตรกรรม พืชที่ปลูกได้แก่ ข้าว และพืชเมล็ดพืชต่างๆ เลี้ยงปศุสัตว์ อู่น ผักต่างๆ และยาสูบ มีแหล่งแร่เหล็กที่เคอร์ช และส่งไปยังโรงงานแถบโดเนตส์-ดนิปร เพื่อผลิตเหล็กกล้า ในภูมิภาค SR นี้มีเมืองที่สำคัญ คือ โอดีสซา ซึ่งเป็นเมืองท่าขนส่งสินค้าเข้าและสินค้าออก มีปริมาณมาก นับว่าเป็นเมืองท่าที่ติดต่อกับต่างประเทศที่สำคัญที่สุดของโซเวียตในภูมิภาคนี้ รวมทั้งชายฝั่งไครเมียเป็นสถานที่พักตากอากาศและสถานพักผ่อนที่สำคัญแห่งหนึ่งด้วย

14) The Baltic Region (BR)

สาธารณรัฐเล็กๆ 3 แห่ง คือ เอสโทเนีย แลทเวีย และลิทัวเนีย รวมทั้งกาลินินกราด โอบลาส ของ RSFSR ได้รวมกันเป็นภูมิภาคเศรษฐกิจบอลติก เป็นภูมิภาคที่ขาดแคลนทรัพยากร ภูมิภาคนี้เป็นบริเวณป่าไม้และกลุ่มดินพอดซอล มีที่ราบต่ำขนาดใหญ่ที่มีการระบายน้ำไม่ดี BR จึงเป็นภูมิภาคที่ไม่เหมาะแก่การเพาะปลูก ยังมีพื้นที่มากกว่าหนึ่งในสี่ส่วนที่ยังไม่มีการเพาะปลูก มีการส่งเข้าสินค้าประเภทอาหาร รวมทั้งอาหารสัตว์จากรัฐยูเครน เมื่อไม่นานนี้ การเพาะปลูกได้ขยายตัวขึ้นโดยเฉพาะกิจกรรมเกี่ยวกับปศุสัตว์ ซึ่งมีความเหมาะสมสำหรับภูมิภาคนี้

ทรัพยากรเพื่อการอุตสาหกรรมขาดแคลนมากในภูมิภาคนี้ นอกจากป่าไม้และการปลูกต้นแฟล็กซ์แล้ว ก็มีถ่านหินและหิน oil shale (มีมากในเอสโทเนีย) เชื้อเพลิงทั้งสองชนิดใช้เพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า เนื่องจากสาธารณรัฐทั้งสามแห่งไม่ได้รวมอยู่ใน U.S.S. ระหว่างไปทางเกษตรกรรม พืชที่ปลูกได้แก่ ข้าว และพืชเมล็ดชนิดต่างๆ เลี้ยงปศุสัตว์ อู่น ผักต่างๆ สงครามโลกในระยะแรก ภูมิภาคนี้จึงล้าหลังในด้านเศรษฐกิจ ในกลางทศวรรษ 1950 ภูมิภาคบอลติกนี้จึงเริ่มพัฒนา ทรัพยากรเชื้อเพลิงได้ขนส่งผ่านท่อขนส่งเข้าสู่ BR และมีการสร้างสถานีผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำจากแม่น้ำดวينا และท่าเรือชายฝั่งบอลติกได้พัฒนาเพื่อติดต่อกับต่างประเทศ ปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบเพื่อการอุตสาหกรรมยังคงมีอยู่ ในเมืองใหญ่ๆ จะมีอุตสาหกรรมต่อเรือ วิศวกรรมเครื่องจักรกล เคมีภัณฑ์ เครื่องกระป๋อง และอุตสาหกรรมการทำไม้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเป็นภูมิภาคที่ขาดแคลนทรัพยากร และเป็นดินแดนรอบนอกของ U.S.S.R. จึงยังคงเป็นภูมิภาคที่ด้อยในทางเศรษฐกิจ

15) The Transcaucasian Region (TR)

ภูมิภาคนี้ประกอบด้วยสาธารณรัฐ 3 แห่ง คือ จอร์เจีย อาร์เมเนีย และอะเซอร์ไบจาน ภูมิภาค TR นี้ ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของเทือกเขาคอเคซัส ซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีลักษณะเด่นหลายทาง เช่น ภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อม ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

ถึงแม้จะมีพื้นที่เพาะปลูกจำกัด แต่การเกษตรกรรมของภูมิภาคนี้มีความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากมีภูมิอากาศที่ดีที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก พืชสำคัญที่ปลูกในแถบนี้ คือ ข้าว ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว เช่น องุ่น ส้ม มะกอก มะนาว และยาสูบ ซึ่งเจริญงอกงามในเขตที่ราบต่ำ อากาศชื้นทางภาคตะวันตกของจอร์เจีย ส่วนฝ่ายซึ่งปลูกมากในอะเซอร์ไบจานซึ่งมีพื้นที่แห้งแล้ง แต่ได้รับน้ำจากชลประทาน พวกพืชผักผลไม้เหล่านี้ รวมทั้งการทำฟาร์มปศุสัตว์ มีผลผลิตสูงส่งไปยังภูมิภาคต่างๆ ของ U.S.S.R. แต่อย่างไรก็ตาม TR ยังขาดอาหารสัตว์จึงต้องสั่งเข้ามาจากภูมิภาคอื่น

เทือกเขาคอเคซัสเป็นแหล่งทรัพยากรแร่ธาตุหลายชนิด ที่สำคัญที่สุด ได้แก่ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งแหล่งสำคัญอยู่ที่เมืองบากูในรัฐอะเซอร์ไบจาน น้ำมันจากบากูนี้ได้เริ่มทำการผลิตตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 และส่งออกไปยังส่วนต่างๆ ของประเทศ จนกระทั่งในระยะสงครามโลกครั้งที่สอง ได้มีการพัฒนาแหล่งน้ำมันที่โวลกา-ยูราล บากู และคอเคซัสตอนเหนือ ซึ่งรวมกันแล้วผลิตน้ำมันได้ประมาณ $\frac{3}{4}$ ของการผลิตทั้งประเทศ ในทศวรรษที่ 1940 การผลิตได้ลดปริมาณลง แต่การผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติได้ผลิตเพื่อการบริโภคภายในภูมิภาค TR นี้ มีสถานผลิตกระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้นประมาณ 20 แห่ง โดยเฉพาะในรัฐอาร์เมเนีย ที่ Rustavi มีโรงงานถลุงเหล็กและเหล็กกล้า ถึงแม้ว่าบริเวณนี้จะมีแร่เหล็กและถ่านหินปริมาณน้อยก็ตาม ยังมีแร่โลหะชนิดอื่นอีก เช่น ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี หังสะเตน และโมลิบดีนัม แต่แร่แมงกานีสจัดเป็นแร่ธาตุสำคัญที่สุด เพราะแหล่งแร่ที่ Chiatura นับว่า เป็นแหล่งใหญ่ที่สุดของโลกแห่งหนึ่ง

ภูมิภาค TR นี้ มีทรัพยากรเกี่ยวกับการอุตสาหกรรมหลายประเภทแต่มีขนาดกลางเท่านั้น จึงไม่ส่งเสริมให้มีการยกฐานะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมหลักได้ ปัจจุบัน TR จะเป็นแหล่งส่งออกผลิตผลเกี่ยวกับอาหารและวัตถุดิบ อุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีอยู่ในเมืองใหญ่ไม่กี่แห่ง เช่น เมืองบากู ทบิลีซี และเยเรวาน ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเกี่ยวกับเครื่องจักรกล เคมีภัณฑ์ และเครื่องกระป๋อง ในบริเวณชุมชนหนาแน่นจะเป็นแหล่งอุตสาหกรรมเบา เพราะมีตลาดรองรับสินค้า

TR เป็นภูมิภาคที่อุดมด้วยทรัพยากรหลายประเภท แต่กระจายกันอยู่ ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนาตามหลักการช่วยเหลือตนเอง ดังนั้น ในภูมิภาคนี้จึงทำผลิตน้ำมันและพืชผักต่างๆ แต่จะต้องสั่งเข้าทั้งอาหารและสินค้าอุตสาหกรรมจากภูมิภาคต่างๆ

16) The Central Asian Republics (CAR)

ภูมิภาคนี้ประกอบด้วยสาธารณรัฐ 4 แห่ง ได้แก่ เคอร์กิส ทาจิก อุซเบก และเตอร์กเมน ซึ่งเป็นภูมิภาคที่คล้ายกับ TR เพราะมีลักษณะแตกต่างในด้านวัฒนธรรมและระดับของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการพัฒนา ลักษณะทางภูมิศาสตร์กายภาพแตกต่างกันอย่างเด่นชัด เช่น เป็นทะเลทราย ภูเขา และสลับด้วยเนินเขาเตี้ยๆ ดังนั้น ใน CAR จึงเป็นทั้งภูมิภาคที่มีประชากรตั้งถิ่นฐานอย่างหนาแน่น และเบาบางที่สุดใน U.S.S.R. การกระจายประชากรโดยเฉลี่ยประมาณ 20 คนต่อตารางกิโลเมตร ดูตาราง 4.2 ประกอบ ซึ่งปรากฏว่าภูมิภาคส่วนใหญ่บางแห่งมีประชากรอยู่อย่างหนาแน่นเกินระดับเฉลี่ย และบางแห่งก็ต่ำกว่า

ประชากรจะตั้งถิ่นฐานอยู่อย่างหนาแน่นในบริเวณที่มีการเพาะปลูกแบบเพิ่มผลผลิตโดยมีการชลประทานช่วย ตามเชิงเขา และตามหุบเขาแม่น้ำเป็นต้น การเกษตรกรรมเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นหลักสำคัญยิ่งในเขต CAR และส่งไปขายทั่ว U.S.S.R. พืชสำคัญที่ส่งออก คือ ฝ้าย ซึ่งผลิตมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ของพืชทั้งหมดในโซเวียต ผลไม้ ผัก และอาหารสัตว์ก็มีการผลิตในเขตนี้ด้วย แต่ก็ต้องสั่งเข้าพืชอาหาร เช่น ข้าว ข้าวโพด จากแคว้นคาซัคสถาน

CAR เป็นภูมิภาคที่มีทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการอุตสาหกรรมหลายประเภท เช่น ถ่านหิน เหล็ก น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และแร่โลหะ มีสถานีผลิตกระแสไฟฟ้าขนาดใหญ่ แต่ก็พอเพียงเฉพาะการใช้ในการอุตสาหกรรมเท่านั้น การพัฒนาอุตสาหกรรมได้เริ่มต้นหลังสงครามโลกครั้งที่สอง และเลือกสรรประเภทของอุตสาหกรรม ในทศวรรษที่ 1930 ได้มีโรงถลุงเหล็กกล้า แต่ยังคงสั่งเข้าจากภูมิภาคอื่น มีการผลิตน้ำมันที่ภาคตะวันตกของรัฐเตอร์กเมน และส่งออกขายโดยทางทะเลสาบแคสเปียน มีการส่งออกสินแร่เหล็กและแร่โลหะด้วย ในสามทศวรรษที่ผ่านมา มีการขยายกิจกรรมอุตสาหกรรม เนื่องจากมีก๊าซธรรมชาติและสถานีผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำเป็นแหล่งเชื้อเพลิง ดังนั้น อุตสาหกรรมเครื่องจักรกล เคมีภัณฑ์ สิ่งทอและเครื่องกระป๋อง จึงได้ขยายตัวขึ้นมาก นอกจากนี้ CAR เป็นแหล่งส่งออกสินค้าประเภทกิจกรรมขั้นต้นมากที่สุดในประเทศ ด้วยเหตุนี้จึงมีการขยายการผลิตก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นที่อุซเบกและเตอร์กเมน ซึ่งในปัจจุบันนี้สามารถผลิตได้ถึง $\frac{1}{4}$ ของการผลิตในโซเวียต และมีการส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อขนส่งไปขายแก่ภูมิภาคยูราลและ Centre ในภูมิภาคนี้ประชากรขยายตัวอย่างรวดเร็ว และเป็นแรงงานสำคัญต่อการขยายตัวของการอุตสาหกรรม แต่ก็ยังต้องสั่งเข้าสินค้าอุตสาหกรรมอื่นๆ CAR เป็นภูมิภาคตัวอย่างแห่งหนึ่งซึ่งสามารถจะพึ่งตัวเองได้ และสามารถส่งออกผลิตผลไปยังที่อื่นๆ ได้อีกด้วย

17) The Kazakstan Region (KR)

KR เป็นภูมิภาคที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับสอง รองจาก RSFSR และมีขนาดใหญ่กว่าประเทศต่างๆ ในยุโรปตะวันตกรวมกัน KR เป็นภูมิภาคที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งและมีสิ่งต่างๆ หลายอย่างแตกต่างกัน เช่น แบบแผนการเกษตรกรรมแตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิประเทศ ทางตอนเหนือ KR เป็นบริเวณทุ่งหญ้าสเตปป์ ซึ่งเป็นแนวข้ามประเทศจากยูรัลภาคใต้จนถึงแนวเทือกเขาอัลไต ซึ่งติดต่อกับไซบีเรียตะวันตก ซึ่งเป็นโซนซึ่งอยู่ในแผนเศรษฐกิจ “Virgin lands” ในทศวรรษที่ 1950 ปัจจุบัน KR ได้ผลิตข้าวสาลีและอาหารมีปริมาณมากเป็นที่สองรองจากรัฐยูเครน และส่งออกขายยังภูมิภาคยุโรป เอเชียกลาง และไซบีเรียตะวันออก ทุ่งหญ้าสเตปป์แผ่ไปถึงดินแดนทะเลทรายซึ่งเป็นแหล่งผลิตอาหารประเภทเนื้อสัตว์และขนสัตว์ ต่อจากดินแดนทะเลทรายเป็นเนินเขาและเชิงเขาของภูมิภาค CAR ซึ่งมีการทำฟาร์มโดยใช้การชลประทาน รัฐคาซัคสถานเป็นแหล่งผลิตทั้งอาหารและพืชผักต่างๆ

สำหรับสาธารณรัฐคาซัคสถานเองได้มีแผนพัฒนาเศรษฐกิจในยุคแห่งการพัฒนาไซเวียตด้วย สิ่งแรก คือการพัฒนาแหล่งถ่านหินในคารากันดาซึ่งเป็นถ่านโค้กมีปริมาณมาก ซึ่งเป็นแหล่งเชื้อเพลิงสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าในคารากันดาเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาการสั่งเข้าแร่เหล็กจากภูมิภาคยูรัล แหล่งแร่เหล็กที่สำคัญอยู่ที่ Kustanay oblast ซึ่งการสำรวจพบมีปริมาณมากพอที่จะช่วยให้อุตสาหกรรมเหล็กกล้าขยายตัวขึ้นในคารากันดาและเป็นแหล่งอุตสาหกรรมเหล็กกล้าที่สำคัญเช่นเดียวกับภูมิภาคยูรัล แหล่งถ่านหินที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งอยู่ที่ Ekibastuz ซึ่งอยู่ห่างจากคารากันดาทางตะวันออกเฉียงเหนือไปประมาณ 250 กิโลเมตร ปัจจุบันผลิตถ่านหินได้มากกว่าคารากันดาแต่ถ่านหินมีคุณภาพต่ำกว่าเหมืองถ่านหินที่ Ekibastu เป็นเหมืองเปิดและมีโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าอยู่ใกล้เคียง ดังนั้น การพัฒนาการอุตสาหกรรมใน KR นั้น จึงนับว่าเป็นการเชื่อมโยงกิจกรรมทางอุตสาหกรรมสำคัญระหว่างคซุซบาส ยูรัลยุโรป และ KR เข้าด้วยกัน รวมทั้ง KR เป็นภูมิภาคที่เชื่อมโยงกับภูมิภาคไซบีเรียตะวันตกและยูรัลด้วย

นอกจากนี้ KR ยังเป็นภูมิภาคที่สำคัญในการผลิตโลหะผสมเหล็กและผลิตภัณฑ์ที่ไม่ผสมเหล็ก แร่สำคัญอื่นๆ ได้แก่ ตะกั่ว สังกะสี ผลิตในบริเวณหุบเขาอิร์ทิสตอนบน และทองแดงใน Dzhzhkagan และบัลคาซ และแร่โครเมียม แมงกานีส และบ็อกไซต์พบในหลายๆ แห่ง การพัฒนาแหล่งแร่เหล่านี้ส่วนใหญ่ได้ทำในรัฐคาซัคสถานเช่นเดียวกับการผลิตในภูมิภาคยูรัล นอกจากนี้ ทางภาคตะวันตกของคาซัคสถานเป็นแหล่งน้ำมันรอบๆ ทะเลสาบแคสเปียน แหล่งน้ำมันที่ Gurvey (Emba) ได้ทำการผลิตตั้งแต่ทศวรรษที่ 1960 การอุตสาหกรรมน้ำมัน

ได้ขยายลงไปทางใต้จนถึงคาบสมุทรเมงกีซลาค อย่างไรก็ตาม KR ผลิตน้ำมันและก๊าซน้อยกว่า 5 เพอร์เซ็นต์ที่ผลิตในไซเวียต

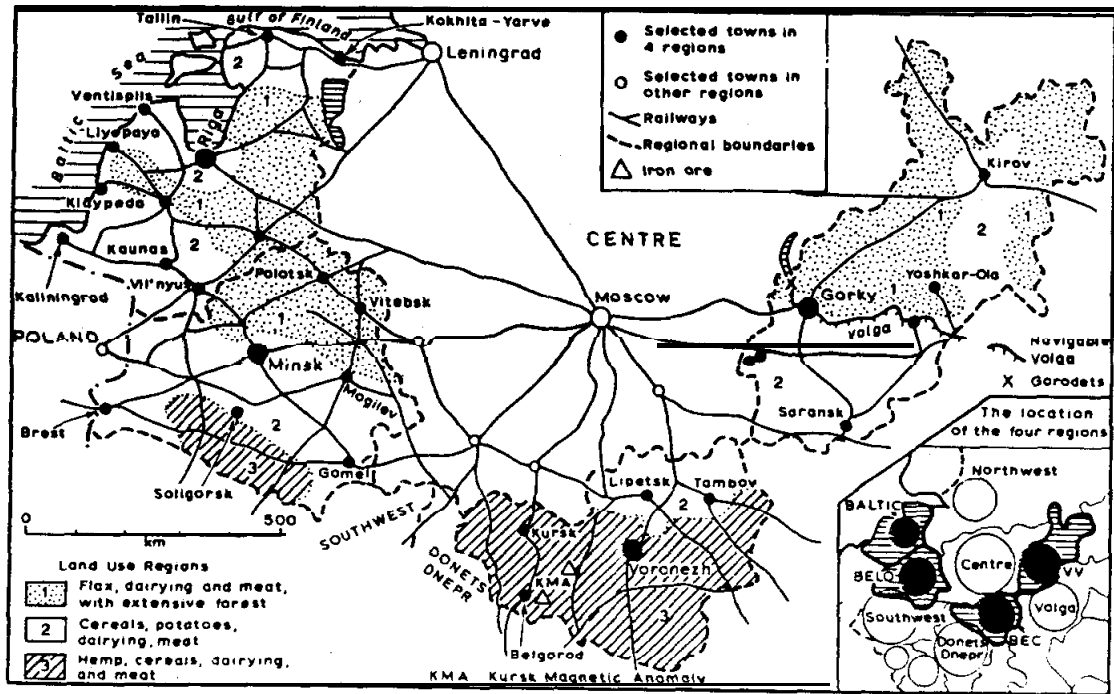
โดยสรุป KR เป็นแหล่งทรัพยากรที่สำคัญและมีหลายประเภทซึ่งเป็นฐานให้มีการขยายตัวในเศรษฐกิจของไซเวียต ถ้าจะกล่าวถึงภายใน KR เอง นับว่าเป็นภูมิภาคที่ขาดความเป็นหนึ่งเดียวกัน และการเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมประเภทต่างๆยังไม่แข็งแกร่งพอ กิจกรรมที่จะต้องทำคือการเชื่อมโยงภาคเหนือของ KR กับภูมิภาคยูราล ไซบีเรียตะวันตก และ CAR ด้วย การจัดกลุ่มภูมิภาค KR นี้ เสมือนว่าเพื่อให้มีการรวมตัวเป็นสาธารณรัฐภายในสหภาพมากกว่าจะเป็นภูมิภาคเศรษฐกิจหลักที่แท้จริง

18) The Belorussian Region (BR)

BR มีลักษณะหลายประการเหมือนกับภูมิภาคบอลติก เนื่องจากเป็นแหล่งที่ขาดทรัพยากรแร่ธาตุ และ BR ได้อยู่ใต้การปกครองของโปแลนด์จนกระทั่งปี พ.ศ. 2482 จึงถูกผนวกเข้ามาเป็นสาธารณรัฐใน U.S.S.R. ได้มีการพัฒนาบ้างเล็กน้อยก่อนสงครามโลกครั้งที่สอง เนื่องจากดินขาดความอุดมและการระบายน้ำไม่ดี ส่วนใหญ่จึงมีการเพาะปลูกมันฝรั่ง แพลกซ์ และเลี้ยงปศุสัตว์ แหล่งพลังงานเชื้อเพลิงขาดแคลน มีเพียงถ่านหินพีท ซึ่งนำมาใช้ในการหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ในทศวรรษที่ 1960 ได้มีการสำรวจพบน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ แต่มีปริมาณไม่มากนัก มีแร่ธาตุน้อยชนิด มีการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมในเมืองสำคัญๆ โดยเฉพาะที่มินสค์ มีประชากรประมาณ 1.2 ล้านคน (พ.ศ. 2522) ซึ่งเป็นเมืองหลวงมีการผลิตเครื่องจักรกลขนาดเบา เคมีภัณฑ์ เครื่องไฟฟ้า และน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งเกลือโปแตชด้วย BR มีปัญหาเรื่องประชากรเกินเป็นเวลายาวนาน จึงได้พยายามขยายกิจกรรมอุตสาหกรรมขึ้นเพราะมีแรงงานเหลือเฟือ อย่างไรก็ตามดูเหมือนว่า BR ยังคงสภาพอยู่นอกเขตเศรษฐกิจหลักของ U.S.S.R. ถึงแม้จะมีผลประโยชน์จากการเชื่อมโยงกับ COMECON ก็ตาม

19) Moldavia

ตามระบบเศรษฐกิจของ U.S.S.R. สาธารณรัฐโมลดาเวียไม่ได้รวมอยู่ในเขตเศรษฐกิจหลักของภูมิภาคใด ๆ เลย โมลดาเวียเป็นรัฐขนาดเล็กเคยรวมอยู่กับเขตเศรษฐกิจยูเครน โมลดาเวียมีลักษณะการเป็นชุมชนเมืองในระดับต่ำ แต่ประชากรจะตั้งถิ่นฐานแบบชนบทมากกว่า ทั้งนี้ เนื่องจากมีองค์ประกอบเหมาะสม ในการเกษตรกรรมผลิตผลจากโมลดาเวียอยู่ในระดับสูง ได้แก่ การปลูกองุ่น ผลไม้อื่นๆ และยาสูบ อุตสาหกรรมสำคัญจะ

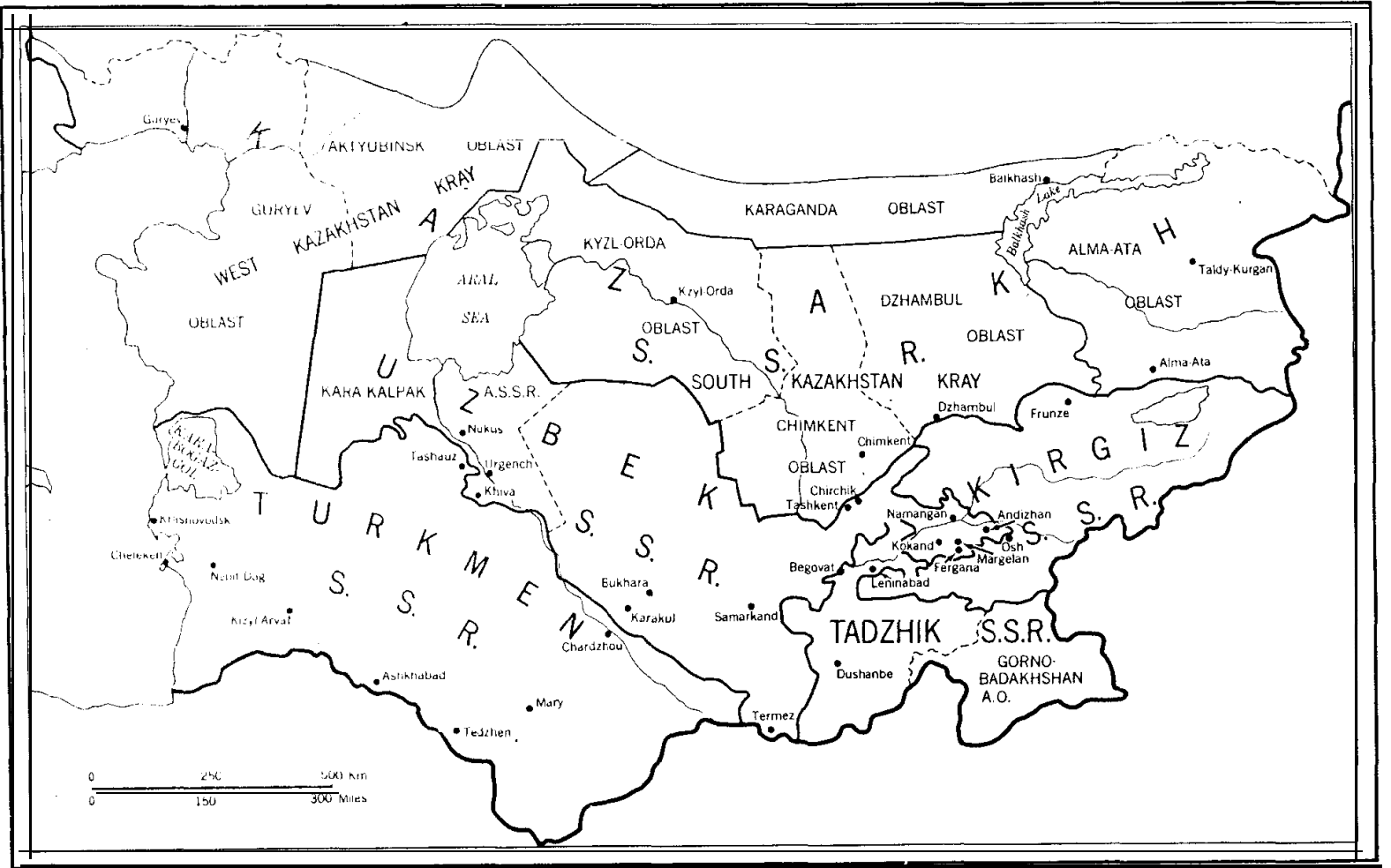


รูปที่ 4.24 : ภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก 4 เขตใหญ่ บอลติก ไบโลรุเซีย เขตดินดำ และโวลกา-เวียทกา
ที่มา : อ้างแล้ว, รูป 14.5

เนื่องจากการเกษตรกรรม เมื่อไม่นานมานี้ได้มีการขยายการอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลเบา แต่โมลดาเวียยังมีการเกษตรกรรมเป็นหลักสำคัญ

3. การควบคุมและการวางแผนเศรษฐกิจจากศูนย์กลาง

ในบรรดาประเทศอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ซึ่งรวมทั้งทุนนิยมอุตสาหกรรมในแองโกลอเมริกา ยุโรปตะวันตก และออสเตรเลีย เป็นต้น และในระบบเศรษฐกิจสังคมนิยมประชาธิปไตย รวมทั้งสังคมนิยม ระบบการควบคุมและวางแผนเศรษฐกิจจากศูนย์กลาง ลักษณะการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจของแต่ละประเทศและแต่ละระบบย่อมแตกต่างกัน สำหรับ U.S.S.R. มีลักษณะเด่นชัด คือ การควบคุมจากส่วนกลางกล่าวคือ รัฐบาลกลางควบคุมเศรษฐกิจของชาติโดยสมบูรณ์ เมื่อพรรคคอมมิวนิสต์มีอำนาจในการปกครองประเทศ และได้วางกฎเกณฑ์ของระบบสังคมนิยมโดยสมบูรณ์แล้ว ก็ได้ล้มเลิกกิจการของเอกชนและระบบนายทุน รวมทั้งความคิดที่ว่า ตลาดของอุปสงค์และอุปทานจะควบคุมการผลิตและการจำหน่ายสินค้าและบริการ



รูปที่ 4.25 : ภูมิภาคเศรษฐกิจเอเชียกลางและคาซัคสถานภาคใต้
ที่มา : อ้างแล้ว, รูปที่ 10-1

ด้วย รัฐบาลกลางควบคุมการผลิตทางเศรษฐกิจและทำการวางแผนและตัดสินใจเกือบทุกอย่าง ดังเช่น การแบ่งภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก 19 ภูมิภาคดังกล่าวข้างต้น ก็เป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนเศรษฐกิจในแต่ละภูมิภาคและของประเทศ โดยการกำหนดความเจริญเติบโตในด้านต่าง ๆ ตามลำดับก่อนหลัง และตามความจำเป็น รวมทั้งการกำหนดการตั้งถิ่นฐานของประชากรตามภูมิภาคเศรษฐกิจหลักเหล่านั้น ในสหภาพโซเวียตรัฐบาลทำหน้าที่เป็นเจ้าของที่ดิน นายธนาคาร ผู้จัดการการขนส่ง และเป็นประธานคณะกรรมการสำหรับสาธารณรัฐ โดยเหตุผลที่ว่า รัฐบาลถือผลประโยชน์ของชาติเป็นหลักสำหรับการตัดสินใจแทนเอกชนหรือบริษัท องค์การส่วนกลางของรัฐบาลจะเป็นผู้วางแผนของชาติว่าจะผลิตอะไร ปริมาณเท่าไร ผลิตที่ไหน และผลิตอย่างไร ต่อจากนั้น รัฐบาลจะจัดสรรทรัพยากรให้แก่กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อดำเนินการต่าง ๆ ไปได้ นักวางแผนจากศูนย์กลางจะปฏิบัติงานตามลำดับความสำคัญก่อนหลังตามที่รัฐบาลอนุมัติ เพื่อกำหนดโควตาการผลิตสินค้าและบริการประเภทต่าง ๆ หลังจากนั้นจำนวนรวมทั้งหมดที่จะผลิตในประเทศก็จะถูกแบ่งย่อยลงไปให้ภูมิภาคต่าง ๆ และแต่ละหน่วยการผลิต เช่น โรงงานเหมืองแร่และไร่นา แต่ละหน่วยจะคำนวณว่า จำเป็นต้องใช้วัตถุดิบเท่าไรจึงจะผลิตสินค้าและบริการประเภทนั้น ๆ ได้สำเร็จ แล้วจะส่งรายงานไปยังหน่วยวางแผนที่ศูนย์กลางซึ่งจะจัดสรรวัตถุดิบที่จำเป็นให้ตามที่อนุมัติไว้

องค์การส่วนกลางของรัฐบาลจะเป็นผู้กำหนดราคาสินค้าโดยการพิจารณาว่าราคาใดจะเหมาะสมกับรัฐบาลที่สุด แทนที่จะคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการผลิต ด้วยเหตุนี้ สินค้าที่ผลิตได้น้อย เช่น รถยนต์ส่วนบุคคล อาจจะถูกกำหนดราคาไว้จนเกินกำลังซื้อของประชาชนส่วนใหญ่ ในขณะที่รถโดยสารประจำทางซึ่งถือว่ามีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศอาจมีราคาต่ำมาก เมื่อจำหน่ายให้แก่ตัวแทนการขนส่งของรัฐบาล

ในระบบเศรษฐกิจที่ได้รับการควบคุมเช่นนี้ มีเป้าหมายให้หน่วยผลิตแต่ละหน่วยสามารถผลิตได้ตรงกับโควตาพอดี ซึ่งจะทำให้ภาคเศรษฐกิจหลักทุกแห่งประสานกันได้อย่างสนิทและมั่นคง นอกจากจะให้ผลิตครบตามโควตาแล้วหน่วยการผลิตและคนงานยังได้รับการส่งเสริมให้ผลิตเกินโควตาด้วย เพราะผลผลิตที่ได้สูงกว่าที่คาดหมายไว้ผลดีก็จะตกกับรัฐ หน่วยการผลิตใดและคนงานที่ผลิตไม่ได้ครบตามโควตาจะได้รับการประณามและถูกลงโทษ อย่างไรก็ตาม ในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ส่วนมาก ผลผลิตจะอาศัยการประกอบส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน จึงจะครบวงจรที่สมบูรณ์ เช่น ถ้าผู้ผลิตเครื่องยนต์สำหรับรถโดยสารประจำทาง ผลิตได้เกินโควตา แต่ผู้ผลิตยางรถยนต์และตัวถังรถยนต์ผลิตได้ไม่ครบตามโควตาจำนวนรวมของรถโดยสารประจำทางก็จะไม่เพิ่มขึ้น แต่การผลิตสินค้าบางอย่างก็ไม่เป็นดังกล่าวนี้ เช่น โควตา

อาหารหรือโคคาอินค้ำขนาดเล็ก เช่น เสื้อเชิ้ตซึ่งผลิตในโรงงานเดียวกัน โดยปกติการผลิตจะเน้นปริมาณมากกว่าคุณภาพ โคคาอินค้ำผลิตแต่ละปีเป็นส่วนหนึ่งของแผนระยะยาว ซึ่งปกติจะเป็นแผนระยะเวลาห้าปี

เมื่อไม่นานมานี้ การควบคุมจากศูนย์กลางที่เคยเข้มงวดได้ผ่อนคลายลงบ้าง ในปัจจุบันนี้ตัวแทนสหภาพสาธารณรัฐต่าง ๆ มีสิทธิเสนอความเห็นในเรื่องการลงทุนและจำนวนคนงานทั้งหมดที่ต้องใช้ในองค์กรของตน แทนที่จะเน้นเรื่องปริมาณของสินค้าที่ผลิตออกมาอย่างแต่ก่อน ในปัจจุบันนี้โรงงานได้มีนโยบายการผลิตเพื่อ “แสวงหากำไร” ด้วยวิธีนี้สินค้าที่ผลิตออกมา จึงเป็นการสนองตอบความต้องการของผู้บริโภค

ลำดับความสำคัญของการผลิตในสหภาพโซเวียตค่อนข้างจะแตกต่างกับสหรัฐฯ และประเทศในยุโรป เพราะความสำคัญอันดับแรก คือ การผลิตสิ่งทั้งหลายที่จำเป็นในการเสริมสร้างความแข็งแกร่งของสหภาพฯ ในฐานะที่เป็นมหาอำนาจทางอุตสาหกรรมสมัยใหม่ โซเวียตจำเป็นจะต้องพยายามที่จะพัฒนาให้ทันกับความเจริญของสหรัฐฯ และประเทศต่าง ๆ ในยุโรป แต่เนื่องจากโซเวียตทำการอุตสาหกรรมมายังไม่ถึง 50 ปี โครงการเศรษฐกิจที่สำคัญอันดับแรกก็คือ การพัฒนาอุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ความสำคัญอันดับสูงอีกอย่างหนึ่ง ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการป้องกันประเทศ ในขณะที่สินค้าผู้บริโภคต้องการอยู่ในอันดับรองลงมา

อย่างไรก็ตาม ระบบสังคมนิยมของโซเวียต ได้พยายามที่จะกำจัดความแตกต่างเรื่องชนชั้นทางเศรษฐกิจ ดังนั้น สินค้าและบริการขั้นพื้นฐานโดยทั่วไปสำหรับประชาชน รัฐบาลได้พยายามกระจายออกไปอย่างกว้างขวาง โดยมีเป้าหมายให้คนทุกคนมีความเป็นอยู่ในระดับมาตรฐานของระบบสังคมนิยม ดังเช่น บริการทางแพทย์ ทางการศึกษา และที่อยู่อาศัย เป็นต้น

การตัดสินใจของรัฐบาลเกี่ยวกับการพัฒนาภูมิภาคเศรษฐกิจของโซเวียต ได้คำนึงถึงฐานะทางการเมืองและเศรษฐกิจรวมด้วยกัน เช่น บริเวณตะวันออกไกล ซึ่งอยู่ใกล้กับญี่ปุ่นและจีน แต่ห่างจากแกนกลางเศรษฐกิจโซเวียตได้รับการพัฒนาขึ้นให้เป็นที่สามารถเลี้ยงตัวเอง ช่วยเหลือตนเองได้ภายในภูมิภาค เพราะอยู่ห่างไกลจากนครหลวงมอสโกหลายพันไมล์ และทางด้านยุทธศาสตร์ บริเวณตะวันออกไกลก็เป็นจุดที่สำคัญยิ่งแต่ระบบการคมนาคมขนส่งเป็นอุปสรรคมาก

4. ทรัพยากรแร่ธาตุ เชื้อเพลิง และพลังงาน

(Minerals, Fuel and Power Resources)

U.S.S.R. เป็นประเทศที่อุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรแร่ธาตุ เชื้อเพลิง และพลังงาน ซึ่งนับว่าเป็นฐานสำคัญที่ทำให้การพัฒนาประเทศทางด้านเศรษฐกิจเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ปัจจุบัน การขยายตัวของประชากร การยกฐานะมาตรฐานความเป็นอยู่ทางการเมือง การเศรษฐกิจ และการทหาร ซึ่งเป็นความจำเป็นของประเทศทุกประการที่เชื่อมโยงและผูกพันกัน ซึ่งรัฐบาลจะต้องจัดการพัฒนาเกี่ยวกับทรัพยากรทั้งหลายเหล่านั้นให้เป็นประโยชน์มากที่สุด แก่ความต้องการทุกด้านดังกล่าวแล้วข้างต้น

ความร่ำรวยอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรแร่ธาตุย่อมเนื่องมาจากความกว้างใหญ่ไพศาล ในขนาดของประเทศ แหล่งทรัพยากรธรรมชาติในประเทศบางแห่งก็ได้ทำการสำรวจเบื้องต้น แล้ว และทราบจำนวนหรือปริมาณของทรัพยากรในแหล่งสำรองนั้น ๆ บางแห่งก็ยังไม่ได้สำรวจ หรือการสำรวจยังไม่สมบูรณ์ อย่างไรก็ตามก็ยังมี การค้นพบแหล่งทรัพยากรเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ การค้นพบแหล่งทรัพยากรซึ่งกระจายอยู่ในที่ต่าง ๆ ย่อมเกิดความยุ่งยากในการที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ ดังเช่น ส่วนใหญ่ของแหล่งทรัพยากรอยู่ในภูมิภาคไซบีเรีย สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติย่อมแสดงให้เห็นว่ามีปัญหาในการทำเหมืองแร่ การขนส่ง และกำลังงาน ย่อมเป็นการยุ่งยากต่อการดำเนินการเพื่อให้เกิดการสมดุลทางเศรษฐกิจต่อภูมิภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ

ถ่านหิน

ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางธรณีวิทยาและการค้นพบแร่ธาตุเศรษฐกิจโดยเฉพาะแร่เชื้อเพลิง เช่น ถ่านหิน และแร่โลหะ ถ่านหินและแร่เชื้อเพลิงอื่น ๆ ซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากหินชั้นในยุคพาลีโอโซอิก ถ่านหินเป็นสิ่งที่ให้พลังงานและส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรม และการผลิตกระแสไฟฟ้าในสหภาพโซเวียต ตั้งแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่สอง และหลังจากสงครามโลกต่อมาอีก 2-3 ทศวรรษ ถ่านหินก็ยังมีบทบาทสำคัญในการผลิตกระแสไฟฟ้า การผลิตเหล็กและเหล็กกล้า รวมทั้งการอุตสาหกรรมหนักทุกประเภท และการสร้างทางรถไฟ พลังงานที่มีความสำคัญรองลงมา ได้แก่ กระแสไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังน้ำ ถ่านพีท น้ำมัน และฟืน ในต้นทศวรรษที่ 1950 การผลิตถ่านหินมีประมาณ 66 เพอร์เซ็นต์ของการผลิตเชื้อเพลิงทั้งหมด

ปลายทศวรรษ 1950 มีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้น เนื่องจากได้มีการวางแผนเพื่อการผลิตและการขนส่งโดยท่อขนส่ง ภายใน 25 ปี น้ำมันเชื้อเพลิงและก๊าซธรรมชาติได้มีบทบาทในการผลิตกระแสไฟฟ้า และใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม และมีผลพลอย

Table 4.3 Geographical Distribution of Soviet Coal Production (millions of tonnes) 1;

	1965	1970	1975	1979	1980	1981
USSR	578	624	701	719	716	704
Anthracite	76.5	75.8	77			
Coking Coal	139	165	181	554		
Other bituminous	212	235	2x0			
Lignite	150	148	164	165		
shaft-mined	437	457	475			
strip-mined	141	167	226			
RSFSR	325	345	381	395		
coking coal	4v	65	16.6			
Europe	99	99	103			
Moscow Basin	41	36	34			
Pechora Basin	17h	21.5	24.2			
coking coal	4.7	12.7	14.4			
Urals	55	47	36			
Siberia	172	199	242			
Kuznetsk Basin	97	110	139	(150)		
coking coal	77.5	46.9	56.2			
Kansk Achinsk	14	19	2x			
Ukraine	194	207	216	(220)		
coking coal	77.0	80.7	84.7			
Donets Basin	206	216	222			
coking coal	80h	x4.3	XX.5			
Kazakhstan	45x	h 1.6	92.2	(106)		
Karaganda Basin	30	38h	46.3			
coking coal	110	th.Y	18.1			
Ekibastuz Basin	14.3	22.8	45.x			
Uzbekistan	4.5	3.7	5.3			
Kirgizia	3.7	3.7	4.3			
Tadzhikistan	u 90	u 89	0.87			
Georgia	2.6	2.3	2.05			
coking coal	2.05	1.8	1.7			

Figures in brackets are estimates.

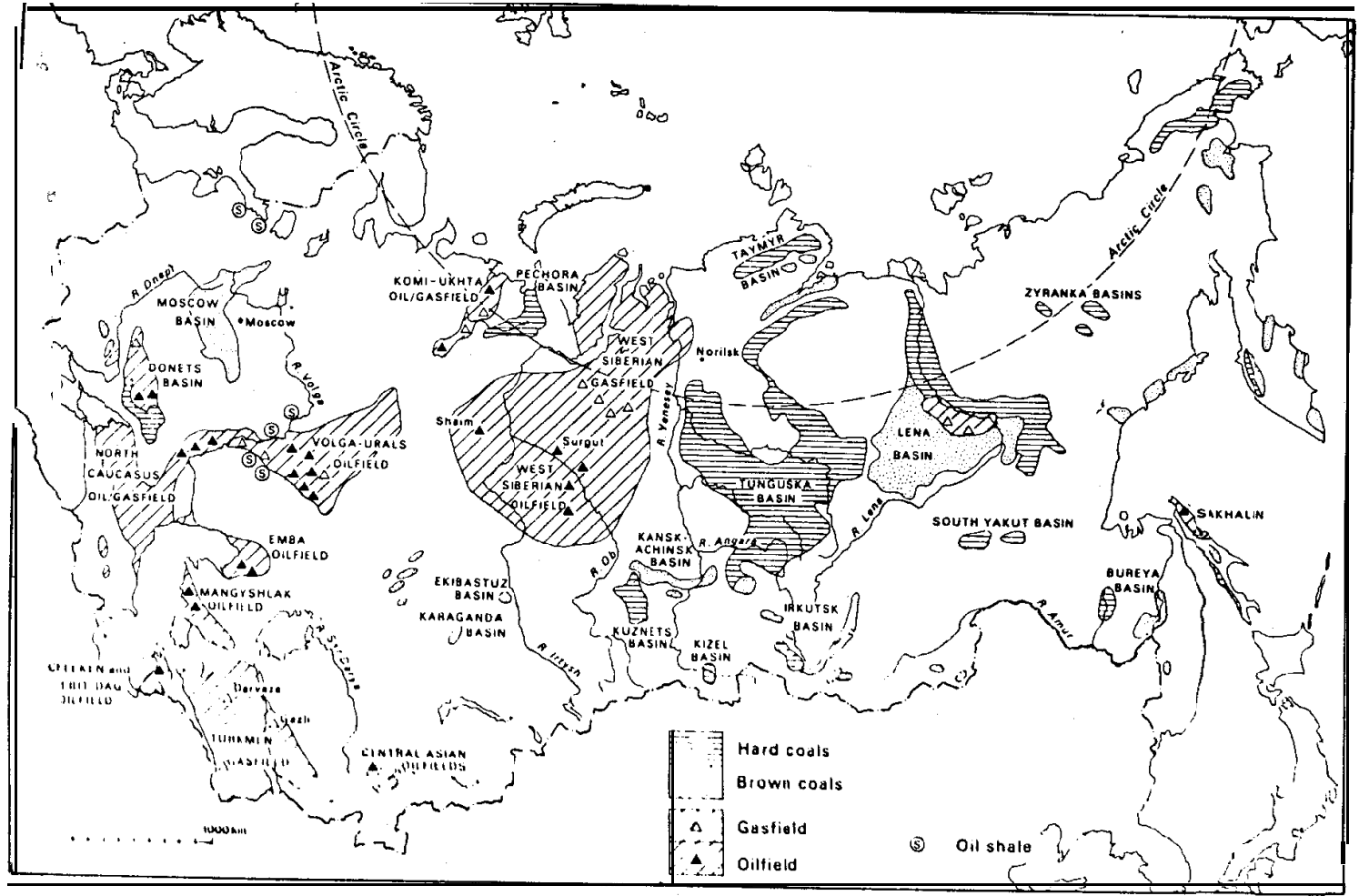
ที่มา : Symons, อ้างแล้ว, ตาราง 8.3

ได้จากอุตสาหกรรมเปโตรเคมีด้วย ในทศวรรษที่ 1970 จึงมีการผลิตน้ำมันและก๊าซมีปริมาณถึง 2 ใน 3 ส่วนของการผลิตเชื้อเพลิง

อย่างไรก็ตาม ในกลางทศวรรษที่ 1970 แหล่งน้ำมันและก๊าซซึ่งเป็นแหล่งเก่าแก่ในเขตยุโรปของโซเวียตมีปริมาณลดน้อยลง จึงได้มีการพิจารณาที่จะหันมาใช้ถ่านหินอีกครั้ง

น้ำมันปิโตรเลียม

มีบทบาทสำคัญเพราะมีการผลิตได้หลายแห่ง ส่วนใหญ่ผลิตจากสาธารณรัฐรัสเซีย ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ของการผลิตทั้งหมด (และ 87 เปอร์เซ็นต์ ในปี พ.ศ. 2520) ที่เหลือผลิตได้ส่วนใหญ่จากสาธารณรัฐคาซัคสถาน เติร์กเมน อะเซอร์ไบจาน และยูเครน



รูปที่ 4.8 : การกระจายทรัพยากรพลังงานของโซเวียต
 ที่มา: Symons, อ้างแล้ว, รูปที่ 8.1

Table 4.4 Geographical Distribution of Soviet Oil Production (millions of tonnes)

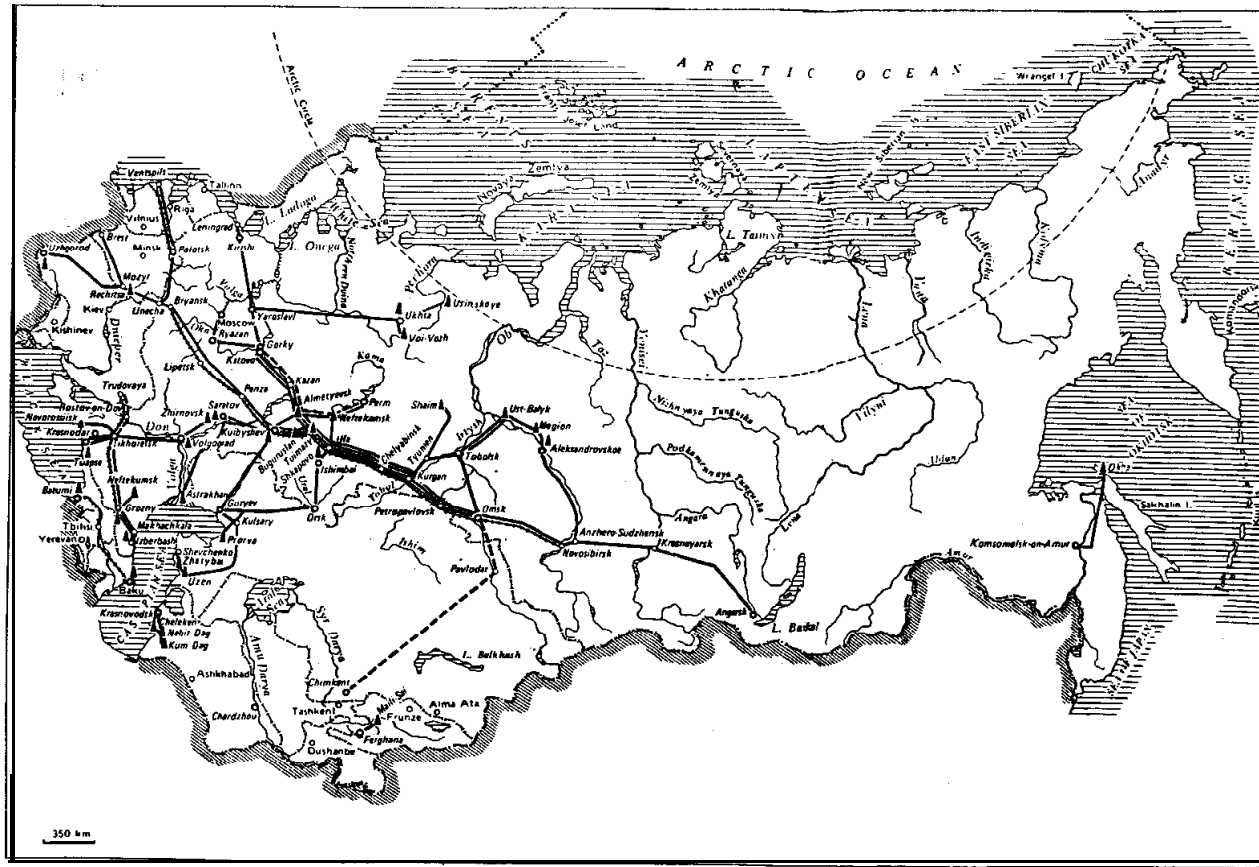
	1965	1970	1975	1979	1980	1981
USSR	343	353	491	585	603	609
RSFSR	200	285	411	527	550	
Europe	144	227	221			
Komi ASSR	2.2	7.6	11	(18)	25	
Tatar ASSR	80	102	104			
Bashkir ASSR	41	39	40			
Kuybyshev (Oblast)	33	35	35			
Urals	12	24	40	(43)	(45)	
Perm Oblast	9.7	16	22			
Orenburg Oblast	2.6	7.4	14			
Udmurt ASSR		0.48	3.7			
Siberia	3.4	33.8	150	(310)	(315)	
West Siberia	0.95	31.4	148	(305)	(310)	
Sakhalin	2.4	2.4	2.5			
Ukraine	1.6	13.9	12.8	(9)		
Belorussia	0.04	4.2	7.95			
Azerbaijan	21.5	20.2	17.2			
Georgia	0.03	0.02	0.26	(3.0)		
Kazakhstan	2.02	13.2	23.9	(26.0)		
Turkmenia	9.6	14.5	15.6	(15.0)		
Uzbekistan	1.8	1.8	1.4			
Tadzhikistan	0.05	0.18	0.27			
Kirgizia	0.31	0.30	0.23			

Figures in bracket, are estimates,

ที่มา Symons, ตาราง 8.1

ก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติพบส่วนใหญ่จะอยู่ใกล้เคียงกับน้ำมันดิบในบริเวณหินชั้น ซึ่งเมื่อมีการกลั่นน้ำมันก็จะมีแก๊สออกมา และบางครั้งก็จะมีแก๊สธรรมชาติอยู่โดดเดี่ยวไม่เกี่ยวข้องกับน้ำมันในจุดที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมและค้นพบแหล่งน้ำมันที่ไซบีเรียตะวันตก การค้นพบนี้มีประโยชน์มากเพราะแหล่งน้ำมันที่ Samotler มีปริมาณน้ำมันถึง 8 พันล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งทำการสำรวจในปี 2518 เนื่องจากขาดแหล่งผลิตแก๊สและท่อขนส่ง จึงทำให้เกิดการสูญเปล่า ดังนั้น ในแผนการพัฒนาเศรษฐกิจแผนที่ 10 ในระยะ 5 ปี คือ พ.ศ. 2519-2523 จึงได้มีการวางแผนที่จะจัดการเรื่องการผลิตก๊าซธรรมชาติ เพราะนอกจากความสำคัญในการใช้แก๊สโดยส่งตามท่อไปช่วยหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแทนการใช้ถ่านหินซึ่งมีผลต่อมลพิษในแหล่งชุมชนแล้วยังส่งเสริมให้มีอุตสาหกรรมเคมีขนาดใหญ่ขึ้นที่ Kemorovo

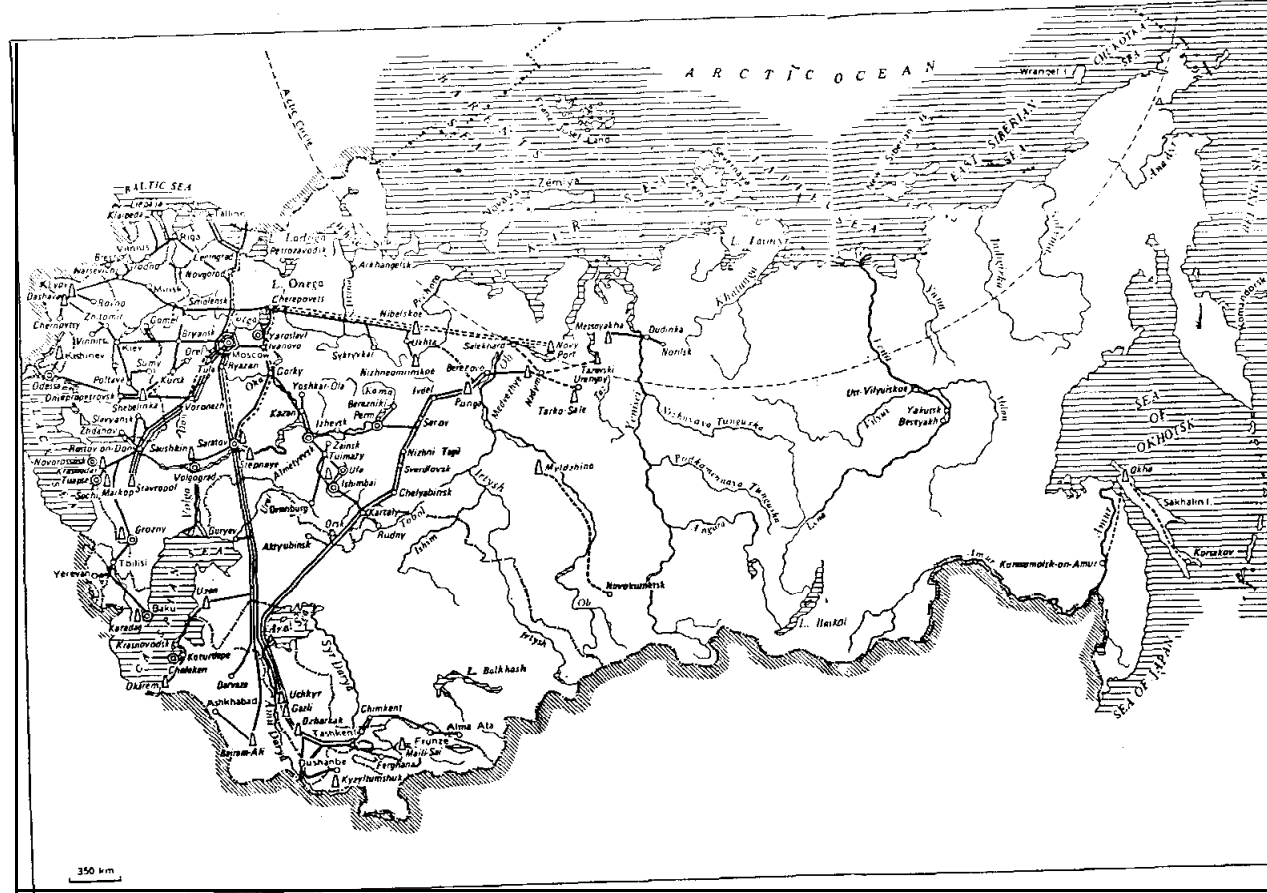


OIL PIPELINES AND PIPELINES FOR OIL PRODUCTS

- Oil pipelines
- operating
- - - under construction
- Pipelines for oil products
- operating
- - - under construction

- ▲ Principal oil extraction centres
- Principal oil-processing centres

รูปที่ 4.27 : ท่อขนส่งน้ำมันและท่อขนส่งสำหรับการผลิตน้ำมัน
ที่มา : Kalesnik and Pavlenko, อ่างแล้ว, หน้า 252-253



GAS PIPELINES

- Gas pipelines
- operating
- - - - under construction
- △ Principal gas-extraction centres
- ⊙ Principal gas-processing centres

รูปที่ 4.28 : ท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติไปยังภูมิภาคต่างๆ ของโซเวียต

ที่มา : Kalesnik and Pavlenko, อ้างแล้ว, หน้า 254-255



รูปที่ 4.29 : สถานีพลังงานนิวเคลียร์ในสหภาพโซเวียตรวมทั้งสถานีซึ่งกำลังก่อสร้างและที่จะก่อสร้างในภายหน้า

ที่มา : Symons, อ้างแล้ว, รูปที่ 8.4

Table 4.5 Geographical Distribution of Soviet Gas Production (billions of m³)

	1965	1970	1975	1979	1980	1981
USSR	128	198	289	406	435	465
RSFSR	64	83	115	220	(245)	
Europe	62.5	70	53	(45)	(45)	
Komi ASSR	0.83	6.9	18.5			
Urals	1.2	2.3	22	(50)	(50)	
Orenburg field	—		18			
Siberia	0.6	1.10	40	(125)	(145)	
Tyumen Oblast		9.3	37.6			
Medvezhye field			30			
Vyngpur field						
Urengoy field						
Oilfield gas			3			
Ukraine	39.4	60.9	68.7	(65)	(55)	
Azerbaijdzhan	6.2	5.5	9.9			
Kazakhstan	0.03	2.1	5.2			
Uzbekistan	16.5	32.1	37.2			
Turkmenia	1.2	13.1	51.8			

Figures in brackets are estimates.

ที่มา : อ้างแล้ว, ตาราง 8.2

พลังงานนิวเคลียร์ (Nuclear Power)

พลังงานนิวเคลียร์ใน U.S.S.R. ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ในระหว่างระยะเวลาของแผนที่ 10 (2519-2523) ปรากฏกระแสไฟฟ้าที่ผลิตมาใช้จ่ายในประเทศนั้นใช้พลังงานนิวเคลียร์ หมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ในปี 2518 ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ประมาณ 14,000 MW และ ในปี 2523 ผลิตได้ถึง 19,400 MW และคาดว่าในทศวรรษ 1990 จะสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ถึง 50,000 MW

ตาราง 4.6 เปรียบเทียบการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยใช้พลังงานประเภทต่าง ๆ

	2508	2513	2518	2523	2524
ปริมาณที่ผลิตได้					
U.S.S.R. (ล้าน KW)	115	166	218	266	
ใช้เชื้อเพลิง	81	123	162	186	
พลังน้ำ	22.2	31.4	40.8	52	
ดีเซลและอื่นๆ	11	9	9	9	
นิวเคลียร์	0.9	1.6	6	19	
ผลิตได้ทั้งหมด (พันล้านกิโลวัตต์/ชั่วโมง)	506	741	1039	1295	1325

ที่มา : อ้างแล้ว, ตาราง a.4
GE 456

แร่เหล็ก (Ferrous Metals)

สหภาพโซเวียตเป็นประเทศชั้นนำในการผลิตเหล็กกล้าและมีสินแร่เหล็กสำรองประมาณ 111 พันล้านตัน แต่สินแร่เหล็กส่วนใหญ่มีคุณภาพต่ำ ส่วนที่มีคุณภาพดีค่อย ๆ ร่อยหรอไป ดังนั้น จึงมีการพัฒนาเทคนิคและวิธีการเพื่อช่วยให้เหล็กมีคุณภาพดีหลังจากได้ถลุงแล้ว

ตาราง 4.7 แสดงแหล่งการผลิตเหล็ก (ล้านตัน)

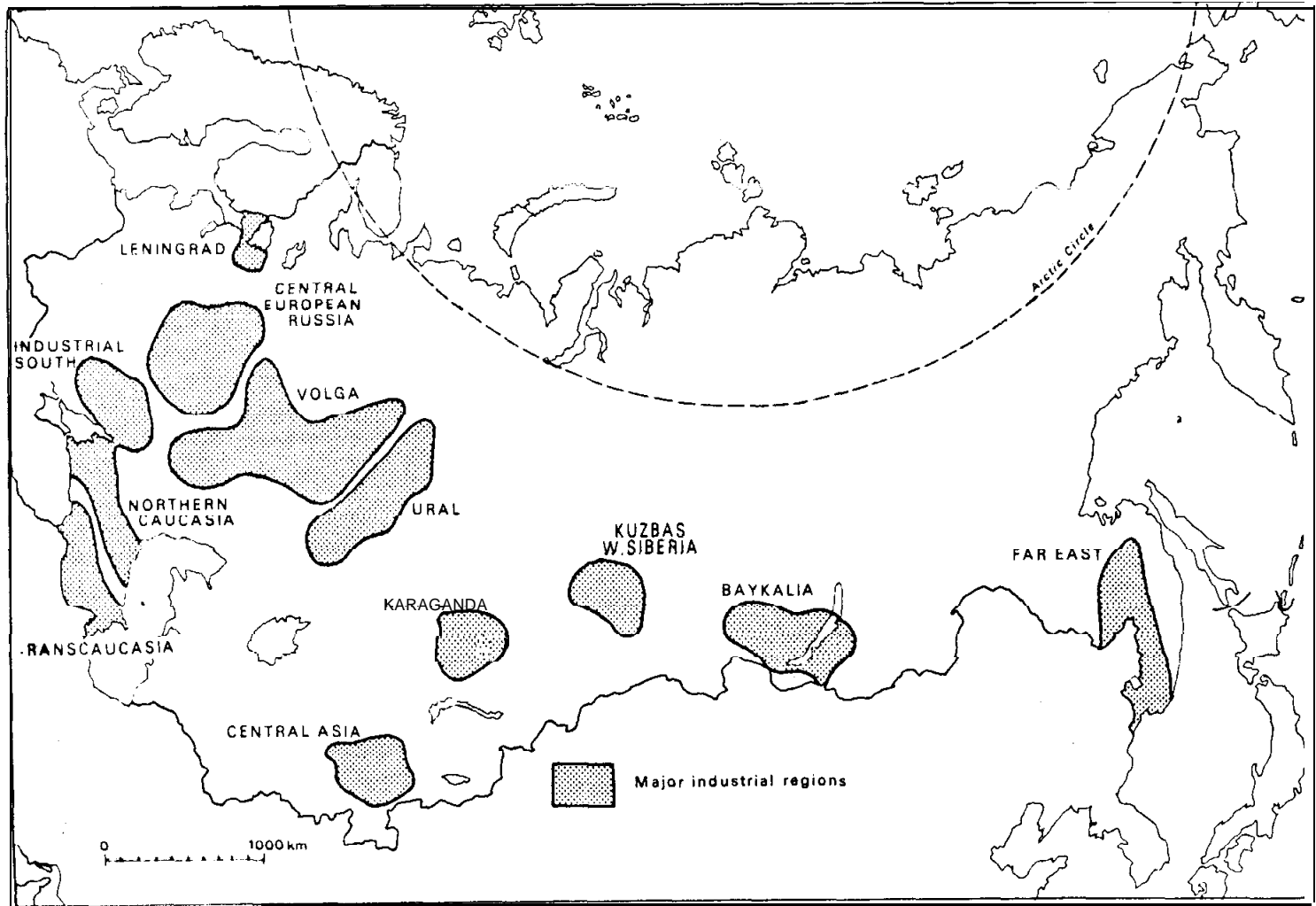
	1970	1975	1977	1980	1981
USSR	196	233	240	245	242
RSFR	64.7	66.8	88.6	89.4	
European Russia	24.4	45.3	47		
Kola peninsula	7.6	9.6	9		
Kursk district	17.8	35.8	37.9		
Urals	26.5	26.1	27		
Siberia	12.9	15.5	15		
Kazakhstan	18.2	21.4	23.4		
Ukraine	111.2	123.3	126.4		

ที่มา: ย่างแล้ว, ตาราง 8.5

5. แหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญ

สหภาพโซเวียตได้ทุ่มเททุนและความพยายามทุกอย่างเพื่อขยายการอุตสาหกรรมนับตั้งแต่มีการปฏิวัติเป็นต้นมา เพราะตระหนักดีว่า การพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตเป็นรากฐานสำหรับอำนาจทางการเมืองและเศรษฐกิจของรัฐ การขยายตัวในศูนย์กลางที่เป็นปีกแผ่นอยู่ก่อนแล้ว อันเป็นมรดกสืบทอดมาจากพระเจ้าซาร์ ได้รับการส่งเสริมขึ้นมา รวมทั้งได้มีการจัดตั้งบริเวณใหม่ ๆ ซึ่งสามารถติดต่อกับแหล่งทรัพยากรทั้งหลายได้สะดวก รวมทั้งมีตลาดที่ดีด้วย ดังการจัดแบ่งภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก 19 เขต ดังกล่าวข้างต้น

ตามรูป 4.30 แสดงภูมิภาคอุตสาหกรรมที่สำคัญของโซเวียต ภูมิภาคเหล่านี้จะซ้อนกันอยู่กับภูมิภาคการปกครองและหน่วยการบริหาร และรวมทั้งภูมิภาคของเกษตรกรรมด้วย ทั้งนี้เป็นการวางหลักเกณฑ์ตามแผนเศรษฐกิจของโซเวียต ซึ่งจะมีการประเมินผลปีต่อปี



รูปที่ 4.30 : ภูมิภาคอุตสาหกรรมที่สำคัญ
ที่มา: อ้างแล้ว, รูปที่ 9.4.

5.1 แหล่งอุตสาหกรรมภาคใต้ (The Industrial South)

ได้แก่ แหล่งดอนบาส ดนิปร้-เบนด์ คริวอยร็อก และแหล่งใกล้เคียงซึ่งเป็นเมืองอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ คือ คาร์คอฟ และเคียฟ แร่สำคัญคือ ถ่านหิน ส่วนใหญ่มีคุณภาพเท่า ถ่านโค้กเท่านั้นในแหล่งดอนบาส สินแร่เหล็กจากคริวอยร็อก Kursk และ Kerch หินปูนจาก Yelenooka แมงกานีส เหล็กจาก Nikopol และส่งเข้าน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ กระแสไฟฟ้า ได้รับจากภูมิภาคโวลกาและดนิปร้ โดยใช้เชื้อเพลิงของท้องถิ่นเป็นพลังงาน ปัญหาที่สำคัญของภาคใต้คือ การขาดแคลนน้ำใช้ เป็นภูมิภาคที่สำคัญที่สุดของอุตสาหกรรมผลิตเหล็กและเหล็กกล้า โดยใช้เชื้อเพลิงจากแหล่งถ่านหินจากโตนเทส และมาคีเยฟกา และแหล่งแร่เหล็กจากคริวอยร็อก และดนิปร้-เบนด์ ซึ่งมีการผลิตถ่านโค้ก และเกลือด้วยโดยการส่งเข้าวัตถุดิบของการผลิตอุตสาหกรรมเคมีโดยเฉพาะการส่งเข้าถ่านหิน

อีกประการหนึ่ง แหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดย่อมขึ้นอยู่กับตลาดและการคมนาคมขนส่ง ซึ่งต้องจัดระบบอย่างดี ได้กล่าวแล้วว่าตามระบบเศรษฐกิจของโซเวียตนั้น มาจากส่วนกลางซึ่งเป็นศูนย์กลางความรู้ทุก ๆ ด้าน ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ การจัดการและความรู้ความสามารถต่าง ๆ รวมทั้งเป็นแหล่งรวมแรงงานที่ใหญ่ที่สุด อุปสรรคที่สำคัญประการเดียวก็คือ การขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมสมัยใหม่ในแต่ละภูมิภาค แต่ปัญหานี้รัฐบาลก็ได้แก้ปัญหาโดยการส่งเข้าสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ มาจากบริเวณอื่น ๆ

5.2 แหล่งศูนย์กลางอุตสาหกรรม (The Central Industrial Region)

แหล่งศูนย์กลางอุตสาหกรรมของโซเวียตนี้ประกอบด้วยมหานครมอสโก และภูมิภาครอบข้าง เมืองอุตสาหกรรมสิ่งทอจากแอ่ง Klyaxma และถ่านลิกไนท์จาก Tula ลิกไนท์และพีทนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ส่วนใหญ่เคยส่งเข้าถ่านหินโคลได้เปลี่ยนเป็นส่งเข้าน้ำมันและก๊าซโดยขนส่งทางท่อ กระแสไฟฟ้าส่วนใหญ่จะมาจากภูมิภาคโวลกา วัตถุดิบส่งมาจากบริเวณรอบ ๆ โดยทางรถไฟถึง 11 สายด้วยกันมาบรรจบที่มอสโก ตลาดท้องถิ่นและน้ำที่มีคุณภาพดีช่วยส่งเสริมอุตสาหกรรมสิ่งทอ โดยการส่งเข้าฝ้ายดิบและขนสัตว์ ซึ่งนับว่าเป็นภูมิภาคสำคัญในการผลิตสิ่งทอนี้ อุตสาหกรรมเคมีอาศัยการส่งเข้าวัตถุดิบและถ่านหินลิกไนท์และฟอสเฟตจากท้องถิ่น ตลาดมอสโกยังคงเป็นแหล่งของอุตสาหกรรมผลิตยารักษาโรค และศูนย์กลางงานวิจัยการผลิตเครื่องจักรกลโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เครื่องบิน ยานพาหนะ ซึ่งต้องการตลาดขนาดใหญ่เท่า ๆ กับการออกแบบที่ดีและเครื่องมือเครื่องใช้ที่เหมาะสม แรงงานที่มีทักษะ ดังนั้น แหล่งผลิตสินค้าต่าง ๆ จึงอยู่ในกรุงและรอบ ๆ กรุงมอสโก

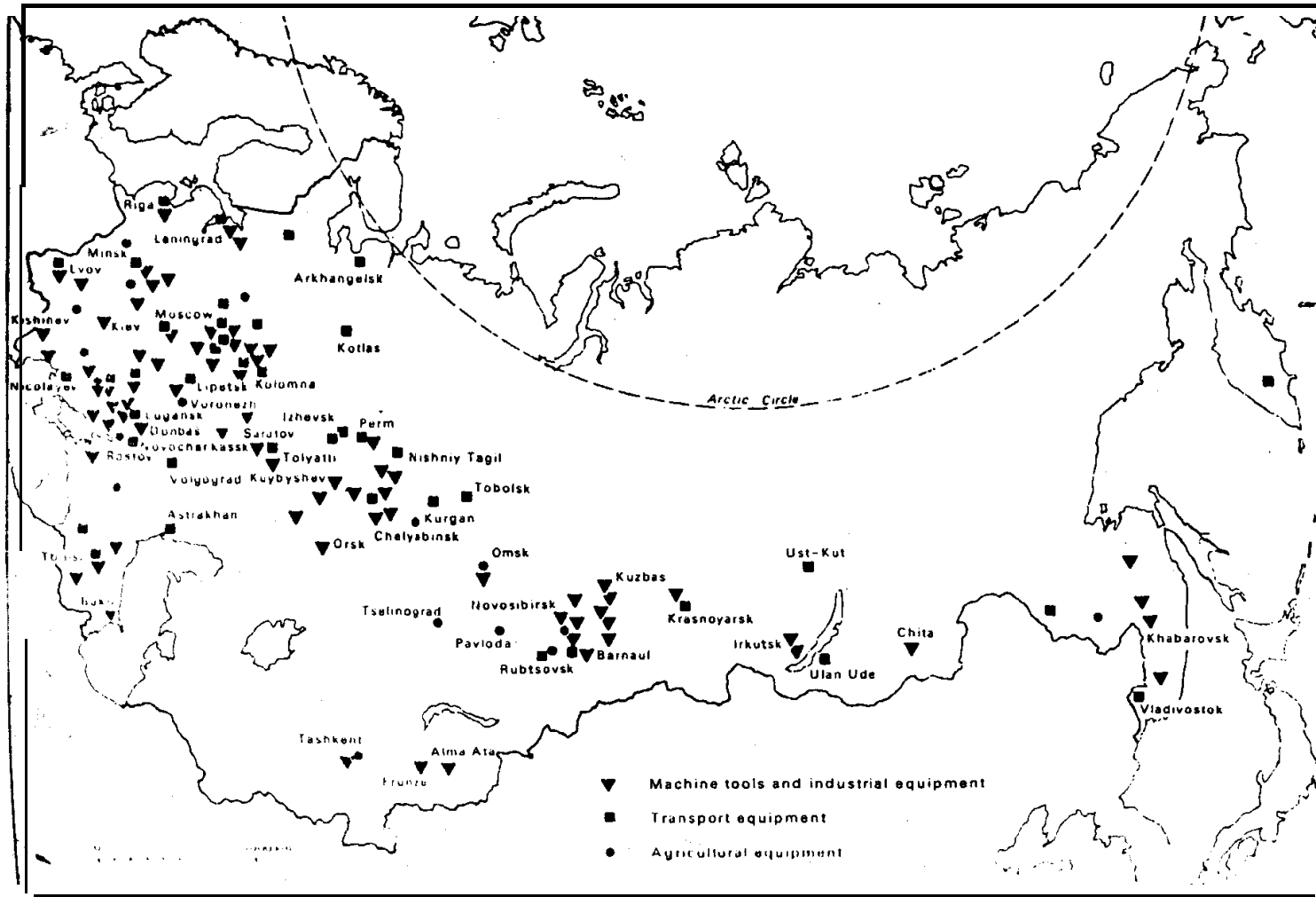
ทรัพยากรของแหล่งศูนย์กลางนี้ ได้แก่ สินแร่เหล็กจาก Kursk Magnetic Anomaly (KMA) ซึ่งค้นพบในทศวรรษ 1950 ปัจจุบันนับว่าเป็นแหล่งแร่เหล็กที่ใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งมีแร่สำรองประมาณอย่างน้อย 30,000 ล้านตัน ซึ่งมีปริมาณมากกว่าจำนวนรวมทั้งหมดของแร่เหล็กที่นำมาใช้อยู่ ศูนย์กลางอุตสาหกรรมใหม่ที่ Novd-Lipets เป็นแหล่งผลิตอุตสาหกรรมพื้นฐาน ทางตะวันออกเฉียงเหนือมีการผลิตเหล็กกล้าที่ Cherepovets ตั้งแต่ทศวรรษ 1950 การพัฒนาแหล่ง KMA ได้ประโยชน์เพิ่มขึ้นในการผลิตจากภูมิภาคยูรัลและภาคใต้ ซึ่งเป็นการขยายการอุตสาหกรรมในเขตศูนย์กลางนี้

5.3 ภูมิภาคยูรัล (The Ural Region)

ภูมิภาคยูรัลประกอบด้วยกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมากมาย โรงงานผลิตเครื่องโลหะเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญในภูมิภาคนี้ ตามเชิงเขาจึงเป็นแหล่งแร่เหล็กและแร่โลหะชนิดอื่น อุตสาหกรรมเคมีและเกลือหรือน้ำมันเป็นอุตสาหกรรมทางตะวันตกซึ่งมีถ่านหินอยู่รอบๆ เมือง Kizel ปกคลุมภูมิภาคยูรัลขาดแคลนเชื้อเพลิง ดังนั้น จึงมีการส่งเข้าถ่านโคล ถ่านโค้ก จากไซบีเรียตะวันตกและคาซัคสถาน และได้ใช้เชื้อเพลิงของท้องถิ่น เช่น โคล ฟิทและฟืนเป็นพลังงานหมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ลักษณะกายภาพของเทือกเขายูรัลไม่เหมาะต่อการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยพลังน้ำ น้ำมันปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติส่งเข้าจากภูมิภาคยูรัล-โวลกาเอเชียกลางและไซบีเรียตะวันตก การผลิตเหล็กและเหล็กกล้า เครื่องโลหะที่ไม่ใช่เหล็กและอุตสาหกรรมเคมีจากภูมิภาคยูรัลมีการส่งจำหน่ายโดยทางรถไฟ ตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่สองเป็นต้นมา การผลิตเครื่องจักรกล และสินค้าเกี่ยวกับการขนส่งได้ผลิตเป็นจำนวนมาก นับว่า ภูมิภาคนี้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมผลิตเหล็กและเหล็กกล้าอันดับสองของโซเวียต

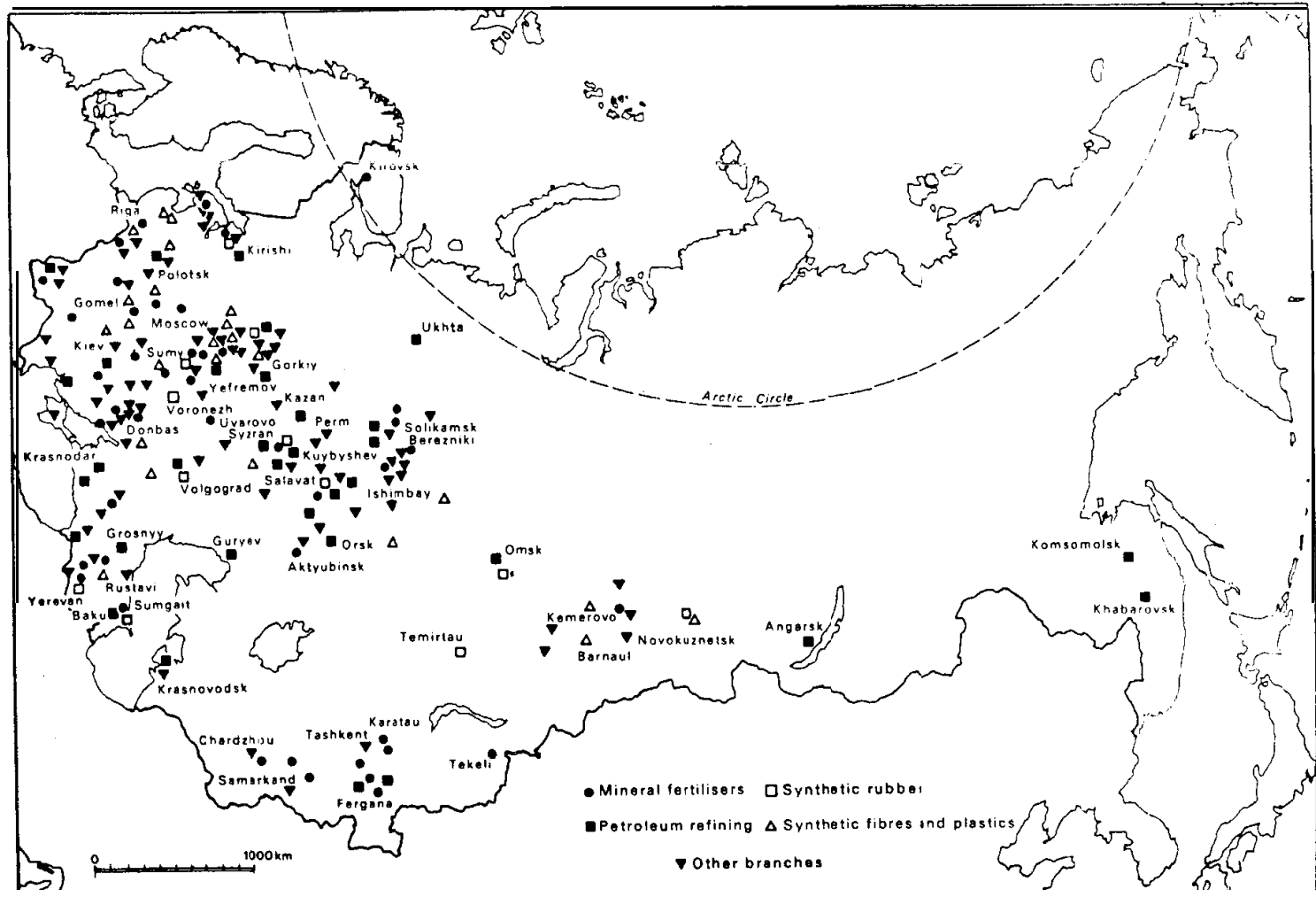
5.4 ไซบีเรียตะวันตกและแคว้นคาซัคสถานตอนเหนือ (Western Siberia and North Kazakstan)

แหล่งถ่านหินคุชบาสเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมของไซบีเรียตะวันตก ซึ่งรวมทั้งเมืองต่างๆ ซึ่งอยู่ห่างไกลจากแหล่งถ่านหิน เช่น แหล่งอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลที่โนโวซีบีร์ก และรัมัทซอฟส์ และอุตสาหกรรมสิ่งทอที่เมืองบาร์นอล แหล่งถ่านหินคุชบาสและแหล่งแร่เหล็กท้องถิ่นได้นำมาใช้ในการผลิตเหล็กและเหล็กกล้า โดยเฉพาะที่เมืองโนโวคุซเนตส์ ซึ่งมีการหลอมและการทำแร่ต่างๆ ที่มีใช้เหล็กให้บริสุทธิ์ด้วย ผลพลอยได้จากการอุตสาหกรรมเหล่านี้รวมทั้งไม้จากป่าไทกา ก่อให้เกิดการผลิตอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ขึ้น การพัฒนาทรัพยากรพลังน้ำเป็นการส่งช่วยให้ค่ากระแสไฟฟ้าราคาถูกลง จึงเป็นการส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรม



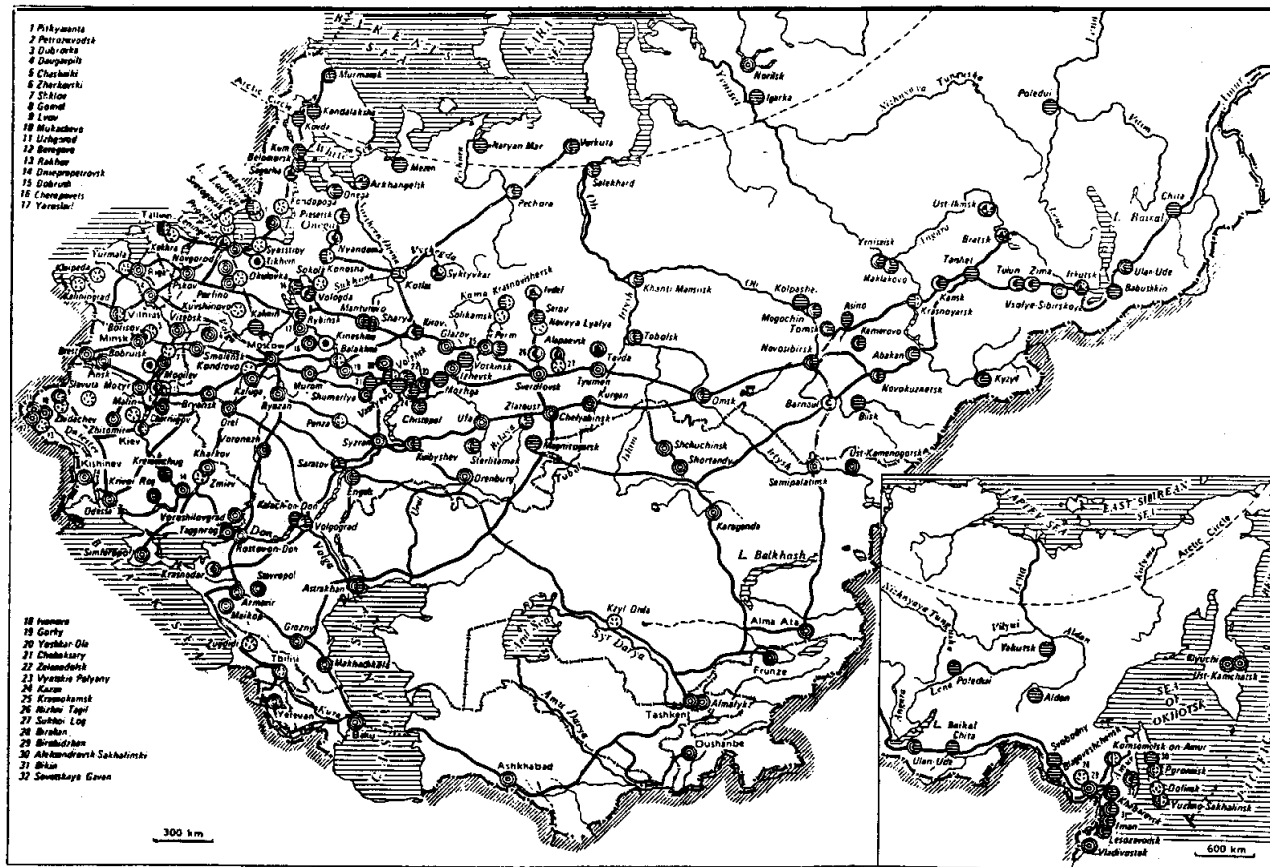
รูปที่ 4.31 : ศูนย์กลางที่สำคัญอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล

ที่มา : อ้างแล้ว, รูปที่ 9.2.



รูปที่ 4.32 : ศูนย์กลางสำคัญอุตสาหกรรมเคมี

ที่มา : อ้างแล้ว, รูปที่ 9.3.

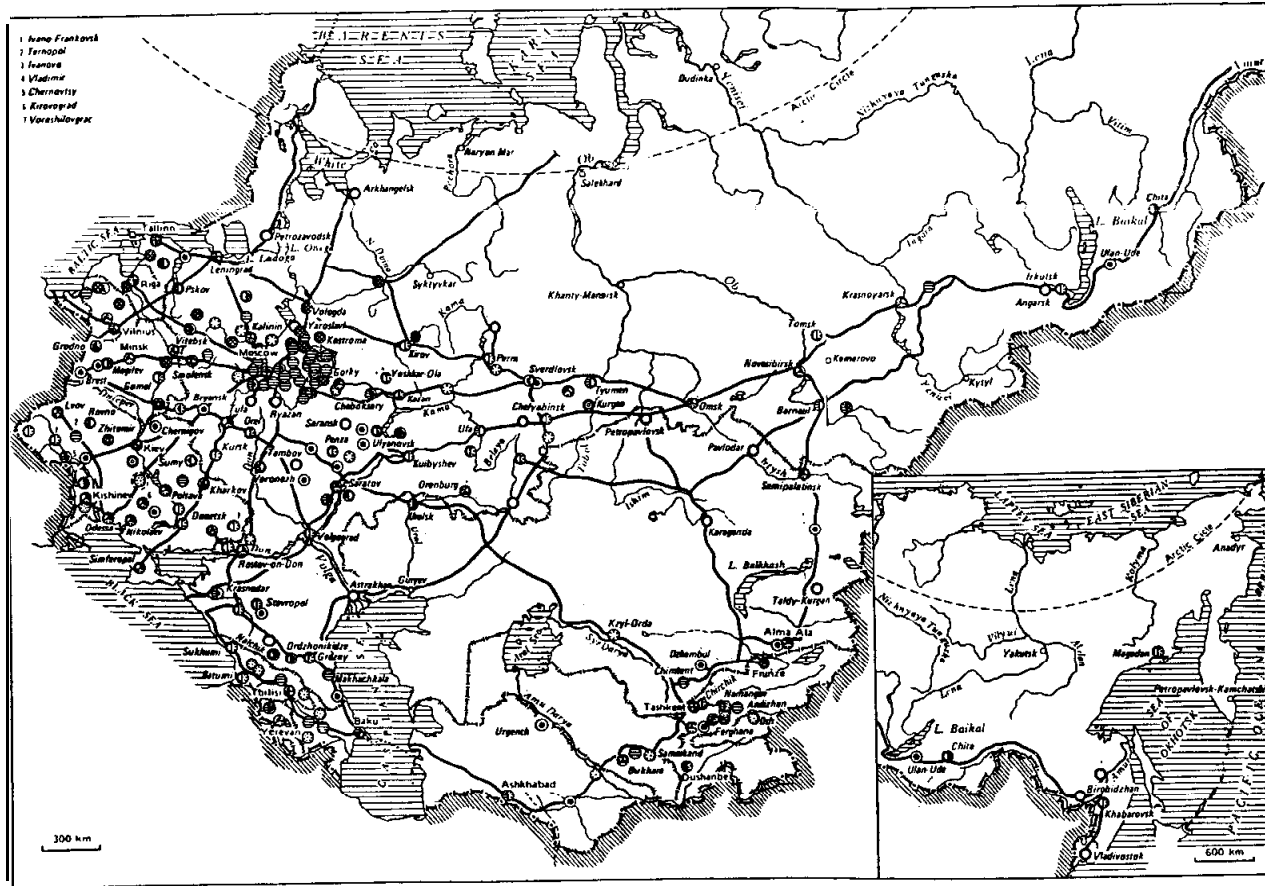


TIMBER INDUSTRIES

- Sawing
- ⊙ Woodworking
- ⊗ Pulp and paper
- ⊕ Wood chemistry

รูปที่ 4.33 : อุตสาหกรรมการทำป่าไม้

ที่มา : Kalesnik and Pavlenko, อ้างแล้ว, หน้า 222-223

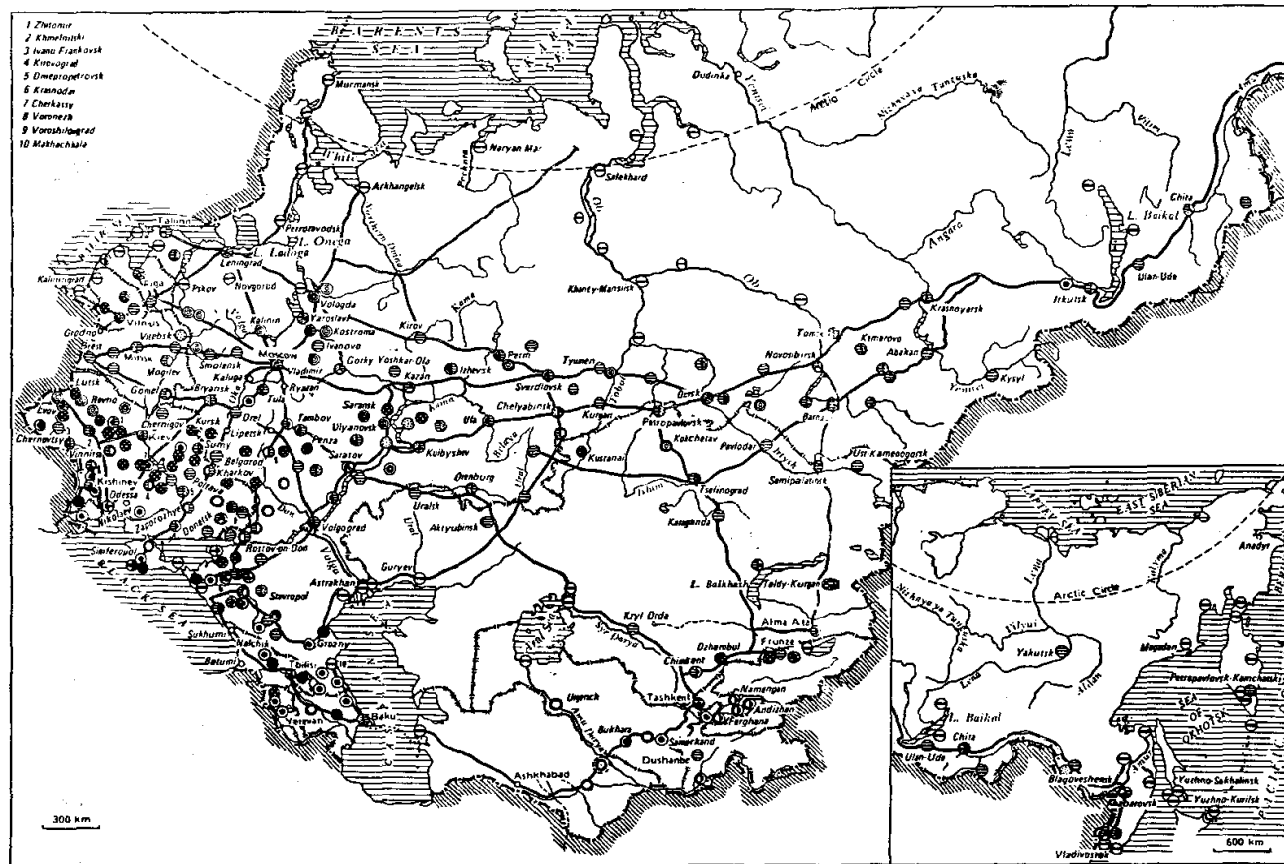


LIGHT INDUSTRY

- ☉ Cotton textiles
- ☉ Linen textiles
- ☉ Woollen textiles
- ☉ Silk textiles
- ☉ Knitted goods

- ☉ Clothing industry
- ☉ Leather and footwear industry
- Fur industry

รูปที่ 4.34 : อุตสาหกรรมสิ่งทอ
ที่มา : อ้างแล้ว, หน้า 226-227



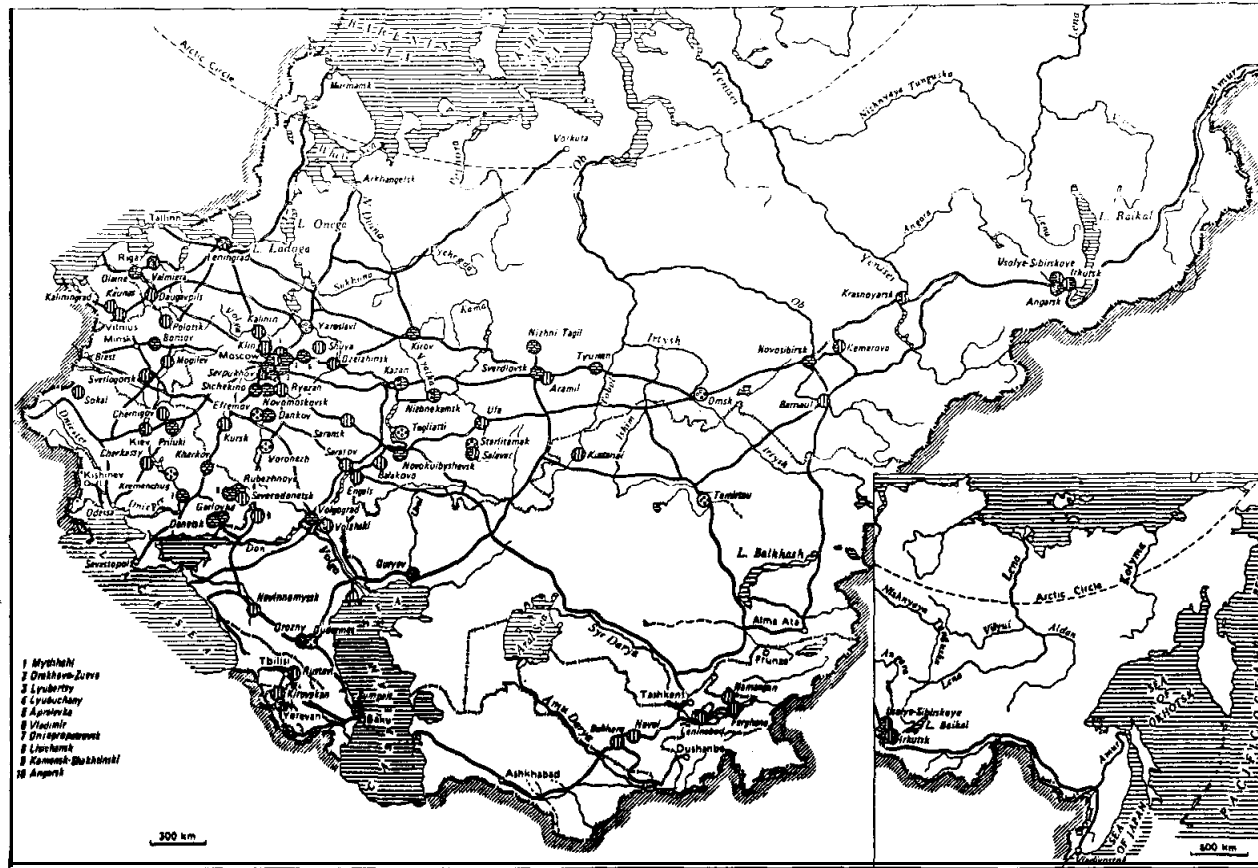
FOOD INDUSTRY

- ☉ Meat and meat-preserving
- ☉ Fishing and fish-canning
- ☉ Milk, cheese and other dairy products
- ☉ Vegetable oil production
- ☉ Sugar refining

- ☉ Grain milling
- ☉ Fruit and vegetable production and canning
- Wine-making

รูปที่ 4.35 : อุตสาหกรรมอาหาร

ที่มา : อ้างแล้ว, หน้า 230-231



**PRODUCTION OF PLASTICS, RUBBER,
ARTIFICIAL AND SYNTHETIC FIBRES**

- 1 Production of plastics and synthetic resins
- 2 Production of artificial and synthetic fibres
- 3 Production of synthetic rubber

รูปที่ 4.90 : อุตสาหกรรมพลาสติก ยาง ยางเทียม และเส้นใยสังเคราะห์

ที่มา : อ้างแล้ว, หน้า 214-215

เคมีเกี่ยวกับไฟฟ้า และอุตสาหกรรมโลหะเกี่ยวกับไฟฟ้าในอนาคต จึงจัดว่าภาคใต้ของไซบีเรีย เป็นแหล่งผลิตเครื่องโลหะที่ใหญ่แห่งหนึ่ง การคมนาคมขนส่งในภูมิภาคนี้ขึ้นอยู่กับทางรถไฟ สายทรานส์ไซบีเรียและรถไฟสายต่าง ๆ รวมทั้งการขนส่งทางอากาศ ส่วนภาคีสถานตอนเหนือซึ่งเป็นภูมิภาคที่ติดกับเขตนี้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมใหม่ทางการผลิตเหล็กและเหล็กกล้า และโลหะผสมเหล็กแต่ในบริเวณนี้ขาดแคลนน้ำใช้ ซึ่งมีการผันน้ำใช้จากคลองอิริทซ์-คารากันดา เท่านั้น

5.5 ภูมิภาคโวลกาทอนกลาง (The Middle Volga Region)

เป็นแหล่งอุตสาหกรรมใหม่ในเขตโวลกาทอนกลางโดยใช้เชื้อเพลิงของท้องถิ่น คือ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันปิโตรเลียมและเกลือ ส่วนไม้ซุงนำมาจากป่าตอนเหนือ และถ่านหินจากแหล่งตอนบาส รวมทั้งจากภูมิภาคยูรัล และศูนย์กลางซึ่งเป็นแหล่งแร่โลหะ การพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีเกี่ยวกับไฟฟ้าและอุตสาหกรรมโลหะเกี่ยวกับไฟฟ้า โดยใช้กระแสไฟฟ้าเป็นพลังงานได้มีการส่งเสริมอุตสาหกรรมเปโตรเคมีคอล สินค้าประเภทเครื่องจักรกลการก่อสร้าง และอุตสาหกรรมรถยนต์ได้พัฒนาตั้งแต่ระหว่างระยะสงครามโลกครั้งที่สองที่ Tolyatti ซึ่งตั้งอยู่ระหว่างเมืองอูลยานอฟและคัยนิเซฟ การผลิตปูนซีเมนต์เป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญในภูมิภาคนี้ มีรถไฟหลายสายแล่นผ่านภูมิภาคโวลกาทอนกลางนี้ รวมทั้งการคมนาคมขนส่งทางน้ำสายโวลกา-คามาดัว จัดเป็นภูมิภาคที่เป็นชุมทางการคมนาคมขนส่งที่สำคัญ

5.6 ภูมิภาคอุตสาหกรรมอื่น ๆ

ภูมิภาคอุตสาหกรรมอื่น ๆ ไม่จัดว่าเป็นภูมิภาคที่สำคัญนัก กรุงเลนินกราดนั้นมีอุตสาหกรรมประเภทเครื่องหัตถกรรมต่าง ๆ โดยอาศัยวัตถุดิบภายในเมืองและสังเข็บ การผลิตสินค้าเหล่านี้ได้แก่ อุตสาหกรรมสิ่งทอเครื่องจักรกล และเคมีภัณฑ์ และการต่อเรือ เป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญ

บริเวณกลุ่มภูมิภาคทรานส์คอเคเซียมีทรัพยากรภายใต้ท้องถิ่นเอง เช่น แร่เหล็ก และสินแร่ต่าง ๆ ที่ไม่ใช่เหล็ก (non-ferrous metals) น้ำมันปิโตรเลียมและถ่านหิน มีการผลิตเครื่องโลหะผสมเหล็กและยางรถยนต์เทียม และมีการผลิตเครื่องเหล็กกล้าที่รัสเซีย ทางภาคเหนือของคอเคซัสมีการผลิตซีเมนต์ที่ใหญ่ที่สุดในสหภาพโซเวียต ที่เมืองโนโวโรสซิซค์ มีการผลิตเครื่องจักรกลแถบแหล่งน้ำมันคอเคซัส

ภูมิภาคเอเชียกลาง เป็นแหล่งอุดมด้วยแร่ธาตุและเชื้อเพลิง และได้รับวัตถุดิบจากไซบีเรียจึงเป็นภูมิภาคที่ผลิตเครื่องสิ่งทอในทักเคนท์ และพวกเคมีภัณฑ์ เช่น ปู่เคมีในศูนย์กลาง

หลายแห่ง ส่วนในทัชเคนท์และฟรันซ์มีการผลิตเครื่องสิ่งทอโดยใช้ฝ้ายในท้องถิ่น สถานีผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำเป็นเครื่องส่งเสริมการอุตสาหกรรมในภูมิภาคนี้

ส่วนในเขตตะวันออกไกล เป็นภูมิภาคที่เป็นแหล่งยุทธศาสตร์ที่สำคัญยิ่งของโซเวียต ดังนั้น การอุตสาหกรรมจึงผลิตสิ่งของเครื่องใช้เฉพาะท้องถิ่นเท่านั้น

โดยสรุป การพัฒนาอุตสาหกรรมที่เจริญอย่างรวดเร็วที่โซเวียตได้รับผลประโยชน์ (ดังตาราง 4.8) อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะประเมินผลการสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมก็ตาม แต่สิ่งหนึ่งซึ่งยังคงเป็นปัญหาอยู่ตลอดเวลา ก็คือสินค้าผู้บริโภคยังคงขาดแคลน

TABLE 4.8 PRODUCTION OF INDUSTRIAL GOODS IN THE USSR—1928, 1950, 1965, 1978, 1980, 1981

	1928	1950	1965	1978	1980	1981
Electrical energy—million kWh	5.0	91.2	507	1,202	1,295	1,325
Petroleum—million tonnes	11.6	37.9	243	572	603	609
Natural gas—million m ³	—	5.8	128	317	406	465
Coal—million tonnes	35.5	261	578	724	716	704
Pig iron—million tonnes	3.3	19.2	66	111	107	107
Steel—million tonnes	4.3	12.3	102.2	151	148	149
Sulphuric acid—million tonnes	0.2	2.1	9.7	22.4	23	24
Mineral fertiliser—million tonnes	0.03	1.2	7.4	23.7	25	26
Synthetic resins and active constituent						
plastics—million tonnes	—	0.06	1.1	35	3.6	4.1
Synthetic fibre—million tonnes	—	0.02	0.5	1.1	1.2	1.2
Motor tyres—million units	0.09	7.4	19.6	59.0	60.1	60.5
Mainline diesel locomotives—units	—	125	1,497	1,392	1,378	—
Mainline electric locomotives—units	—	102	388	438	429	—
Railway freight wagons—thousand units	7.9	50.8	43.8	08.3	53.0	61.0
Motor vehicles, all types—thousand units	0.84	362.9	728.8	2,151	2,199	2,197
Tractors—thousand units	1.3	116.7	405.1	576	555	—
Grain combines—thousand units	—	46.3	101.2	113	117	106
Excavators—thousand units	—	35	11.6	41.1	42	42
Paper—million tonnes	0.3	1.2	3.8	5.5	5.3	5.4
Cement—million tonnes	1.8	10.2	84.8	127	125	127
Cloth—all types—million m ²	2.2	31	82	10.6	10.7	11.0
Leather footwear—million pairs	58.0	203	561	740	744	739
Radio sets and radiograms—million units	—	1.1	6.4	37	8.5	8.7
Television sets—million units	—	0.01	4.9	7.2	7.5	8.2
Granulated sugar—million tonnes	1.3	2.5	11.0	12.2	10.1	9.5
Meat—million tonnes	0.7	1.5	6.5	15.2	15.0	15.2
Processed meat—million tonnes	—	0.5	2.0	9.5	9.2	9.2
Butter—million tonnes	0.08	0.3	1.1	1.4	1.4	1.2
Vegetable fats—million tonnes	0.4	0.8	2.8	3.0	2.7	2.6
Tinned food—million standard tins	0.1	1.5	8.9	15.0	15.3	15.9

ที่มา: Symon, อ้างแล้ว, ตาราง 9.2

5.7 สรุป

สหภาพโซเวียตได้แบ่งภูมิภาคเศรษฐกิจหลักออกเป็น 19 เขต แต่ไม่ได้ระบุรายละเอียดหลักการนั้นในการแบ่งออกเป็นภูมิภาคนั้น ๆ อย่างไรก็ตาม ปรากฏว่า มีภูมิภาคอีกหลายแห่งควรจะจัดรวมอยู่ในกลุ่มเดียวกัน โดยยึดหลักการกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามประเภทของการผลิต ดังเช่นกลุ่มกิจกรรมประเภทหนึ่งได้รวมหลายภูมิภาคเข้าด้วยกัน ซึ่งมีหน้าที่ผลิตเครื่องจักรกลประเภทโลหะ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมหนัก ซึ่งแหล่งโดเนตส์-ดนิปร์และยูราล เป็นแหล่งที่มีทรัพยากรและผลิตเหล็กกล้าและอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลในขณะที่ภูมิภาคไซบีเรียตะวันตกมีหน้าที่เช่นเดียวกันแต่มีขนาดเล็กกว่า แต่ในปัจจุบันเป็นแหล่งกำเนิดพลังงานอีกภูมิภาคหนึ่ง คือ แหล่งศูนย์กลาง The Centre เป็นภูมิภาคที่มีลักษณะพิเศษ กล่าวคือ เป็นภูมิภาคที่ขาดแคลนทรัพยากรจึงเป็นแหล่งที่มีผลประโยชน์จากที่ตั้งของภูมิภาคมากกว่าทรัพยากรท้องถิ่น เพราะกิจกรรมทางอุตสาหกรรมจะได้รับการช่วยเหลือทุก ๆ ด้านจากภูมิภาคต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง ส่วนภูมิภาคโวลกานั้นเป็นแหล่งทรัพยากรพลังงานเช่นเดียวกับภูมิภาคเศรษฐกิจโซเวียตตะวันตกและตะวันออก ถึงแม้ว่า ภูมิภาคทั้งสามนั้นมีความสำคัญทางกิจกรรมเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ส่วนภูมิภาคสำคัญที่มีความสำคัญทางเกษตรกรรม คือ ภูมิภาค The Black Earth, Centre และ The South-west, Modavia และ The South ในทางตรงข้ามภูมิภาคไบโบลูเซีย สาธารณรัฐ 3 แห่งในเขตบอลติก ขาดแคลนทรัพยากรพื้นฐานทั้งในการกิจกรรมอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ยังมีภูมิภาคอื่น ๆ ซึ่งเป็นการยากที่จะจัดให้เข้ากลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เช่น ภูมิภาคคาซัคสถาน เป็นแหล่งสำคัญมากในกิจกรรมด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมภูมิภาคตะวันตกเฉียงเหนือ ไซบีเรียตะวันออกและตะวันออกไกลซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และมีโครงการที่จะขยายไปในพื้นที่ที่ยังไม่ได้เริ่มการดำเนินงาน แต่ในขณะเดียวกันภูมิภาคทรานซ์-คอเคเซียและเอเชียกลางมีทรัพยากรพื้นฐานหลายประเภท และปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว แต่ก็ยังคงมีความสำคัญไม่มากนัก

ความสำคัญของที่ตั้งแต่ละภูมิภาคนี้รวมทั้งระดับของการพัฒนานั้น Hooson (1966, p. 121) ได้สรุปไว้ 3 ประเภท คือ

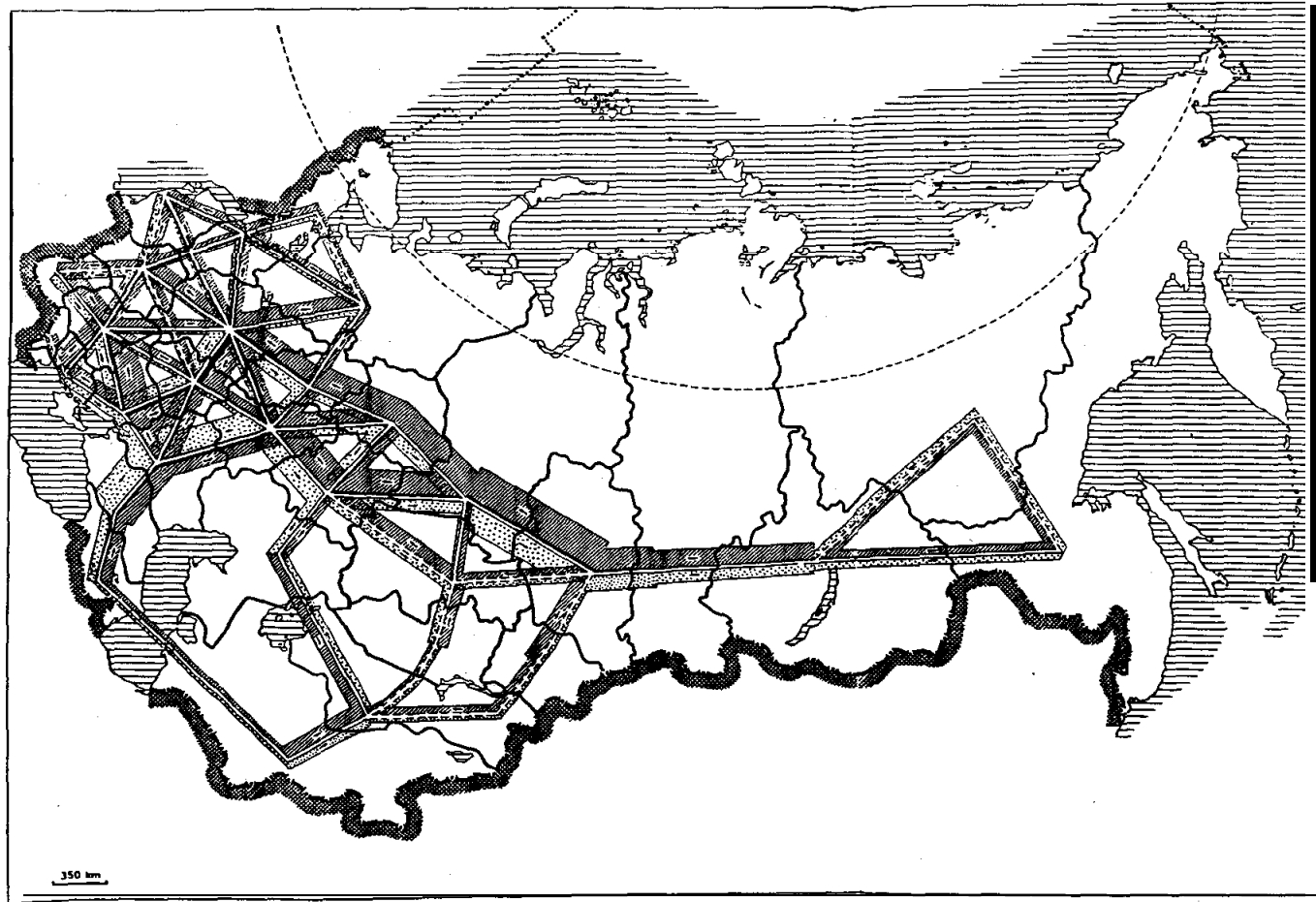
1. แกนกลาง (established core) ประกอบด้วยภูมิภาค Centre, Ukrain และตำบลที่ต่อเนื่อง
2. กลุ่มโรงงานที่ขยายตัวเจริญเติบโตในระยะเร็ว ๆ นี้ (recent expansion funnel) ประกอบด้วยภูมิภาคโวลกาต่อเนื่องไปจนถึงทะเลสาบไบกัล และ

3. กลุ่มชายขอบแดน (The relatively marginal) ได้แก่ ภูมิภาคตะวันออกไกล ภูมิภาคอาร์กติก และกึ่งอาร์กติก ภูมิภาคคอเคซัส เอเชียกลาง ไบโอรุสเซีย และกลุ่มประเทศบอลติก เป็นต้น

ความยุ่งยากของการจัดวางภูมิภาคเศรษฐกิจหลักให้เป็นกลุ่มนั้นต้องคำนึงถึงลักษณะตามธรรมชาติและคุณสมบัติของแต่ละเขต ดังเช่น การแยกแหล่งดอนบาสออกจากโดเนตส์คินิปร์ และคอเคซัสภาคเหนือ นอกจากนี้ ยังมีอีกหลายสิ่งหลายอย่างที่แตกต่างกันในภูมิภาคเดียวกัน ดังเช่น คาซัคสถานเป็นตัวอย่างที่ดีที่สุด แต่ก็รวมถึงคอเคซัสตอนเหนือ โวลกา-ว้ยทกา และอื่น ๆ ซึ่งเป็นการรวมภูมิภาคของความแตกต่างและการไม่เชื่อมโยงกันภายในภูมิภาคเดียวกัน และเพิกเฉยต่อการเชื่อมโยงระหว่างภูมิภาค ปัญหาต่าง ๆ นี้ยังคงบังเกิดขึ้นต่อความขัดแย้งของแนวความคิดที่ว่าต้องมีการพึ่งตนเองภายในภูมิภาคและต้องเป็นภูมิภาคที่มีความเป็นเลิศของตนเอง จึงควรจะมีข้อหนึ่งข้อใดที่ได้รับผลสำเร็จ เมื่อโซเวียตได้มีการพัฒนาเศรษฐกิจ การเชื่อมโยงระหว่างภูมิภาคและภายในภูมิภาคแหล่งใหม่ ๆ ได้เริ่มต้นขึ้น ภูมิภาคเศรษฐกิจหลัก 19 เขตนี้ได้ดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจมาประมาณยี่สิบปีแล้ว ซึ่งดูเหมือนว่าจะลดความพอใจจากหลักพื้นฐานในการวางแผนเศรษฐกิจไป มีปรากฏการณ์ที่แสดงว่าควรจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงหลักเกณฑ์การจัดแบ่งภูมิภาคทั้งประเทศ

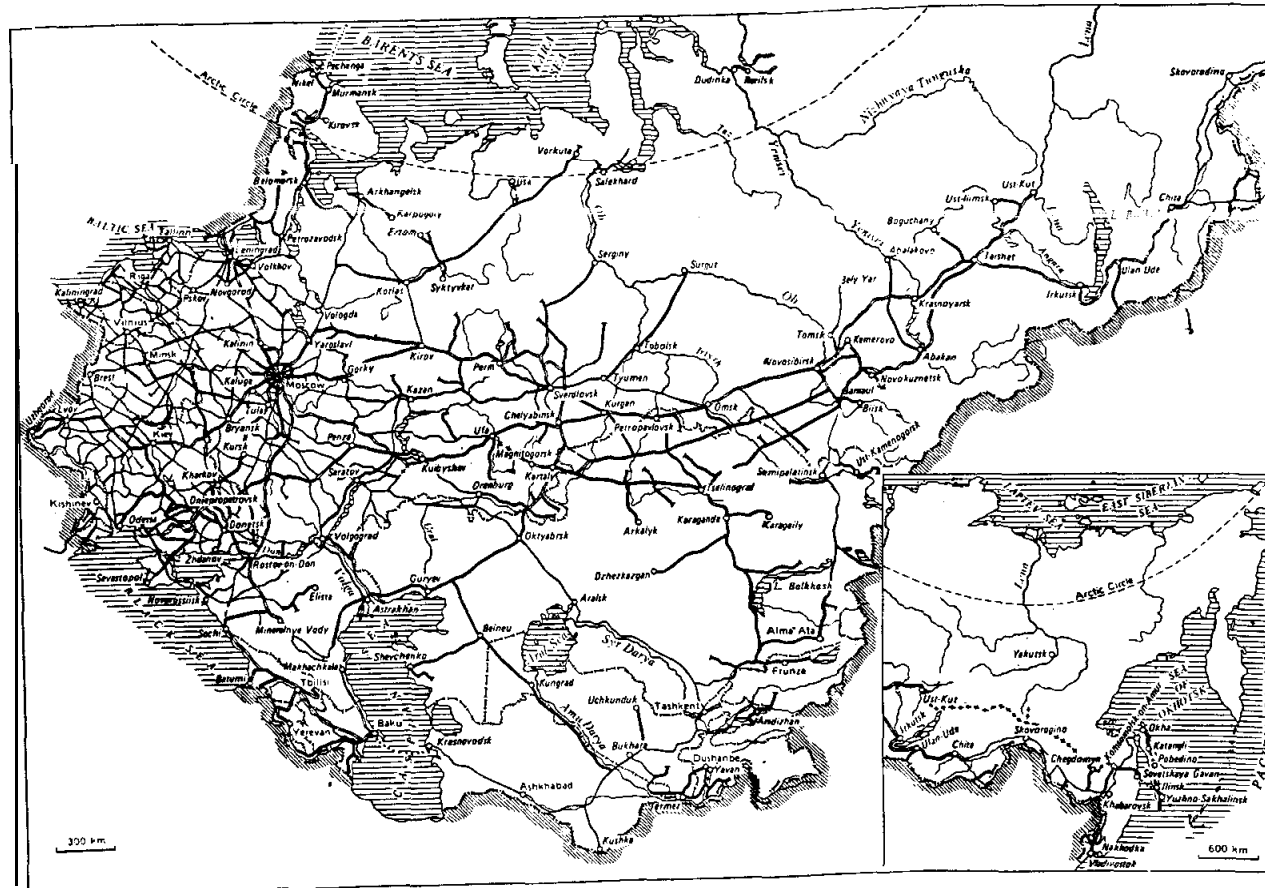
อย่างไรก็ตาม เนื้อที่กว้างใหญ่ไพศาลของโซเวียตทำให้เกิดปัญหาสำคัญอย่างยิ่งในการวางแผนพัฒนา เนื่องจากมหาสมุทรอาร์กติกและบรรดาแม่น้ำที่ไหลไปทางทิศเหนือเป็นน้ำแข็งเสียเกือบตลอดปี และทางออกไปสู่ทะเลดำ และทะเลบอลติกที่เปิดสู่น่านานาชาติ ต้องอาศัยการเดินเรือผ่านทางแคบ ๆ ที่ประเทศอื่นควบคุมอยู่ ภาระอันใหญ่ในการเชื่อมภาคพื้นดินอันมีขนาดใหญ่ของประเทศเข้าด้วยกัน จึงอยู่ที่การขนส่งทางบกหรือบริการทางอากาศ และการส่งทางท่อขนส่ง

ด้วยเหตุนี้ ระบบการขนส่งทางบกของโซเวียต จึงเป็นภาระของรัฐบาลมากกว่าประเทศอื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาด้านการคมนาคมขนส่งนี้ สหภาพโซเวียตจึงต้องปรับปรุงแบบจำลองของระบบความเชื่อมโยงสมัยใหม่ที่มีหลักเกณฑ์ให้แต่ละภูมิภาคผลิตสิ่งที่ตนทำได้อย่างดีที่สุด ในขณะที่อาศัยสิ่งจำเป็นพื้นฐานจากภูมิภาคอื่น ในสหภาพโซเวียตนั้น แต่ละภูมิภาคได้รับการส่งเสริมให้ผลิตสินค้าชนิดพิเศษที่ประเทศต้องการ แต่ในเวลาเดียวกันก็ให้ผลิตสิ่งจำเป็นสำหรับภูมิภาคของตนจากทรัพยากรในท้องถิ่นให้มากที่สุด ด้วยเหตุนี้ความชำนาญพิเศษในแต่ละภูมิภาคจึงมีอยู่และยังสามารถพึ่งตัวเองได้ด้วย เพราะแต่ละภูมิภาคจะต้องมีฐานอาหาร



INTER-REGIONAL FREIGHT TRAFFIC
— Freight traffic in 1927 and 1928
- - - Present-day freight traffic
— Boundaries of regional production complexes

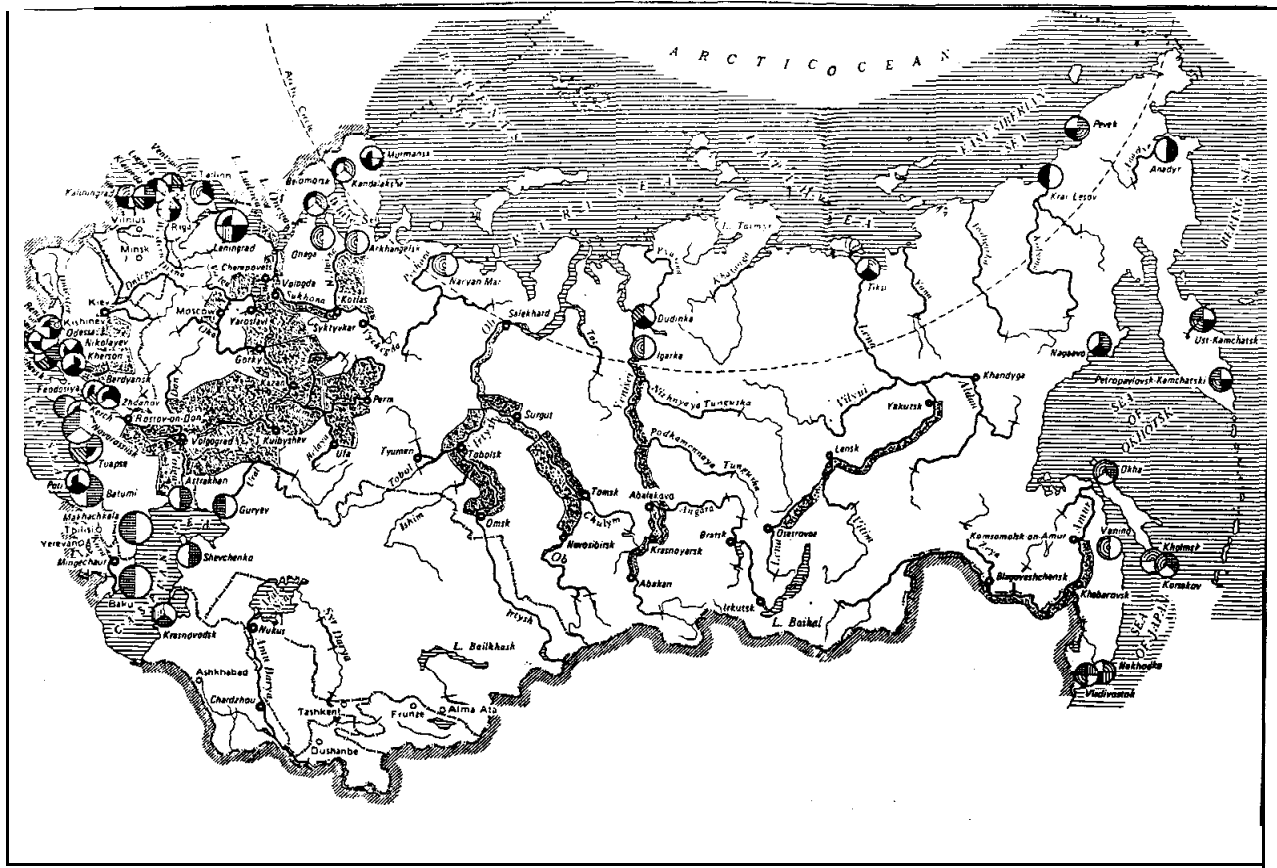
รูป 4.37 : ระบบการขนส่งระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ ในไซเวียต
ที่มา : Kalesnik and Pavlenko อังแล้ว, หน้า 246-247



- RAILWAYS**
- Railways built before 1917
 - Railways built since 1917
 - - - Railways under construction
 - ▨ Electrified railways
 - ▨ Railways at present being electrified
 - Railway ferries

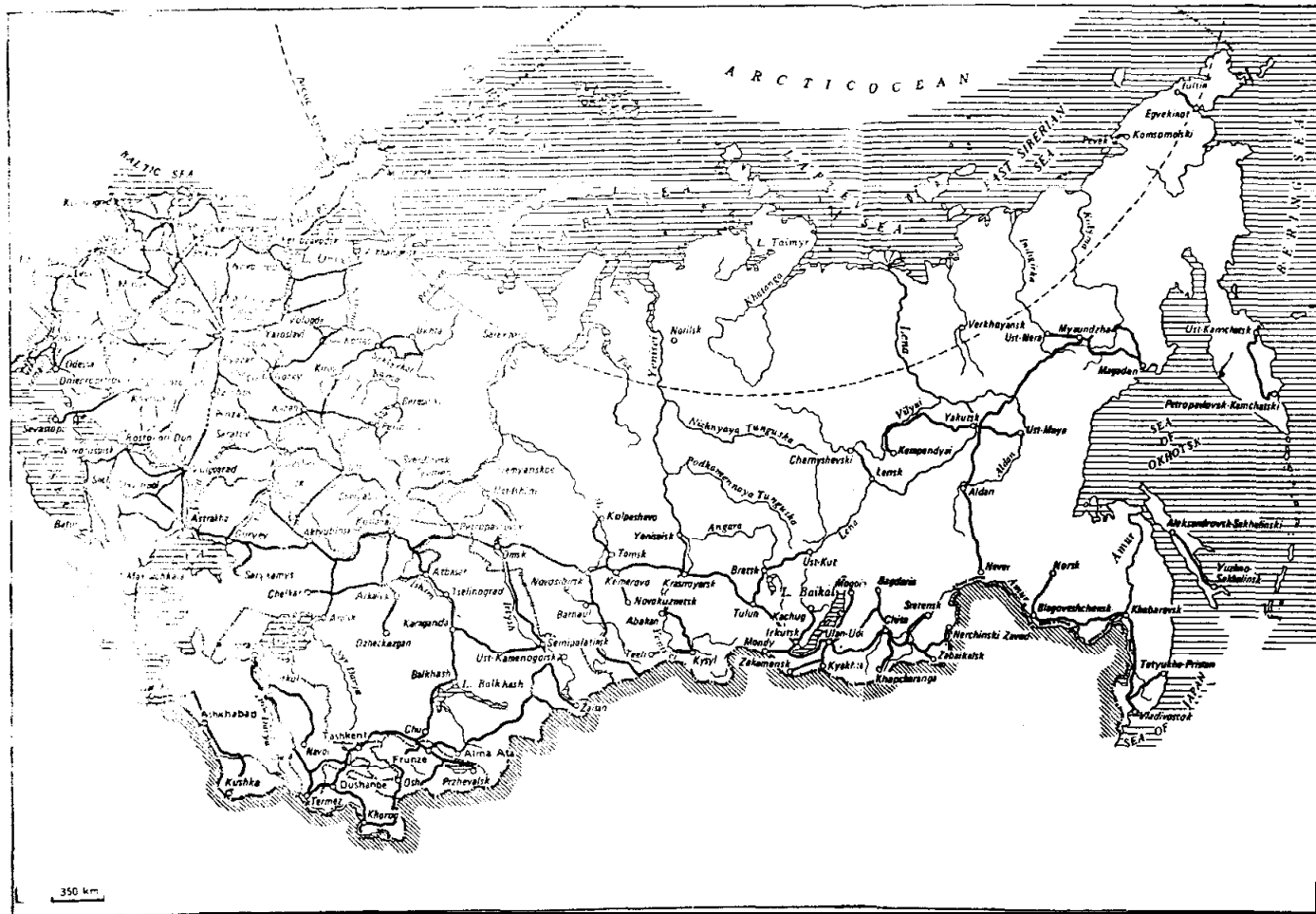
รูป 4.38 : การคมนาคมระบบทางรถไฟ

ที่มา : อ้างแล้ว, หน้า 248-249



- SEAPORTS AND NAVIGABLE RIVERS**
- Seaports (the size of symbol indicates importance of port)
 - Freights
 - coal
 - ore
 - metal
 - oil products
 - chemical
 - timber
 - grain
 - others
 - Navigable parts of rivers
 - Limits of navigable parts of rivers
 - Navigable canals
 - Freight in mln t (width of traffic streams is proportional to the amount of freight traffic; freight traffic under 1 mln t is not indicated)
 - River ports

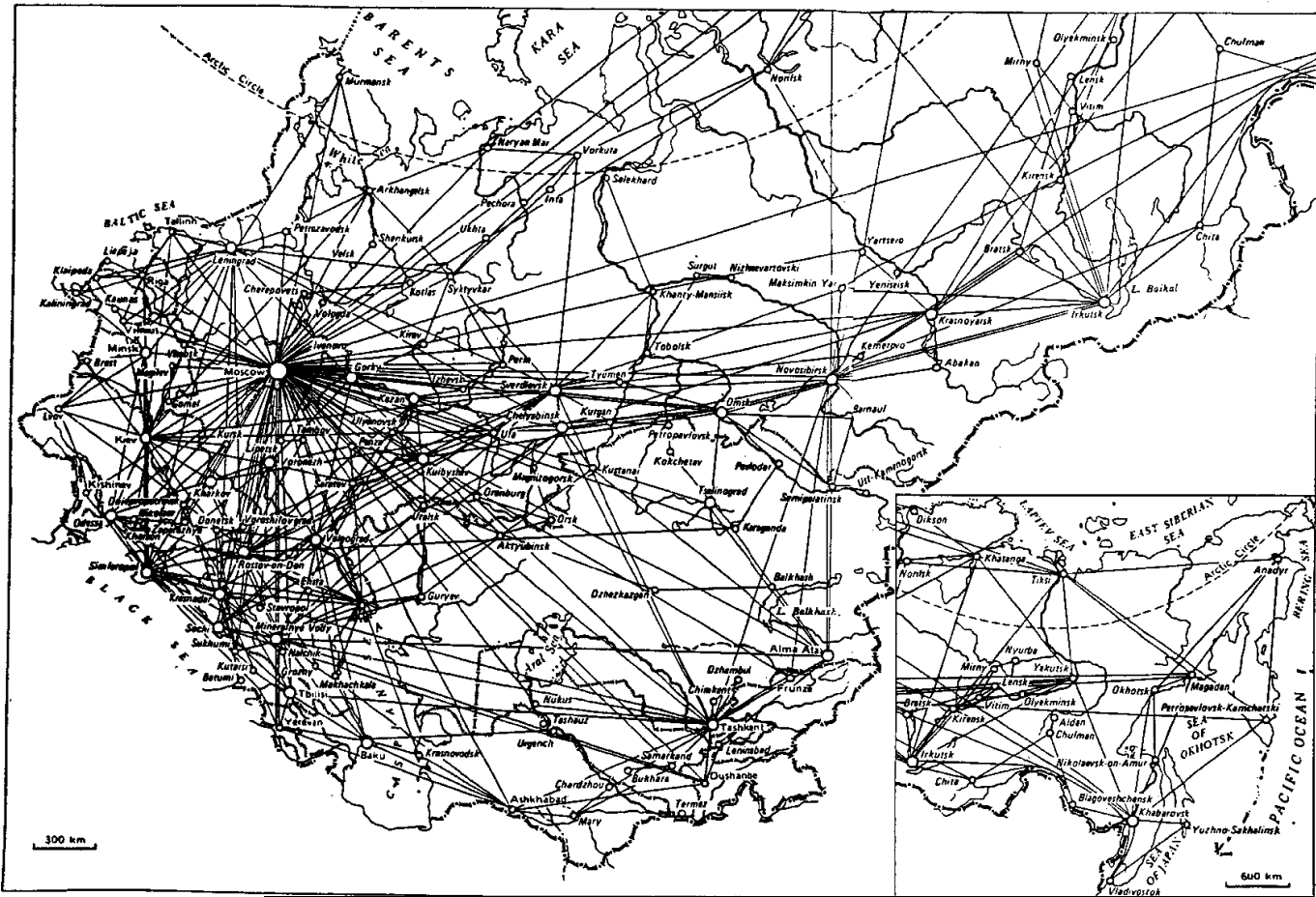
รูป 4.39 : เมืองท่าและผ่านน้ำที่ใช้ในการเดินเรือได้
ที่มา : อ้างแล้ว, หน้า 256-257



MAJOR MOTORWAYS
 Motorways
 — open
 - - - under construction

รูปที่ 4.40 : การคมนาคมขนส่งโดยทางรถยนต์

ที่มา : อ้างแล้ว, หน้า 258-259



MAIN DOMESTIC AIR ROUTES

- Airlines
- ○ ○ Airports (size of symbol indicates importance of airport)

รูป 4.41 : สายการบินสำคัญ ๆ ภายในประเทศ
 ที่มา : อ้างแล้ว, หน้า 264-265

ทางเกษตรกรรมของตนและมีเศรษฐกิจอุตสาหกรรมที่สำคัญด้วย ทั้งนี้ เพื่อลดความจำเป็นในการขนส่งจากส่วนต่าง ๆ ของประเทศ จะเห็นได้เช่นบริเวณเอเชียกลางตอนใต้ซึ่งมีการชลประทานเป็นพื้นที่ที่ดีที่สุดสำหรับปลูกฝ้าย แต่พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณนี้ก็ต้องผลิตข้าวปศุสัตว์ และอาหารอื่น ๆ ที่จำเป็นของท้องถิ่นด้วย ภูมิภาคนี้ส่งแร่ธาตุที่ไม่ใช่เหล็กไปยังเขตอุตสาหกรรมอื่น ๆ ในประเทศ แต่อุตสาหกรรมเหล็กกล้าในท้องถิ่นก็สามารถจัดหาสิ่งที่จำเป็นพื้นฐานสำหรับภูมิภาคด้วยเหมือนกัน

6. กิจกรรมด้านเกษตรกรรม

6.1 การจัดระบบใหม่ทางการเกษตรกรรม

กิจกรรมด้านเกษตรกรรมได้ดำเนินการมาตลอดระยะเวลาการดำรงชีวิตของประชากรโลก แผ่นดินรอบ ๆ โอเอซิสในเอเชียกลางใต้มีการเลี้ยงปศุสัตว์โดยใช้พื้นที่ทุ่งหญ้าแถบเชิงเขา ซึ่งนับว่าอยู่ในระยะ 5,000 ปีก่อนคริสต์ศักราช การเกษตรกรรมนี้เริ่มจากชายขอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและตะวันออกไปไกลมาจนถึงยุโรปตอนใต้ พื้นที่เหล่านี้ได้รวมเอาแผ่นดินสหภาพโซเวียตในปัจจุบันเข้าไปด้วย

การผลิตด้านเกษตรกรรมในสมัยพระเจ้าซาร์ เฟิงพันจากสภาพศักดินาสวามิภักดิ์ก่อนการปฏิวัติที่ดินอันอุดมสมบูรณ์ ส่วนใหญ่ผู้ที่ใกล้ชิดกับราชสำนักจะถือครองอยู่ พวกเขาอาศัยอยู่ในหมู่บ้านเกษตรกรรมและออกไปทำนาแปลงเล็ก ๆ ทุกวัน โดยใช้แรงงานสัตว์รวมทั้งอุปกรณ์ง่าย ๆ เช่น มีดตัดหญ้าและเคียว ในสมัยก่อนและหลังปฏิวัติ ชาวนาได้รับการสิทธิในที่ดิน แต่แบ่งผลผลิตกันกับเจ้าของที่ดิน ชาวนาเหล่านี้ยังคงมีที่ดินแปลงเล็ก ๆ และใช้วิธีการเกษตรกรรมแบบเก่าอยู่

สหภาพโซเวียตเห็นความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงระบบเกษตรกรรมที่ล้าหลังให้ทันสมัย แรงงานมนุษย์จากไร่นาเป็นที่ต้องการในโรงงาน ซึ่งเป็นความสำคัญอันดับแรกสำหรับพัฒนาประเทศให้ทันสมัยทางอุตสาหกรรมสมัยใหม่ทั้งหลาย ยิ่งกว่านั้น เนื่องด้วยประเทศนายทุนไม่ยอมให้เงินกู้แก่โซเวียต เพราะเห็นว่าประเทศนี้เป็นคอมมิวนิสต์ จึงจำเป็นต้องอยู่ที่โซเวียตจะต้องนำเงินทุนที่ได้จากเกษตรกรรม และการผลิตขั้นปฐมอย่างอื่นมาใช้เพื่อการอุตสาหกรรมให้มากที่สุด และโซเวียตยังต้องมีผลิตผลเกษตรกรรมเพื่อเลี้ยงดูประชากรของตน

6.2 ระบบกิจกรรมเพื่อส่วนรวม (Collectivism)

6.2.1 นารวม (Collective farms or Kolkhosi)

ในปี พ.ศ. 2471 มีชาวนาประมาณ 25 ล้าน ยังถือครองที่ดินอยู่โดยเฉลี่ยคนละ 15 เฮกตาร์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระบบเศรษฐกิจเป็นระบบใหม่ที่เรียกว่า “รัฐเป็นเจ้าของการผลิต” (collectivization) ได้มีการรวมที่นาประมาณ 75 เฮกตาร์เข้าเป็นกลุ่มเรียกว่า “นารวม” (collective farm หรือ Kolkhoz) กล่าวคือ รัฐบาลโซเวียตเป็นเจ้าของที่ดินรายใหญ่ไม่ยินยอมให้เอกชนเป็นเจ้าของที่ดิน ไม่ว่าจะเป็นครอบครัวเกษตรกรหรือบริษัทก็ตาม ดังนั้น หมู่บ้านรวม ทั้งพื้นที่เกษตรกรรมกลายเป็นหน่วยเกษตรกรรมหน่วยเดียวกัน แรงงานทั้งหมดของหมู่บ้าน กลายเป็นกลุ่มทำงานของนารวม คนในหมู่บ้านจะต้องเลือกหัวหน้าของตน ซึ่งจะทำหน้าที่ ประธานของนารวม แต่ในทางปฏิบัติประธานของนารวมก็คือ ผู้ที่พรรคแต่งตั้งมานั้นเอง ซึ่ง จะจัดการกับที่นาตามโควตาที่นักวางแผนจากส่วนกลางกำหนดให้ และจะมอบหมายให้แต่ละคน ทำงานเพื่อผลิตพืชผลให้ได้ตามต้องการ

การที่รัฐเป็นเจ้าของการผลิต หมายถึง การที่ครอบครัวเกษตรกรต้องสูญเสีย ทรัพย์สินทางเกษตรกรรมที่เป็นส่วนตัวไปทั้งหมด เมื่อรัฐบาลโซเวียตได้เข้ามาเป็นเจ้าของ การผลิต เมื่อต้นทศวรรษ 1930 จึงได้รับการต่อต้านอย่างรุนแรงจากเกษตรกร การจลาจล ได้เกิดขึ้น ปศุสัตว์ เกวียนและเครื่องมือต่าง ๆ ถูกทำลายไปเป็นส่วนใหญ่ เมื่อเผชิญกับการ ต่อต้านเช่นนี้ รัฐบาลโซเวียตได้ประนีประนอมโดยอนุญาตให้แต่ละครอบครัวมีกรรมสิทธิ์ ครอบครองที่ดินแปลงเล็กในหมู่บ้านได้ กรรมสิทธิ์ครอบครองที่ดินนี้เหมือนกับที่เคยมีในสมัย พระเจ้าซาร์ พืชสวน ปศุสัตว์ และเปิดไถที่เลี้ยงในที่ดินที่ใช้ปลูกบ้าน ไม่ใช่ผลิตผลของนารวม และอาจใช้เลี้ยงครอบครัวหรือจำหน่ายในตลาดได้

ที่ดินของเอกชนยังมีบทบาทสำคัญในระบบเกษตรกรรมของโซเวียต ถ้าแม้ที่ดิน เหล่านี้จะรวมกันแล้วไม่ถึงร้อยละ 4 ของพื้นที่เพาะปลูก แต่มีผลผลิตเกือบครึ่งจากการผลิต มันฝรั่งและพืชสวนของประเทศ กว่าครึ่งของปศุสัตว์ และเกือบหนึ่งในสามของสุกร ผลิตผล เช่นนี้เป็นลักษณะของการผลิตในที่ดินขนาดเล็ก ส่วนที่ได้รับการบำรุงรักษาและเพิ่มปุ๋ยเคมี เป็นรูปแบบของการเกษตรกรรมแบบเพิ่มผลผลิตที่ดีที่สุดในโลก และการผลิตปศุสัตว์หลายชนิด ก็เหมาะสมกับหน่วยการผลิตขนาดเล็กเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม แรงจูงใจที่จะผลิตใน “ที่ดิน ของตนเอง” ย่อมมีมากกว่าแรงจูงใจที่จะผลิตในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มซึ่งผู้อื่นจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองงานนั้นมีผลตอบแทนไม่แน่นอนตายตัว และเกษตรกรแต่ละคนรู้สึกว่ ตนควบคุมการผลิตในที่ดินของตนได้ และจะได้ประโยชน์จากการลงทุนในการทำงานของตน

เช่นเดียวกับเจ้าของที่ดินในอดีต รัฐบาลเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะปลูกอะไร ที่ไหน ด้วยวิธีการอย่างไร และรับส่วนแบ่งของพืชผลเป็น “ค่าเช่า” หรือภาษี ไร่นาแต่ละแห่งถูกกำหนดเป้าหมายในการผลิตพืชผลเฉพาะอย่าง และนอกจากนั้น โควตาพื้นฐานของผลผลิตจะต้องจำหน่ายให้แก่รัฐบาลในราคาที่ต่ำมาก ไม่ว่าจะได้ผลผลิตมากหรือน้อย เช่นเดียวกับเจ้าของที่ดิน รัฐบาลจะได้รับส่วนแบ่งของตนอย่างแน่นอน แต่เกษตรกรในนารวมจะต้องเสี่ยง ถ้าเกษตรกรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ดี ก็จะนำผลผลิตมาแบ่งปันกันตามอัตราส่วนของชั่วโมงที่ทำงานได้มาก แต่ถ้าได้ผลผลิตน้อย ไม่ว่าจะเป็เพราะเหตุใดก็ตาม ส่วนแบ่งของเกษตรกรในนารวมก็จะน้อยไปด้วย

การที่รัฐเป็นเจ้าของการผลิต นอกจากจะทำให้รัฐบาลสามารถควบคุมการกระจายการผลิตทางเกษตรกรรมส่วนใหญ่โดยตรงด้วยการแบ่งโควตาแล้ว ยังสามารถให้คนงานในไร่นาไปทำงานในโรงงานที่ตั้งขึ้นใหม่ หรืองานอื่น ๆ ในระบบสมัยใหม่ด้วย ด้วยเหตุนี้ การนำเครื่องจักรมาใช้ในการเกษตรจึงจำเป็นมาก

รถแทรกเตอร์ เครื่องจักรกลที่ใช้เพาะปลูกและเก็บเกี่ยวเหมาะสำหรับแปลงนาใหญ่ ๆ ของหน่วยนารวมขนาดใหญ่ แต่เครื่องจักรกลเหล่านี้ก็ต้องจัดหามาให้เพียงพอ เรื่องนี้เป็นภาระของรัฐบาลที่ต้องซื้ออุปกรณ์เครื่องจักรกลจากต่างประเทศเป็นประการแรก ต่อจากนั้นก็สร้างโรงงานผลิตชิ้นส่วนของรถแทรกเตอร์และเครื่องจักรกลอย่างอื่นขึ้นในสหภาพโซเวียตเอง นอกจากนี้ยังต้องมีระบบการแบ่งสรรปันส่วนให้แก่ นารวมต่าง ๆ ของประเทศด้วย

ในระยะแรก ๆ นั้น เครื่องจักรกลถูกนำมาใช้ในไร่นาต่าง ๆ รัฐบาลได้สร้างสถานีสำหรับรถแทรกเตอร์ขึ้น โดยกำหนดว่า แต่ละสถานีจะต้องบริการแก่ นารวมหลาย ๆ แห่งในบริเวณหนึ่ง ๆ อุปกรณ์เหล่านี้ติดไฟด้วยเพื่อให้ทำงานในเวลากลางคืนได้ สถานีทั้งหลายจะมีพนักงานขับรถและช่างเครื่องอยู่ประจำเพื่อช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ บรรดา นารวมจะตกลงกับสถานีเพื่อนำรถแทรกเตอร์ไปไถนา และนำเครื่องเกี่ยวข้าวไปเก็บเกี่ยวด้วยวิธีนี้ อุปกรณ์ที่มีอยู่น้อยก็สามารถใช้ทำงานได้เกือบตลอดเวลา ในทศวรรษที่ 1950 เมื่อมีอุปกรณ์ทางการเกษตรกรรมมากขึ้น สถานีเหล่านี้ก็ถูกเลิกไป และอุปกรณ์ก็ถูกแบ่งสรรไปตามนารวมต่าง ๆ

ตั้งแต่กลางทศวรรษ 1950 เป็นต้นมา จำนวนนารวมลดลงอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2493 มีนารวมกว่า 254,000 แห่ง แต่ในปี พ.ศ. 2515 จำนวนลดลงเหลือ 32,100 แห่ง และในปี พ.ศ. 2523 มีนารวมประมาณ 25,900 แห่ง ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะการรวมนารวมแต่เดิมมีศูนย์กลาง

แต่ละแห่งอยู่ในหมู่บ้าน รวมเข้าเป็นหน่วยใหญ่ประกอบด้วยที่ดินของหลาย ๆ หมู่บ้านรวมกัน ขนาดเฉลี่ยของนารวมในปี พ.ศ. 2523 ประมาณ 3,700 เฮกตาร์ (9,143 เอเคอร์) สำหรับเพาะปลูก และตามแผนต้องการจะรวมหลาย ๆ หมู่บ้านขึ้นเป็น “เมืองเกษตรกรรม” ที่มีประชากร 5,000 คนขึ้นไป และมีบริการแบบเขตเมืองมากขึ้น แต่แผนที่กำหนดนี้ยังไม่บรรลุผลเต็มที่ เพราะในแต่ละนารวมจะมีจำนวนบ้านเพียง 492 ครอบครัวยุ มีโคกระบือมากกว่า 1,800 ตัว สุกรประมาณ 1,100 ตัว และแกะ 1,750 ตัว

6.2.2 นารัฐ (State farms of Sovkhozi)

เกษตรกรรมแบบนารวมเป็นการแก้ปัญหาของการนำเครื่องจักรกลมาใช้ในการเกษตรแบบดั้งเดิมของหมู่บ้านต่าง ๆ แต่หน่วยเกษตรกรรมที่แตกต่างไปจากนารวมได้ถูกพัฒนาขึ้นมาสำหรับที่ดินซึ่งไม่เคยมีใครตั้งถิ่นฐานมาก่อน หรือสำหรับที่ดินซึ่งรัฐบาลยึดมาได้ เรียกว่า “นารัฐ” อันเป็นหน่วยเกษตรกรรมที่รัฐบาลควบคุมและจัดการเองเต็มที่ คนงานจะได้รับค่าจ้างเหมือนคนงานในโรงงาน นารัฐนี้นอกจากจะสอดคล้องกับปรัชญาของโซเวียตแล้ว ยังเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับหน่วยเกษตรกรรมใหญ่ ๆ ตามบริเวณชายขอบที่แห้งแล้ง ซึ่งแต่ละปีมีอัตราเสี่ยงสูงมาก ทำให้นารวมเกือบจะดำเนินการไปไม่ได้เลย นารัฐมีขึ้นเพื่อให้เป็นกิจการที่ต้องใช้ความชำนาญพิเศษอย่างสูง ซึ่งรัฐบาลจะต้องใช้วิธีการจัดการและมีมือทางเทคนิคอย่างมากด้วย เนื่องด้วยนารัฐจำนวนมากตั้งอยู่บนพื้นที่ที่แห้งแล้ง และผลผลิตต่อเอเคอร์ต่ำ นารัฐจึงมีขนาดใหญ่กว่านารวม นารัฐมักจะต้องอยู่รวม ๆ กันในบริเวณที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ส่วนนารวมจะตั้งอยู่ในบริเวณเกษตรกรรมที่เป็นปึกแผ่นมากกว่า ในปี พ.ศ. 2515 มีนารัฐอยู่ 15,744 แห่งในโซเวียต ขนาดเฉลี่ยของนารัฐประมาณ 5,300 เฮกตาร์ (13,096 เอเคอร์) สำหรับการเพาะปลูกมีปศุสัตว์ประมาณ 1,900 ตัว สุกร 1,100 ตัว และแกะประมาณ 3,300 ตัว มีกรรมกรมากกว่า 460 คน ปกติฟาร์มทั่ว ๆ ไป จะมีองค์ประกอบโดยเฉลี่ยดังกล่าวข้างต้น แต่ถ้าฟาร์มใดเพาะปลูกข้าวมักจะมีขนาดใหญ่กว่า และถ้าหากมีการเลี้ยงแกะมักจะมีทุ่งหญ้าขนาด 100,000 เฮกตาร์ และมีแกะจำนวนหมื่นตัว เมื่อไม่นานนี้ขนาดของนารัฐจะเล็กลง เนื่องจากการเปลี่ยนอนารวมมารวมกับนารัฐ

เนื่องจากขนาดมหึมาของฟาร์มเหล่านี้ จึงมีการแบ่งลงเป็นหน่วยย่อย ๆ และจำนวนแรงงานจะรวมกลุ่ม หน่วยย่อยของฟาร์มนี้เรียกว่า “Brigades” ซึ่งรับผิดชอบการเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ ใช้เครื่องจักรเข้าช่วยและดูแลบำรุงรักษาฟาร์ม แต่ละแห่งมีผู้เชี่ยวชาญ นักเศรษฐศาสตร์ นักบัญชี ผู้ชำนาญเกี่ยวกับการทำนาและสัตว์เลี้ยง และสัตวแพทย์ ใน Brigade

แต่ละหน่วยจะเป็นหมู่บ้านใหญ่ มีโรงภาพยนตร์ ห้องสมุด โรงเรียนสอนบัลเลต์ อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในการศึกษาและโรงพยาบาลเล็ก ๆ

6.3 ข้อมูลการผลิตและผลิตผลทางการเกษตร

ตามข้อมูลเมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2517 นั้นมีกลุ่มนารวมประมาณ 30,000 กลุ่ม และกลุ่มนารัฐประมาณ 17,700 กลุ่ม พวกกสิกรได้ส่งพืชผลจำพวกฝ้าย และหัวบีทที่ใช้ผลิตน้ำตาล เมล็ดข้าวและเมล็ดทานตะวันให้แก่รัฐ กลุ่มนารวมและกลุ่มนารัฐและรัฐวิสาหกิจได้ผลิตพืชผลที่ออกขายในตลาดทั้งหมด 88 เพอร์เซ็นต์ ผลิตผลที่ได้จากการเก็บเกี่ยวในฟาร์ม 91 เพอร์เซ็นต์ และ 86 เพอร์เซ็นต์ของผลิตผลจากปศุสัตว์ สหภาพโซเวียตเป็นประเทศที่ใหญ่ที่สุดในโลกในด้านเกษตรกรรม

ในสมัยก่อนการปฏิวัติของรัสเซีย ชาวนชนบทที่มีที่ดินเพียงเล็กน้อยได้ถูกบังคับให้เข้ามาสู่การเกษตรกรรมหลาย ๆ สาขา มีการผลิตอาหารเพื่อการบริโภคของตน และยังคงผลิตวัตถุดิบสำหรับป้อนให้กับอุตสาหกรรมการทำเสื้อผ้าและรองเท้า นี่เป็นเหตุผลอันหนึ่งสำหรับการใช้แรงงานขั้นต่ำในการผลิตผลิตผลในด้านเกษตรกรรมของรัสเซียสมัยก่อนและเป็นข้อจำกัดในความสามารถที่จะผลิตสินค้า

ความอยู่รอดในด้านเศรษฐกิจของหลาย ๆ สาขาในระยะเวลาที่มีการปฏิวัติของระบบสังคมนิยมในเดือนตุลาคม และมีเพียงที่ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์รวมและฟาร์มที่รัฐสนับสนุนเท่านั้น ที่ตั้งขึ้นในสถานการณ์เช่นนี้ ซึ่งจะต้องมีความชำนาญในทางเกษตรกรรมในการผลิตสินค้าที่เหมาะสมกับดินแดนนั้น ๆ

ในขณะที่เดียวกับการเกษตรกรรมไม่เหมือนกับอุตสาหกรรม ในทางเกษตรกรรมไม่จำกัดว่าจะต้องผลิตพืชผลแค่ชนิดเดียวและจะต้องถือเอาความสะดวก ความประหยัด และเป็นประโยชน์เป็นพื้นฐานของสาขาต่าง ๆ แน่แน่นอนอาจจะสามารถและเข้มงวดเป็นพิเศษในการผลิตผลในทางเกษตรในบางอย่าง เช่น โรงงานผลิตเบ็ดไก่ และผลิตสินค้าประเภทไข่ม้วนหมู ซึ่งนับว่าเป็นเหตุผลอันควรที่จะต้องหาวิธีที่จะประหยัดที่สุด อย่างไรก็ตามที่มีความจำเป็นต้องรวมเอาหลาย ๆ อย่างมารวมกันเข้า เช่น ในการผลิตข้าวนั้นจะให้เมล็ดข้าวและได้ผลผลิตอื่นคือ ฟางและเปลือกข้าว นอกจากนี้ในทางชีววิทยาเกี่ยวกับการเกษตรนั้นแนะนำไว้ว่าควรจะมีการปลูกพืชหมุนเวียนสลับกันไป เช่น ปลูกข้าว พืชจำพวกถั่ว หญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์และพืชอื่น ๆ สถานการณ์เช่นนี้ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนพืชผลที่เป็นสินค้าไปด้วย หัวบีทที่ใช้ทำน้ำตาลนั้นเหมาะที่จะนำมาปลูกกับข้าว และในปศุสัตว์ การเพาะปลูกที่ทำตามฤดูกาลนั้นควรจะนำ

มาทำร่วมกับการปลูกพืชอย่างอื่นให้เพิ่มขึ้นเพื่อจะใช้ประโยชน์ตอบแทนจากแหล่งแรงงานได้ทั้งปี

การนำการผลิตหลาย ๆ อย่างมารวมกันในที่ของชาวไร่ชาวนาที่หนึ่งหรือในไร่ที่รัฐบาลสนับสนุนนั้น ถ้าห่างไกลเกินกว่าจะทำได้นั้น มักจะมีการเตรียมเป็นพิเศษสำหรับผลิตผลที่เป็นผลิตผลหลัก เช่น เตรียมการเป็นพิเศษสำหรับเพิ่มกำลังแรงงานในการผลิตและพร้อมที่จะส่งผลิตผลออกสู่ตลาด

การปรับปรุงและการศึกษาเป็นพิเศษในด้านเกษตรกรรมตามธรรมชาติแล้วมีจุดมุ่งหมายที่จะให้เป็นไปตามทรัพยากรธรรมชาติและตรงตามสภาพเศรษฐกิจและความจริงที่จะเป็นไปได้ในแต่ละอย่างที่จะนำมาผลิต

การรวบรวมเอาแต่ละส่วนของเศรษฐกิจทั้งหมดของประเทศนั้น ในทางเกษตรกรรมแล้วจะประกอบด้วยผลิตผลที่ต่างกันไป และผลผลิตที่ออกมาจะแตกต่างกันไปด้วย มีการแบ่งขั้นพื้นฐานของการเกษตรกรรม คือ การเพาะปลูกและการทำปศุสัตว์ ซึ่งในสาขาใหญ่ ๆ ทั้งสองนี้จะแยกออกมาเป็นสาขาย่อย ๆ อีกหลายสาขาซึ่งจะผลิตผลิตผลแตกต่างกันไป สาขาเหล่านี้และการร่วมกันจะทำงานในเขตโซเวียตตามสภาพของเขตและพื้นที่ที่ต่างกันโดยจะขึ้นกับสภาพของพื้นที่นั้นและสภาพของเศรษฐกิจ

6.4 การเพาะปลูกประเภทต่าง ๆ (Key Branches of Soviet Agriculture)

6.4.1 การเพาะปลูกพืช (Plant - Cultivation)

ตามลักษณะพื้นฐานของผลิตผลในทางเกษตรกรรมเป็นการเตรียมผลผลิตของประเทศในด้านต่าง ๆ ในการเกษตรกรรมสาขาใหญ่นี้สามารถที่จะแบ่งออกเป็นสาขาย่อยที่สำคัญ ๆ ได้ 6 สาขา คือ

1) การเพาะปลูกข้าว ได้แก่ ข้าวสาลี, ไรน์ ข้าวบาร์เลย์, โอ๊ต, ข้าวโพด, ข้าวเจ้า, ข้าวฟ่าง, ข้าวที่ใช้เลี้ยงสัตว์ (Buck Wheat), ถั่ว เป็นต้น

2) ผลิตผลสำหรับอุตสาหกรรม ได้แก่ หัวบีทสำหรับใช้ทำน้ำตาล, ฝ้าย, ดันแฟลกซ์ และเมล็ดแฟลกซ์ที่ใช้ทำผ้าลินิน (textile flax and linseed) ป่าน, ปอ, ทานตะวัน เป็นต้น

3) การปลูกผัก (มีมากกว่า 50 ชนิด)

4) การปลูกผลไม้

5) การปลูกองุ่น

6) การปลูกหญ้า

จากพื้นที่ทั้งหมดของโลก 1,440 ล้านเฮกตาร์ (1 เฮกตาร์ = 10,000 ตารางเมตร) จะมีทุ่งหญ้าอยู่ 216.5 ล้านเฮกตาร์ หรือมีอยู่ในสภาพโซเวียตมากกว่า 15 เปอร์เซ็นต์ มีการปลูกข้าวสาลีมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ในโลก ปลูกข้าวไรน์ 50 เปอร์เซ็นต์ ปลูกหัวบีทมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ และมีปลูกมันฝรั่ง 36% เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ สภาพโซเวียตยังเป็นที่มีชื่อเสียงในการปลูกพืชผลต่าง ๆ ด้วย ในขณะที่เดียวกันจะเห็นว่าสภาพโซเวียตได้พัฒนาไปภายใต้สภาพของธรรมชาติที่มีความเลวร้ายมาก เช่น สภาพดินฟ้าอากาศที่เลวร้าย และสภาพดินไม่ดีทางตอนเหนือ ความแห้งแล้งในทางภาคใต้และตะวันออกเฉียงใต้ บริเวณที่เหมาะสมกับการทำเกษตรกรรมมีไม่ถึง 10 เปอร์เซ็นต์ ในประเทศสหรัฐอเมริกาไม่มีบริเวณที่เป็น "ภาคเหนือ" ตามความรู้สึกของคำพูดนี้ มันคือเขตแดนทางเหนือซึ่งผ่านไปทางใต้ของเส้นละติจูดของเมืองเคียฟ, คาร์คอฟ, อักทึบีนส์, คารากันดา และคาร์บาร์อฟค์ ด้วยเหตุที่อากาศร้อนและหนาวจัดทำให้บริเวณซึ่งแห้งแล้งหรือทะเลทรายมีจำนวนน้อยกว่าในสภาพโซเวียตด้วย ซึ่งมีประมาณ 60-65 เปอร์เซ็นต์ของการปลูกข้าวในบริเวณที่แห้งแล้ง ความแห้งแล้งจะมีเฉพาะบริเวณที่หนาวจัดในทรานส์โวลกา (Trans - Volga) ในการเพาะปลูกข้าวของคาซัคสถานและไซบีเรียตอนใต้ แต่ยังมีผลไปถึงบริเวณเพาะปลูกข้าวในยูเครน แถบดินดำตอนกลางและทางเหนือของคอเคซัส สภาพที่แห้งแล้งจะผ่านไปโดยวิธีการชลประทานเท่านั้น ซึ่งได้มีการพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ทุกปี อย่างไรก็ตามแหล่งน้ำจากการชลประทานยังไม่เพียงพอสำหรับบริเวณที่แห้งแล้งทั้งหมด ดังนั้น ในแต่ละปีจะมีการเพิ่มผลผลิตในทางเกษตรกรรมขึ้นพร้อมไปกับการพัฒนาในทางชลประทาน จากสิ่งที่กล่าวมาแล้วนั้นจะเห็นว่ามีการนำเอาเทคนิคทางด้านวิทยาศาสตร์มาปฏิบัติให้เข้ากับสภาพของพื้นที่นั้น ๆ

การผลิตที่เป็นพื้นฐานในทางเกษตรกรรม คือ การผลิตข้าว ซึ่งจำนวนของการผลิตข้าวในที่จริงแล้วเป็นตัวกำหนดให้แก่ผลิตภัณฑ์จำพวก เนื้อ, ไขมัน, นม, ไข่ และขนสัตว์ด้วย จากประสบการณ์นี้เป็นเครื่องพิสูจน์ให้ทั้งโลกเห็นว่ายังมีข้าวมากเท่าไรก็จะเป็นการดี ขึ้นเท่านั้นในการวางโครงการทางโภชนาการ และคำอธิบายที่มีลักษณะอันขัดกันก็คือ ยิ่งถ้ามีข้าวในประเทศมากขึ้นเท่าไร การบริโภคขนมปังจะมีจำนวนต่ำลงเท่านั้น เมื่อมีข้าวอุดมสมบูรณ์ขึ้นผลผลิตทางด้านปศุสัตว์ก็จะขยายตามขึ้นไปด้วยซึ่งนับเป็นเรื่องธรรมดาเช่นเดียวกับการบริโภคขนมปัง ทำให้มีการปรับปรุงในโครงสร้างทางด้านโภชนาการ การเพิ่มขึ้นในการส่งสินค้าออก

การปลูกข้าวจะทำในบริเวณที่ราบอันกว้างใหญ่ของคาซัคสถาน ไซบีเรีย และ

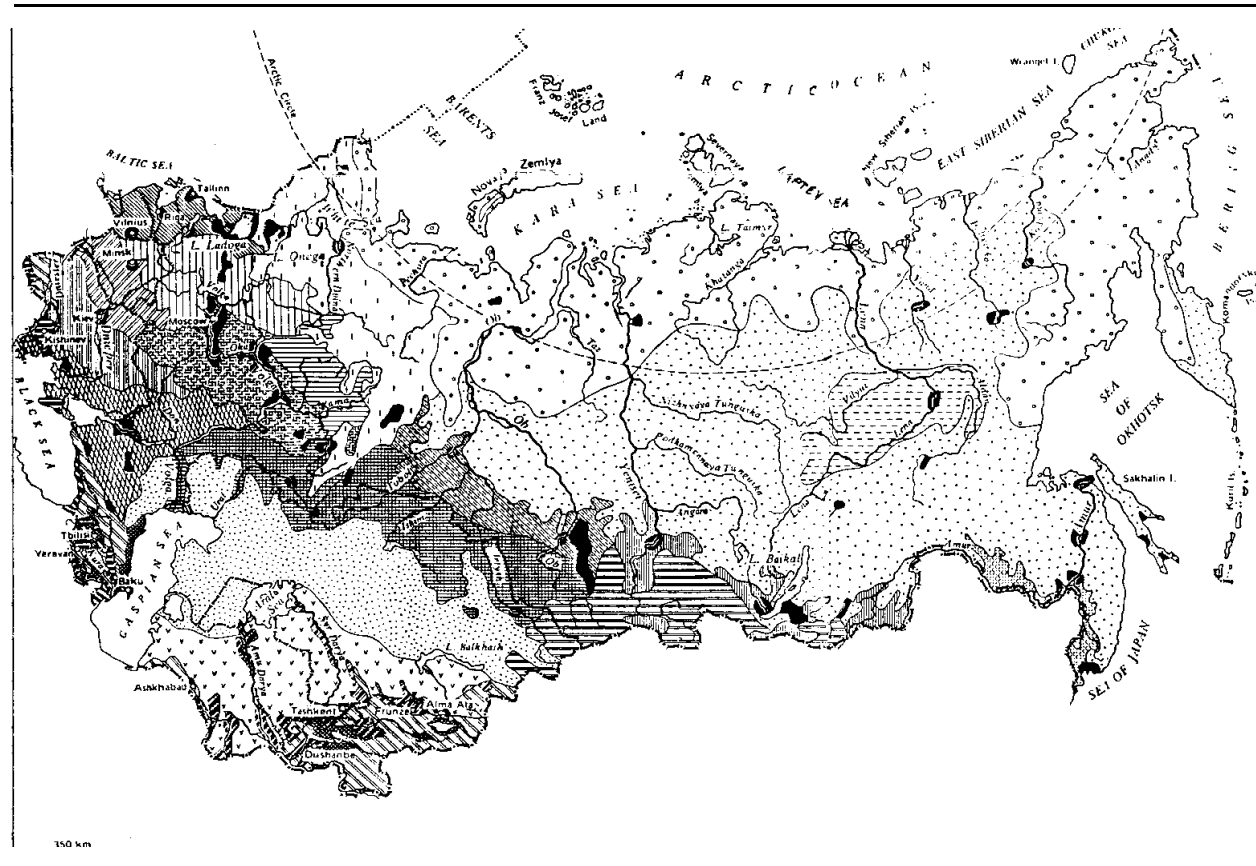
ทรานซ์โวลกา ซึ่ง 3 ใน 4 ของพืชที่ปลูกคือข้าว การปลูกข้าวสาธิตจะมีมากที่สุดในฤดูใบไม้ผลิ ตั้งแต่การปลูกข้าวสาธิตในฤดูหนาวไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรเนื่องจากอากาศที่ไม่อำนวย ตามสถิติแล้ว การปลูกข้าวในแถบบอลติกและไบโลรุสเซีย กับการพัฒนาด้านการปศุสัตว์และบริเวณทุ่งหญ้าที่ปลูกหญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์มีประมาณ 40-46 เปอร์เซ็นต์ของการเพาะปลูกทั้งหมด ที่นี้มีการปลูกข้าวไรน์, บาร์เลย์ และข้าวโอ๊ตมากกว่าอย่างอื่นแต่ในฤดูหนาวมีการปลูกข้าวสาธิตเพิ่มขึ้นเมื่อมีที่ดินดีเหมาะกับการเพาะปลูกเพิ่มมากขึ้น

ในยูเครน โมลดาเวีย เขตดินดำตอนกลาง และตอนเหนือของคอเคซัสเป็นแหล่งเพาะปลูกพืชที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งนอกจากเหนือไปจากข้าวสาธิตในฤดูหนาว ข้าวโพด และมีสภาพที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกที่สุดในเขตนี้

ในรัฐของเอเชียตอนกลางซึ่งมีความชำนาญเป็นพิเศษในการเพาะปลูกฝ้าย, ข้าว จากจำนวน 21-46 เปอร์เซ็นต์ของการเพาะปลูกทั้งหมดและเป็นที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่ไม่มีการชลประทานอยู่ในเชิงเขา อันเป็นบริเวณที่ไม่มีการเพาะปลูกฝ้าย

ความต้องการอีกสิ่งหนึ่งในการเพิ่มผลผลิต คือ การเพาะปลูกพืชผลหลายชนิด และเหมาะสมที่สุดในสภาพของแต่ละท้องที่ เช่น การปลูกข้าวสาธิตในฤดูหนาว และฤดูใบไม้ผลิ และการปลูกข้าวโพด ได้พัฒนาปรับปรุงขึ้นโดยกสิกรชาวโซเวียต โดยเฉพาะในสวนดีที่กล่าวไว้ในรายงานการเพาะปลูก ข้าวสาธิตฤดูหนาวชนิดต่าง ๆ ถือว่าข้าวชนิดที่ไม่มีหนวดหรือเสี้ยนที่ร่วงเป็นข้าวชนิดที่ดีที่สุด (Awnless) จูบิลีและอื่น ๆ ซึ่งเพาะปลูกในบริเวณภาคใต้ภาคเหนือของคอเคซัสและยูเครน และในบางประเทศ เช่น บัลแกเรียและฮังการี มีการเพาะปลูกข้าว 40-50 เปอร์เซ็นต์ต่อพื้นที่ 1 เฮกตาร์ อันเป็นที่ซึ่งมีดินและน้ำอุดมสมบูรณ์ ในทางวิทยาศาสตร์ได้เจริญขึ้นมากจนกระทั่งมีการประดิษฐ์เครื่องช่วยป้องกันการเกาะตัวเป็นน้ำแข็งของข้าวสาธิตในฤดูหนาวมากกว่าทางภาคใต้ ไมโรนอฟสกายา 808 (Mironovskaya - 808) และมีความชำนาญเป็นพิเศษในการปลูกข้าวสาธิตฤดูใบไม้ผลิในบริเวณที่ราบอันแห้งแล้ง ดังเช่น มีพืชผลหลายชนิดในพื้นที่ 1 ล้านเฮกตาร์และข้าวจะเป็นอัตราส่วนแรกที่ปลูกในบริเวณทรานซ์โวลกา โซบีเรีย และบริเวณที่ราบในคาซัคสถาน และมีการเพาะปลูกข้าวโพดสูงมากในยูเครนและทางตอนเหนือของคอเคซัส

ในปัจจุบันได้มีการบันทึกไว้ว่า กำไรที่ได้เข้ามา คือ การส่งออกของข้าวนั่นเอง ซึ่งนับว่าเป็นการเพาะปลูกที่มีจำนวนสูงมากและมีคุณค่าในทางโภชนาการมาก บริเวณที่ปลูกข้าวได้ขยายออกไปในดินแดนซึ่งมีการเพาะปลูกกันมาเป็นเวลานานแล้ว ในทางตอนใต้



SPECIALISATION OF AGRICULTURE

- Reindeer breeding combined with fishing and game trapping
- Forest-based occupations; limited dairy farming and land cultivation
- Forest-based occupations, reindeer-breeding, fishing and limited land cultivation
- Meat-and-dairy farming, free-range horse breeding, grain cultivation

- Dairy, flax, grain and large-scale potato production; pig breeding
- Livestock-breeding, flax, cereals, potatoes, vegetables
- Dairy cattle, potatoes, sugar beet, flax and hemp
- Beet and grain cultivation combined with meat-and-dairy farming
- Dairy cattle and pigs; potatoer, vegetables, flax, sugar beet

- Grain, potatoes, livestock-breeding; hemp, sugar beet and flax
- Grain cultivations (winter wheat, sunflower), and dairy farming, developed meat and milk production, fine-fleece sheep breeding
- Cereals and grain (spring wheat) and oil-bearing plants
- Dairy farming and grain cultivation (spring wheat) with large areas under flax, falseflax and hemp

- Meat and wool production, grain cultivation, sugar beet and flax
- Grain (spring wheat, rice in the south) and soya beans, livestock-breeding, potatoes and vegetables
- Fruit and grape cultivation, land cultivation and livestock-breeding
- Land cultivation (industrial and cereal crops), sheep breeding (mutton and wool)
- Tea and subtropical fruit cultivation
- Grape and fruit cultivation, developed vegetable and tobacco cultivation
- Cotton, fruit and grape cultivation and silkworm breeding
- Vegetables and melons and water-melons on the Volga-Akhiuba floodlands
- Cattle and sheep-breeding on desertlands
- Sheep-breeding (mutton, wool, Karakul) on desert and semi-desert pastures
- Sheep-breeding (mutton, wool) and livestock-breeding (meat and dairy cattle) on mountain pastures
- Livestock-breeding areas (meat, milk, wool)
- Suburban farming areas

รูป 4.42 : การเกษตรกรรมประเภทต่าง ๆ ที่สำคัญ

ที่มา : อ้างแล้ว, หน้า 236-237

ของคาส์คสถานและเอเชียตอนกลาง และยังมีอีกมากในตอนใต้ของยูเครน ตอนเหนือของคอเคซัส ระบบการผลิตข้าวด้วยวิธีการเก่า ๆ ได้ถูกนำมาปรับปรุงโดยใช้วิธีที่ทันสมัยขึ้นในปัจจุบัน จึงทำให้เพิ่มผลผลิตได้มากขึ้น

6.4.2 การปลูกพืชเพื่อการอุตสาหกรรม (Industrial crops) ที่มีการเพาะปลูกกันอย่างกว้างขวางที่สุด คือ ฝ้ายและพืชที่ใช้ทำผ้าลินิน (Flax) หัวบีทสำหรับทำน้ำตาล (Sugar beet) และทานตะวัน ปอ และพืชชนิดอื่นซึ่งปลูกกันไม่กว้างขวางนัก ในสหภาพโซเวียตนั้นการเพาะปลูกนี้จะปรากฏในพื้นที่รวมประมาณ 15 ล้านเฮกตาร์ วัตถุประสงค์เหล่านี้จะส่งเข้าโรงงานผลิตอาหาร และอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งของ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญมากในด้านเศรษฐกิจ

1) “ฝ้าย” เป็นหัวใจสำคัญของวัตถุประสงค์ในโรงงานอุตสาหกรรมการทอผ้า จะมีปลูกในบริเวณที่มีอากาศอบอุ่นของประเทศ ในบริเวณซึ่งมีการทำชลประทานของเอเชียตอนกลาง ตอนใต้ของคาส์คสถานและอะเซอร์ไบจาน เมื่อรวมทั้งหมดแล้วการปลูกพืชชนิดนี้จะมีประมาณ 2.9 ล้านเฮกตาร์ และเจริญเติบโตในบริเวณเหนือสุดของโลก สหภาพโซเวียตเป็นประเทศที่นำหน้าในการส่งออกของฝ้าย และมีการพัฒนาไปยิ่งขึ้น ข้อมูลเหล่านี้นับเป็นหลักฐานได้คือ ในระหว่างปี พ.ศ. 2499 และ 2503 จำนวนรวมของการเพาะปลูกมี 4.36 ล้านตัน โดยเฉลี่ยแล้วจะปลูกเป็นน้ำหนัก 20.5 เซ็นต์เนอร์ต่อเฮกตาร์ใน 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2513-2518 จะคิดได้เป็น 8.5 ล้านตัน และ 29.2 เซ็นต์เนอร์ต่อเฮกตาร์ ปัจจุบันมีหลายแห่งที่ผลิตฝ้ายได้ 30 เซ็นต์เนอร์หรือมากกว่านั้นต่อเฮกตาร์ ซึ่งเนื่องมาจากการใช้ระบบเก่า ๆ และวิธีการอันทันสมัยในการชลประทานเข้ามาช่วย การปฏิบัติอย่างถูกต้อง การให้น้ำที่เพียงพอ การเลือกชนิดของฝ้ายที่เป็นประโยชน์ และการใช้เครื่องจักรเข้ามาช่วยในการปลูกฝ้าย ฝ้ายจะเจริญงอกงามและเป็นไปตามแผนที่วางไว้ สามารถวัดกับสิ่งอื่นได้เพื่อเพิ่มบริเวณที่มีการชลประทานของเอเชียตอนกลางด้วย

2) ในเรื่องขนาดของพื้นที่ที่ปลูก “หัวบีท” สำหรับทำน้ำตาลและผลผลิตของหัวบีทนั้นสหภาพโซเวียตยังคงความเป็นหนึ่งในโลก ซึ่งในส่วนอื่นของโลกจะมีการปลูกหัวบีทรวมกันแล้วน้อยกว่า 3 ล้านเฮกตาร์ในขณะที่สหภาพโซเวียตเพียงประเทศเดียวมีเกือบ 4 ล้านเฮกตาร์ หัวบีทชอบดินที่มีปุ๋ยและมีน้ำอุดมสมบูรณ์ มีส่วนผสมของแร่ธาตุและมีการใช้แรงงานพอควร ในบริเวณที่ปลูกหัวบีทมากที่สุดจะมีลักษณะที่เหมือนกับบริเวณที่ปลูกข้าวสาลีฤดูหนาว และโดยทั่วไปแล้วจะเป็นเขตซึ่งมีการเพาะปลูกอย่างหนาแน่น และเป็นที่มีการพัฒนาในด้านปศุสัตว์ด้วย

ที่ซึ่งมีการเพาะปลูกหัวบีทใหญ่ที่สุดตั้งอยู่ในยูเครน RSFSR ปลูกมากที่สุดในเขต ดินดำตอนกลางและตอนเหนือของคอเคซัส ในบริเวณอื่น ๆ ที่ปลูกพืชชนิดนี้ คือ โมลดาเวีย และบริเวณที่มีการชลประทานอีกด้วย คือ เคอร์กีเซีย ตอนใต้ของคาซัคสถาน และบางส่วนของ ประเทศ

เนื่องจากการแนะนำวิธีการใหม่ ๆ ในการปลูกหัวบีท การใช้ปุ๋ย การฆ่าเชื้อ การนำเครื่องจักรใหม่ ๆ มาใช้ รวมทั้งการใช้เครื่องจักรเก็บหัวบีท โดยเฉลี่ยแล้วการเก็บเกี่ยว หัวบีทของโซเวียตในปัจจุบันมีประมาณ 230 เซ็นต์เนอร์ต่อ 1 เฮกตาร์ (ในเขตชลประทานใน เคอร์กีเซียเก็บได้ถึง 374 เซ็นต์เนอร์) ขณะที่ผลผลิตทั้งหมดของหัวบีทมี 80 ล้านตัน

การเพาะปลูกพืชที่ให้น้ำมันนั้น ในโซเวียตแล้วส่วนมากจะปลูกต้นทานตะวัน แพลกซ์ (โดยนำเมล็ดมาทำน้ำมัน) และถั่วเหลือง แหล่งที่ให้น้ำมันอีกก็คือ เมล็ดของฝ้าย เมล็ด ผักจำพวกกะหล่ำปลี ละหุ่ง ปอ และพืชชนิดอื่น

วิธีการนำเมล็ดมาจากพืชที่ให้น้ำมันนั้น อาจมีการปลูกตามผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด การกลั่นน้ำมันออกจากเมล็ดพืช เช่น ฝ้าย หรือจากพืชที่ใช้เมล็ดเป็นอาหาร ซึ่งมีคุณค่าใน ด้านโปรตีนสูงมากเหมาะแก่การเลี้ยงสัตว์

3) “ทานตะวัน” เป็นพืชซึ่งปลูกเพื่อให้น้ำมันมีมากในสหภาพโซเวียต จะปรากฏ ตามดินแดนต่าง ๆ เกือบ 5 ล้านเฮกตาร์ 75 เปอร์เซ็นต์ของบริเวณที่ปลูกพืชประเภทให้น้ำมัน ของโซเวียต ซึ่งต่างกับหัวบีทเพราะทานตะวันนั้นเหมาะที่จะปลูกในที่ซึ่งแห้งแล้งอย่างเช่นที่ ที่ราบที่มีดินดำ ปลูกส่วนมากในตอนใต้ของยูเครน ตอนเหนือของคอเคซัส บริเวณโวลกาและ เขตดินดำตอนกลางอันมีพื้นที่ดีพอกับในโมลดาเวีย และในบริเวณพื้นที่เล็ก ๆ ในบางส่วนของ สหภาพโซเวียต

การเพิ่มขึ้นในผลิตผลของพืชน้ำมันนี้ เนื่องมาจากการปลูกพืชจำพวกทานตะวัน เป็นจำนวนมาก ซึ่งได้มีการพัฒนาไปอย่างมากได้รับการสนับสนุนจาก Academicians V.S. Pustovoit และ L.A. Zhdanov ผู้นำของโซเวียตและผู้ร่วมงานของเขา การพัฒนาปรับปรุงให้ ทันสมัยของโซเวียตในด้านการเพาะปลูกทานตะวันนั้นได้มีการนำไปใช้ปลูกแทนพืชชนิดที่ ปลูกกันมาแต่เก่าก่อนในบัลแกเรีย ในสหภาพโซเวียต อังกฤษ และประเทศอื่น ๆ

การเก็บเกี่ยวพืชชนิดนี้โดยใช้เครื่องจักรจะทำในที่ราบในยูเครน (ได้จำนวน 17-18 เซ็นต์เนอร์ต่อเฮกตาร์) ตอนเหนือของคอเคซัส (14-15 เซ็นต์เนอร์) และโมลดาเวีย (15-18 เซ็นต์เนอร์) ในบริเวณโวลกามีการปลูกทานตะวันในพื้นที่อันกว้างใหญ่ การเพาะปลูกในขณะ ที่อากาศแห้งแล้งจะได้ผลผลิตต่ำประมาณ 10 เซ็นต์เนอร์ต่อเฮกตาร์

มันฝรั่งไม่ชอบอากาศที่ร้อน จึงมีการปลูกกันมากในเขตป่าภาคใต้และเขตป่าในที่ราบ ส่วนมากในไบโโลรุสเซีย ทางตะวันตกเฉียงใต้ของยูเครน และยังมีอีกมากในตอนเหนือสุดของยูเครน รัสเซียภาคกลางและทางนอก ๆ ของศูนย์กลางใหญ่ ๆ ที่มีการปลูกผักและมันฝรั่งโดยรัฐเป็นผู้ดำเนินการ

ไกลออกไปทางภาคใต้และตะวันออกเฉียงใต้ มีการปลูกมันฝรั่งเพียงบริเวณเล็กน้อยเท่านั้น โดยปลูกแถบไซบีเรีย และริมฝั่งแม่น้ำตะวันออกเฉียงไกล และแม่น้ำอิธิซ, เยนไซ, อีป, ลีนา และอามูร์ มันฝรั่งจะปลูกบนเนื้อที่กว้างขวาง ในทางภาคเหนือถึงบริเวณกิ่งอาร์กติก ไกลจนถึงเซลคาร์ด, นาร์ยัน-มาร์ และวอร์คูต้า ตามบริเวณเล็ก ๆ นั้นจะมีการปลูกมันฝรั่งในเชิงเขาของคอร์เคเซียนตอนเหนือและเอเชียตอนกลาง

7) ในสหภาพโซเวียตมีการปลูกเครื่องเทศมากกว่า 50 ชนิด และนิยมปลูกกันอย่างกว้างขวางเหมือนกับการปลูกผัก ทั้งนี้ รวมทั้งการปลูกกะหล่ำปลี, กะหล่ำปม, กะหล่ำปลีชนิดที่ออกหัวตามลำต้น (Brussels sprouts) ดอกกะหล่ำ, มะเขือเทศ, แดงกวา หัวบีทรูท แครอท หัวหอม กระเทียม หัวแรดิช พริกเผ็ด และพริกหวาน ผักกาดแก้ว แดงโม แดงไทย พักทอง ถั่วต่าง ๆ อันได้แก่ ถั่วแขก ถั่วลันเตา และพืชผักต่าง ๆ

เมื่อรวมการเพาะปลูกพืชผักในสหภาพโซเวียตทั้งหมดแล้ว จะเห็นว่าใช้พื้นที่ในการเพาะปลูกถึง 1.5 ล้านเฮกตาร์ในส่วนต่าง ๆ ของประเทศ อย่างไรก็ตาม พืชเหล่านี้ส่วนใหญ่จะต้องการดินที่มีปุ๋ยดีและน้ำอุดมสมบูรณ์ ด้วยเหตุผลนี้เอง ผักจึงเติบโตในบริเวณที่มีอากาศชุ่มชื้น ในหุบเขาที่มีแม่น้ำ หรือในดินแดนที่มีการทำชลประทาน บริเวณที่ปลูกพืชผักใหญ่ที่สุด คือ บริเวณที่อยู่ในภาคตะวันตกเฉียงเหนือ ในภาคกลางและบริเวณยูราล RSFSR ที่โตเน็ทส์-ดนิปร และทางตะวันตกเฉียงใต้ของยูเครน โมลดาเวีย รัฐต่าง ๆ แถบคอเคซัสและทุกแห่งรอบ ๆ เมืองใหญ่ ๆ

นอกจากนี้ การปลูกพืชผักจะปลูกในที่โล่งจะเป็นในไร่และสวน หรืออาจจะเติบโตในที่ที่มีแสงส่องได้ เช่น เรือนเพาะชำ ซึ่งให้ความอบอุ่นได้ เทคนิคอันนี้ในปัจจุบันได้พัฒนาไปมาก การเพาะปลูกจึงไม่จำเป็นต้องอาศัยสภาพดินฟ้าอากาศอีกต่อไป ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้มีการเพาะปลูกพืชผักกันอย่างกว้างขวางตลอดทั้งปีในเขตนอก ๆ เมืองซึ่งเป็นที่ซึ่งเป็นศูนย์กลางของโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งบริเวณภาคเหนือด้วย

8) การปลูกผลไม้ (Fruit - growing) เมื่อรวบรวมการปลูกต้นไม้ยืนต้นและไม้เตี้ย ๆ ที่ปลูกกันอย่างกว้างขวางจะได้แก่ ผลไม้ชนิดที่มีเมล็ดเล็ก ๆ ได้แก่ แอปเปิล แพร์ ผลไม้ที่มี

เมล็ดแข็ง ได้แก่ เซอร์ชชนิดเปรี้ยว และชนิดหวาน พลัม แอปพริคอต ผลไม้เล็ก ๆ อย่างเช่น แรสบอรี่ เคอร์แรนท์ โกสเบอร์รี่ สตรอเบอร์รี่ ส่วนผลไม้ตระกูลเดียวกับมะนาว ได้แก่ ส้ม มะนาวและส้มเขียวหวาน การปลูกพืชเหล่านี้ถึงแม้จะอยู่ในที่ต่างกันแต่ต่างก็ชอบอากาศที่อบอุ่น ดินดีและมีความชุ่มชื้น บริเวณที่ปลูกพืชชนิดนี้จะปลูกที่เขตดินดำภาคกลางเป็นส่วนมาก และปลูกในตอนเหนือของคอร์เคซัส ยูเครน โมลดาเวีย ทรานส์คอเคเซีย ตามเชิงเขาในเอเชียตอนกลาง และปลูกน้อยในสาธารณรัฐบอลติก สโมเลนส์ ไบรอันส์ ตุลา มอสโก กอร์กี และบริเวณข้างเคียง

ในไม่กี่ปีที่ผ่านมาบริเวณที่ปลูกผลไม้ได้ขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว มีสวนขนาดใหญ่ และมีความชำนาญเป็นพิเศษ และมีสวนประเภทที่ให้การช่วยเหลือโดยทางการ ทำให้การเพาะปลูกในปัจจุบันมีการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วยมีเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้ในการเก็บรักษาผลไม้สามารถเก็บไว้ได้นาน และคุณภาพไม่เปลี่ยนแปลง

9) องุ่น เป็นพืชที่เพาะปลูกในทางภาคใต้เท่านั้น ส่วนมากจะปลูกในโมลดาเวีย ตอนใต้ของยูเครน ตอนเหนือของคอเคซัสและทรานส์คอเคเซีย บริเวณที่ปลูกได้ดีที่สุด คือ ในเอเชียตอนกลาง

การเพาะปลูกองุ่นนั้นจะหวานมากน้อยเท่าไรย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพของดินและสภาพดินฟ้าอากาศที่ทำการเพาะปลูก พืชชนิดนี้ไม่สามารถจะขึ้นได้ในดินที่เค็ม มีน้ำขัง หรือดินเหนียวมาก แต่จะเติบโตได้ดีมากในที่ที่เป็นดินทรายที่มีปุ๋ยมาก ดินปนกรวดและแม้แต่ทรายปนหิน ในบริเวณที่มีอากาศร้อนชุ่มชื้น องุ่นจะออกผลมากและมีรสหวาน ถ้าเป็นบริเวณที่มีฝนตกน้อยกว่า 300 มม. ผลองุ่นจะไม่เจริญเติบโตต้องมีการทำฝนเทียมช่วยหรือมากกว่านั้น พืชชนิดที่ชอบอากาศร้อนจะขึ้นอยู่กับระดับอุณหภูมิที่เหมาะสมกับการปลูกด้วย คือ จาก 2,500-4,500 องศา ด้วยเหตุผลนี้ทางภาคเหนือจะมีการเพาะปลูกองุ่นเป็นสินค้าโดยผ่านทางคาร์เมนเทส-โปโคลส์ ทางใต้ของเขต เคียฟ โรสตอฟ และโวลโกกราด ปากแม่น้ำยูราล และตรงไปสู่ภาคใต้ของคาซัคสถาน ในพื้นที่ซึ่งมีการเพาะปลูกองุ่นในภาคเหนือ นั้น สำหรับฤดูหนาวจะต้องใช้ดินกลบเถาองุ่นเพื่อป้องกันจากน้ำแข็ง

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะต้องใช้ความพิถีพิถันในการปลูกพืชชนิดนี้และต้องใช้แรงงานมากก็ตาม โซเวียตยังได้ขยายพื้นที่ของการเพาะปลูกองุ่นจาก 342,000 เฮกตาร์ในปี พ.ศ. 2493 ถึง มากกว่า 1 ล้านเฮกตาร์ ในปี พ.ศ. 2513 ซึ่งจะเห็นว่า มีการปรับปรุงในการเพาะปลูก พืชชนิดนี้อยู่ทุกปี มีองุ่นชนิดต่าง ๆ ถึง 2,000 ชนิด เป็นพันธุ์พื้นเมืองเสีย 1,200 ชนิด และที่เหลือเป็นชนิดที่คัดเลือกมาแล้ว มีเพียงประมาณ 150 เขตที่เป็นที่ซึ่งเหมาะกับการเพาะปลูกที่สุด

ผลงุ่นที่ออกมาจะมีลักษณะพิเศษทั้งในด้านความยาว ระยะที่สุก การให้ผลและประโยชน์ที่ได้ ซึ่งได้แบ่งไว้ในตารางและชนิดของงุ่น

10) การเลี้ยงสัตว์ (Stock - raising) คือส่วนประกอบส่วนที่สองในการเกษตรกรรม เป็นแหล่งที่มีจำนวนแคลอรีมากที่สุด และเป็นผลผลิตประเภทอาหารจำพวกโปรตีน พร้อมทั้งเป็นวัตถุดิบที่มีวิตามินมาก ให้ขนสัตว์และหนัง

การทำปศุสัตว์นั้นขึ้นอยู่กับความสามารถที่จะทำให้เป็นไปได้ และขั้นตอนในการปรับปรุง นอกเหนือจากนี้ยังต้องมีคุณภาพและสิ่งต่างๆอีก มีหญ้าเพียงพอแก่การเลี้ยงสัตว์ ดังนั้นส่วนประกอบที่สำคัญในการพัฒนาด้านปศุสัตว์ก็คือ การเพาะปลูก ซึ่งนับเป็นกุญแจสำคัญในการปลูกพืชผักต่างๆเพื่อนำมาเลี้ยงสัตว์ ในขณะที่เดียวกันสิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งซึ่งเกิดขึ้นตามธรรมชาติคือ ทุ่งหญ้าสำหรับให้สัตว์กิน มีปรากฏอยู่ในสหภาพโซเวียตทั่วไป ยกเว้นบริเวณเหนือสุด บริเวณที่กว้างขวางกว่าที่ซึ่งเหมาะกับการเพาะปลูก ที่ซึ่งมีมากกว่า 370 ล้านเฮกตาร์ หญ้าสำหรับกวากินนั้นอยู่ในที่ราบภาคเหนือ ที่ราบซึ่งเป็นป่าและภูเขาในภาคเหนือ รวมพื้นที่ 340 ล้านเฮกตาร์

ในภูมิภาคเอเชียกลาง และคาซัคสถาน เป็นแหล่งที่อุดมไปด้วยหญ้าขึ้นตามธรรมชาติเหมาะสำหรับเลี้ยงแกะจะมีตามภูเขาในฤดูร้อน และตามบริเวณเชิงเขาในฤดูหนาวเมื่อพื้นดินถูกปกคลุมไปด้วยหิมะหนาวๆตามที่ราบที่กึ่งทะเลทรายและทะเลทราย เป็นที่ซึ่งพืชผักถูกแสงอาทิตย์เผาในฤดูร้อนแต่จะงอกขึ้นมาอีกเมื่อถูกฝนในฤดูใบไม้ร่วง และที่ซึ่งมีหิมะปกคลุมหญ้าเพียงเล็กน้อยในฤดูหนาว แม้ว่าตามบริเวณกึ่งทะเลทรายและบริเวณทะเลทรายจะมีทุ่งหญ้าที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและเติบโตช้า แต่ก็ยังมีบริเวณที่กว้างขวางสามารถเลี้ยงแกะได้อย่างมากมายที่นี้ก็เช่นกัน การเลี้ยงสัตว์จะเลี้ยงกันตามธรรมชาติในทุ่งหญ้า ซึ่งปัจจุบันจำเป็นจะต้องปลูกหญ้าในที่ซึ่งมีดินดี มีข้าวสำหรับเลี้ยงสัตว์ หญ้าและฟางในทุ่งหญ้าและทุ่งหญ้าแห้งของเขตป่าจะเป็นที่ใช้เลี้ยงโคนมและโคเนื้อและเลี้ยงสัตว์อื่นโดยอาจมีการปลูกหญ้าขึ้นเพื่อนำมาช่วยด้วย

สมัยก่อนการเปลี่ยนแปลงในรัสเซีย การทำปศุสัตว์นั้นยังสำคัญอยู่มากกว่าในดินแดนที่มีการเพาะปลูกแบบเก่าๆ ประชากรจำนวนมากต่างบริโภคผัก ขนมปัง มันฝรั่ง เป็นต้น

ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 1 และต่อมาได้เกิดสงครามกลางเมืองขึ้น ทำให้รัสเซียต้องเสียหายในด้านปศุสัตว์ และราคาในท้องตลาดยังเพิ่มขึ้นทำให้ความเสียหายเป็นอันมากในด้านผลผลิตทางเกษตรกรรมสาขานี้

หลังจากที่มีการนำเอาระบบสังคมนิยมเข้ามาใช้ในด้านการศึกษาแล้ว มีการรวบรวมได้สำเร็จ มีผลกำไรขึ้น จึงมีการพัฒนาในด้านการศึกษาสัตว์ขึ้นด้วย ปัจจุบันนี้ได้ขยายตัวออกไปอย่างกว้างขวางและเจริญอย่างรวดเร็วในด้านผลผลิตของการเกษตรกรรม ผลผลิตทางการเลี้ยงสัตว์ในกลุ่มนารวม และนารัฐจะมีจำนวนมากกว่าที่อื่น ในขณะเดียวกันชาวไร่ชาวนาที่อยู่ในกลุ่มนารวมและโรงงานและผู้ทำงานในสำนักงานจะเป็นเจ้าของร่วมกันในฟาร์มปศุสัตว์ใหญ่ๆ และฟาร์มเลี้ยงเปิดไถ่

เมื่อมีความเจริญขึ้น ผลผลิตในทางปศุสัตว์จะถูกแบ่งออกเป็นสาขาต่างๆ ซึ่งแต่ละสาขาจะมีความชำนาญเป็นพิเศษในแต่ละชนิดของสัตว์ในประเทศ เช่น วัวนมและวัวที่ให้น้ำนมหมู แกะ แพะ เปิดไถ่ กวาง ม้า อูฐ สัตว์ที่ให้น้ำนม เป็นต้น

ในแต่ละสาขาย่อมขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตและที่ตั้งของแต่ละอย่าง

ก. สัตว์ที่มีเขา (Horned cattle) ได้กระจายออกไปอย่างกว้างขวาง แม้ว่าจะมีไม่เท่ากันทั่วทั้งประเทศ สัตว์ชนิดนี้จะมีมากในที่ราบตอนใต้ ป่าที่เป็นที่ราบและบริเวณที่ราบ สัตว์ที่ให้น้ำนมมีมากใน Baltic republics, Byelorussia, Leningrad, Pskov, Novgorod, Moscow, Yaroslavl, Vladimir, Ivanovo, Kalinin, Kaliningrad, Kaluga Ryazan และ Tula regions of the RSFSR และในขณะเดียวกันชาวไร่ชาวนาที่มีฟาร์มและกสิกรที่ได้รับความสนับสนุนจากรัฐต่างก็มีความชำนาญกันยิ่งขึ้นในการเลือกชนิดของสัตว์ที่นำมาทำการปศุสัตว์เพื่อให้ได้ผลผลิตออกมาเป็นเนื้อ นม ไข่ และผลผลิตต่างๆที่ทางอุตสาหกรรมต้องการ

ข. บริเวณที่มีการเลี้ยงหมูเป็นหลัก ได้แก่ ที่ยูเครน คอเคซัสตอนเหนือ เขตดินดำ ตอนกลาง ไบโลรุสเซีย และที่สาธารณรัฐบอลติก ในทรานซ์-โวลกา และไซบีเรียจะเลี้ยงในบริเวณที่ติดกับบริเวณที่มีการปลูกข้าวซึ่งมีตั้งแต่ข้าวที่ไร่เลี้ยงสัตว์ ข้าวบาร์เลย์ และข้าวโพด และยังมีพืชที่ให้โปรตีนมากเพื่อป้อนโรงงานอุตสาหกรรมในการผลิตอาหารสำหรับเลี้ยงหมู ในเวลาเดียวกันทั่วทั้งสหภาพโซเวียต โดยเฉพาะในไบโลรุสเซีย สาธารณรัฐบอลติก และทางภาคเหนือและภาคกลางของ RSFSR มีการใช้มันฝรั่งเลี้ยงหมูกันมาก

การเกษตรกรรมในด้านนี้มีการพัฒนาน้อยมากในแถบเอเชียภาคกลางและอะเซอร์ไบจัน เพราะเป็นบริเวณที่ยังมีความนิยมแบบเก่าๆอยู่ ประชากรส่วนใหญ่ไม่บริโภคหมูเป็นอาหาร

การเลี้ยงหมูได้พัฒนาขึ้นมากในฟาร์มที่ใหญ่ๆ มีการใช้เครื่องจักรเข้ามาช่วย เช่น ฟาร์มบางแห่งมีการเพาะพันธุ์และเลี้ยงไว้จนถึง 4 เดือน และเลี้ยงให้อ้วนจนกระทั่งมีน้ำหนักมากและโตพอที่จะให้เนื้อ ทำเบคอน หรือไขมัน ในโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์จากหมูได้มีการนำเครื่องจักรเข้ามาใช้เป็นเครื่องทุ่นแรง ทำให้ลดค่าใช้จ่ายลงและยังเพิ่มคุณภาพของผลิตภัณฑ์ด้วย

ค. การเลี้ยงแกะ (Sheep - breeding) จะเลี้ยงอยู่ในที่ราบ ส่วนมากจะมีการพัฒนาในบริเวณที่ราบอันแห้งแล้ง ที่กึ่งทะเลทรายและบริเวณภูเขาภาคใต้ของประเทศซึ่งเป็นที่เลี้ยงห่านกันมาก แกะเป็นแหล่งของผลิตภัณฑ์ประเภทขนสัตว์ หนังแกะ เนื้อแกะอ่อนและเนื้อแกะไขมัน และนม ยังมีผลิตภัณฑ์หลายชนิดและหลายประเภทที่ได้จากการเพาะพันธุ์แกะซึ่งทุกอย่างจะต้องใช้ความชำนาญเป็นพิเศษในการเลี้ยงแกะ ดังเช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทขนสัตว์ มีพันธุ์ Askaniya, Caucasian, Soviet แกะพันธุ์ขนยาวและพันธุ์อื่นๆ

ผลิตภัณฑ์ประเภทขนสัตว์และเนื้อ ได้แก่ พันธุ์ Tsigai Romny - Marsh และอื่นๆ

ผลิตภัณฑ์จากขนเฟอร์จะเลี้ยงแกะพันธุ์ Romanov ซึ่งเป็นแกะชนิดดีที่สุดในการเอาหนังมาใช้

ผลิตภัณฑ์จากเนื้อแกะอ่อน ได้จาก แกะพันธุ์ Karakul ซึ่งเป็นพันธุ์ Persian กับพันธุ์ Karakul

ผลิตภัณฑ์ประเภทเนื้อ-ขนสัตว์และนม ได้แก่ พันธุ์ Shushenskoye, Karabakh, Daghestan และพันธุ์อื่นๆ

ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และไขมัน ได้จากพันธุ์ Hissan Edilbai, Fat-rumped ซึ่งให้ทั้งเนื้อและไขมัน ขนแกะชนิดหยาบ

การเลี้ยงแกะได้กระจายกันออกไปตามความชำนาญของการเลี้ยงแต่ละอย่าง เช่น แกะพันธุ์ Karakul เลี้ยงในทะเลทรายและกึ่งทะเลทรายของเอเชียตอนกลาง แกะชนิดที่ให้ขนหยาบๆ จะเลี้ยงในที่ราบแถบยูเครนในภาคเหนือของคอเคซัสและไซบีเรีย แกะที่ให้หนังจะเลี้ยงในภาคเหนือของรัสเซียในยุโรป โดยเฉพาะในยาโรสลอฟ อิวาโนโว กาลินิน และบริเวณใกล้เคียงและในไซบีเรียด้วย ในแคว้นตอมส์ อิร์คุทส์ และซิดา ยาคุเทีย และเบอร์ยาเทีย ผลิตภัณฑ์ประเภทเนื้อแกะและไขมันนั้นหายากที่สุด มีอยู่บางแห่งในแถบภูเขาของเอเชียตอนกลางและคาซัคสถาน

แกะจำนวนมากจะเป็นแกะพันธุ์ที่ให้ขนดี และเป็นพันธุ์ที่ให้ขนได้บ้างเล็กน้อย

ง. การเลี้ยงแพะ (Goat - breeding) นับว่า มีความสำคัญน้อยกว่าการเลี้ยงแกะมาก แต่ก็ป็นสัตว์ที่ให้เนื้อและนมและเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมการทำเครื่องหนังของเด็ก และเป็นวัตถุดิบที่ดีที่สุดในการทำรองเท้าสตรี ถูมือและเครื่องประดับที่มีค่าต่างๆ นอกจากนี้ ขนแกะยังใช้ทำผลิตภัณฑ์ขนสัตว์ได้อย่างดี ซึ่งใช้สำหรับอุตสาหกรรมการทำเครื่องให้ความอบอุ่นต่างๆ อาทิเช่น ทำผ้าคลุมไหล่ เช่น ผ้าคลุมไหล่ขนสัตว์ของ Orenburg เป็นของที่มีชื่อเสียงมาก

จ. การทำฟาร์มเลี้ยงเป็ด-ไก่ (Poultry - farming) สิ่งที่เป็นหัวใจสำคัญในการค้าเกี่ยวกับการเลี้ยงเป็ดและไก่นั้น คือ การทำฟาร์มเลี้ยงไก่ บริเวณที่เลี้ยงไก่เล็กๆนี้ได้กลายเป็นอุตสาหกรรมเลี้ยงไก่ใหญ่ๆ โดยมีการนำเครื่องจักรเข้ามาช่วย มีการเลี้ยงถึง 3-4 แสนตัวหรือมากกว่านั้น การทำฟาร์มเลี้ยงไก่นั้นจะมีผลกระทบจากธรรมชาติเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งเขาสามารถควบคุมระบบอากาศได้ มีการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นของอากาศ แสงสว่าง ไก่จะสมบูรณ์ด้วยอาหารที่ผสมขึ้นเป็นพิเศษ ในฟาร์มไก่บางแห่งจะมุ่งไปในด้านการผลิตไข่ ในขณะที่ฟาร์มอื่นๆจะหันไปเลี้ยงเพื่อนำมาบริโภค ตั้งแต่มีการตั้งกิจการชนิดนี้ขึ้นมาทำให้มีไก่เพิ่มขึ้นมาในสหภาพโซเวียตเกือบถึง 2 เท่าตัว ในระหว่างปี 2494-2513

สัตว์ปีกที่เป็นสัตว์น้ำ ได้แก่ เป็ด ห่าน และไก่ทอง จะเลี้ยงกันน้อยมาก แม้ว่าจะมีฟาร์มที่ชำนาญในการเลี้ยงเป็นพิเศษก็ตาม

การเลี้ยงเป็ดไก่เป็นแหล่งที่ให้คุณค่าในทางโภชนาการ คือ ให้เนื้อและไข่ ได้มีการพัฒนาไปเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ใกล้กับเมืองใหญ่ๆ บริเวณที่เลี้ยงเป็ด-ไก่ที่เล็กๆนี้จะทำกันในไร่นาของชาวไร่ชาวนาและในฟาร์มที่รัฐให้การช่วยเหลือ ซึ่งเป็นที่รู้จักกันในนามของฟาร์มที่ได้รับความสนับสนุนในด้านการเลี้ยงห่าน เป็ด และไก่ โดยได้พัฒนาไปในแต่ละชนิด มีการนำระบบฟักไข่เข้ามาช่วยทำให้สามารถขายลูกไก่ได้ในราคาที่ถูก

นอกจากการเลี้ยงสัตว์ต่างๆอันเป็นสินค้าที่สำคัญแล้ว สหภาพโซเวียตยังมีการเลี้ยงสัตว์อื่นๆที่มีความสำคัญน้อยกว่าที่กล่าวมาแล้วดังต่อไปนี้ คือ

ฉ. การเลี้ยงม้า (Horse - breeding) ในสมัยก่อนการเปลี่ยนแปลงของรัสเซีย เป็นปีที่เริ่มตั้งโซเวียตขึ้นมา ม้าเป็นสัตว์ที่ใช้เป็นพาหนะในการต่อสู้ในสนามรบ และเป็นสัตว์ที่ใช้ลากจูงในการทำงาน ซึ่งปัจจุบันได้ถูกแทนที่โดยการใช้อำนาจจากรถแทรกเตอร์ รถบรรทุก และรถยนต์ แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีการทำปศุสัตว์เลี้ยงม้ากันอยู่ในบางส่วนของประเทศ ส่วนมากจะเลี้ยงในยาคุเทีย เบอริยาเทีย ทูวา ที่ราบของคาซัคสถาน และไซบีเรียตะวันออก ม้าลากรถมีเหลืออยู่เพียงจำนวนน้อยมีอยู่แถบใกล้กับฟาร์มของชาวไร่ชาวนาและฟาร์มที่รัฐสนับสนุน โดยใช้ลากในระยะทางสั้นๆบนถนนเล็กในฟาร์ม ในขณะเดียวกันนี้สหภาพโซเวียตได้มีระบบปศุสัตว์ใหญ่ๆมีการเลี้ยงม้าพันธุ์ดีโดยเฉพาะพันธุ์ Steeple - Chasers และพันธุ์ Trotters ซึ่งพันธุ์เหล่านี้ส่วนมากจะใช้ในการแข่งม้า ม้าพันธุ์ที่มีชื่อเสียงที่สุดในโลกของโซเวียต คือ ม้าวิ่งพันธุ์ Russian และ Orel และม้าที่กระโดดข้ามเครื่องกีดขวางพันธุ์ Akhaltekin และ Don ม้าสำหรับขี่พันธุ์ Budyonny และม้าพันธุ์ใหญ่มีน้ำหนักมากพันธุ์ Vladimir ม้าพันธุ์ Steeple - Chasers

(หรือพันธุ์ที่ใช้กระโดดข้ามเครื่องกีดขวาง) และพันธุ์ Trotters (พันธุ์ที่ใช้วิ่ง) จะเลี้ยงในฟาร์มของรัฐ และฟาร์มอื่นที่มีส่วนเข้าร่วมในการแข่งขันระหว่างชาติ และเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศมาก

ข. การเลี้ยงกวาง (Deer - breeding) บริเวณที่มีการเลี้ยงกวางได้กระจายไปในบริเวณต่างๆ จากแหลมโคลา ถึง คัมชัตกา ส่วนใหญ่จะอยู่ตอนเหนือสุด ในที่ราบและในป่า ซึ่งเป็นที่ราบ รวมทั้งบริเวณเทือกเขาอันหนาวเย็นของไซบีเรียตะวันออก ปัจจุบันฟาร์มของเอกชน และฟาร์มซึ่งสนับสนุนโดยรัฐมีกวางทั้งหมดเกือบ 2.5 ล้านตัว นับว่ามีจำนวนมาก และมีอยู่บริเวณที่มีหญ้ามอสส์และบริเวณที่มีตะไคร้ในที่ราบมากถึง 250-1,500 ตัว

กวางเป็นสัตว์ที่มีคุณค่ามากสำหรับประชากรในภาคเหนือสุด เพราะมีเนื้อที่มีรสอร่อย และหนังสามารถนำไปทำเสื้อผ้าที่ให้ความอบอุ่นได้ดี ทำรองเท้า ทำหมวก และของใช้อื่นๆ

ในปัจจุบันการทำปศุสัตว์ในการเลี้ยงกวางของภาคเอกชนและฟาร์มของรัฐได้ตั้งขึ้นเป็นองค์การที่มีการฝึกฝนให้มีความชำนาญ และนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วย ฤดูที่ฝูงกวางเคลื่อนย้ายนั้นจะเป็นตามธรรมดาและในทางที่กำหนดไว้ ผู้ที่คุมฝูงกวางจะต้องให้การดูแลรักษา สะดวกในการขนย้ายเครื่องใช้และสามารถวิหุญติดต่อดีสะดวก เด็กๆที่เลี้ยงกวางและล่าสัตว์จะต้องอาศัยและศึกษาในโรงเรียนกินนอนเป็นพิเศษ (boarding schools)

ข. ฟาร์มสำหรับสัตว์ที่ให้ขนทำเป็นเฟอร์ (Fur - animal farming) มีการพัฒนาสูงมากเป็นพิเศษในสหภาพโซเวียตมาตั้งแต่สมัยสงครามโดยการใช้กรงขัง รวมทั้งกรงที่ตั้งอยู่กลางแจ้ง ฟาร์มทำเฟอร์นี้จะเลี้ยงสัตว์ต่างๆคือ มิงค์ (Mink), Sable, Marten, สุนัขจิ้งจอกพันธุ์ Silver และ polar หนูพันธุ์ nutria และพันธุ์ musk ขนสัตว์ที่ได้มาจากสัตว์พวกนี้มีคุณภาพดี และเป็นที่ต้องการมากในสหภาพโซเวียตและทั่วโลก จึงเป็นสินค้าออกที่สำคัญมาก

สัตว์ที่ให้ขนที่เลี้ยงในสหภาพโซเวียตนี้ มีบางชนิด (โดยเฉพาะ nutria) เป็นสัตว์ที่อยู่ในภาคเหนือ มีการปรับตัวตามธรรมชาติที่มีอากาศหนาว (อาศัยอยู่ในที่ราบ) จึงทำให้มีขนที่ยาวและสวยงาม ด้วยเหตุนี้เอง ประชากรที่มีอาชีพทำฟาร์มเฟอร์จึงตั้งถิ่นฐานอยู่ในตอนเหนือของไซบีเรีย ภาคตะวันออกสุดแถบคัมชัตกา และทางภาคเหนือของรัสเซียในยุโรป อิทธิพลอีกอย่างหนึ่งในการกระจายของการทำฟาร์มเฟอร์ คือ การที่มีฤดูหนาวอันยาวนาน และหนาวเย็นอยู่ตลอดเวลาทำให้เป็นการดีที่สุดในการเก็บรักษาเนื้อสัตว์ที่ใช้เป็นอาหารของสัตว์ที่ให้ขน ยกเว้น nutria เพราะ nutria เป็นสัตว์เล็ก และขนของมันมีราคาแพงที่สุด มีกำเนิดในอเมริกาใต้ ต้องเลี้ยงอยู่ในที่แฉะแฉะในทางตอนใต้ของสหภาพโซเวียต ส่วนมากจะเลี้ยงอยู่ในหุบเขาที่มีแม่น้ำแถบทรานส์คอเคเชียและเอเชียตอนกลาง

ในปัจจุบันมีการเลี้ยงตัวบีเวอร์ (Beaver) ซึ่งครั้งหนึ่งได้พบอยู่ในไซบีเรียเป็นจำนวนมาก แต่ปัจจุบันจะหาได้ยากและมีอยู่ไม่มากนักที่แม่น้ำออบ แม่น้ำคอนดา และซอสวา และตามแม่น้ำบางสายในเขตมินสค์ และไวโรเนส อันเป็นเขตสงวนของรัฐสำหรับตัวบีเวอร์ แหล่งสงวนที่ใหญ่ที่สุดอยู่ที่ไวโรเนส เป็นศูนย์กลางการเลี้ยงบีเวอร์ที่มีความสะดวกสบายมาก

ฉ. การเลี้ยงปลา (Pond fish culture) ได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วในปีที่ผ่านมา มีการแยกเลี้ยงกัน เป็นอุตสาหกรรมของปลาแต่ละชนิดสำหรับปลาพื้นเมือง การเลี้ยงปลามีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดในด้านเกษตรกรรมในฟาร์มของเอกชน และฟาร์มของรัฐต่างก็มีบ่อสำหรับเลี้ยงปลาโดยเลี้ยงกันตามขนาดของปลา เช่น การเลี้ยงปลาคาร์พ (carp) จะเลี้ยงปลาที่มีน้ำหนัก 6-10 เซนติเมตรหรือมากกว่านั้นต่อพื้นที่ 1 เฮกตาร์ นับว่า การเลี้ยงปลาเป็นสิ่งที่ช่วยในด้านเศรษฐกิจได้อีกสาขาหนึ่งและเป็นเครื่องช่วยกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาขึ้น

ญ. การเลี้ยงตัวไหม (Silkworm - breeding) การเลี้ยงตัวไหมจนทำเป็นรังไหม แล้วนำมาทำเป็นเส้นไหมนั้น มีการเลี้ยงมากในฟาร์มเอกชน และฟาร์มที่รัฐสนับสนุนในเอเชียภาคกลาง และทรานส์คอเคเซียซึ่งจะทำไปพร้อมการปลูกฝ้าย ตัวไหมจะกินใบหม่อนเป็นอาหาร ใบทั้งหมดจะถูกตัดออกและนำมาทำเป็นอาหารสำหรับตัวดักแด้ ขณะที่ดักแด้จะแตกกิ่งก้านใหม่อย่างรวดเร็วเนื่องจากอยู่ในเขตที่มีอากาศร้อน และอยู่ในเขตชลประทาน การเลี้ยงตัวไหมเป็นอาชีพที่ดีมากสามารถทำรายได้ได้สูง

ฎ. การเลี้ยงผึ้ง (Bee - Keeping) เป็นการเกษตรกรรมอีกชนิดหนึ่งที่ต้องใช้ความพิถีพิถันเป็นพิเศษ ผึ้งจะให้น้ำหวานอันนับว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีค่ามาก มีวิตามินสูง และยังให้ผึ้งอีกด้วย นอกจากนี้ผึ้งยังช่วยทำหน้าที่สำคัญในการผสมพันธุ์ของดอกทานตะวัน ข้าวสาลี ชนิดที่ใช้เลี้ยงสัตว์ ผลไม้และพืชชนิดอื่นๆ

การเลี้ยงผึ้งเป็นสินค้านั้น จะเลี้ยงในฟาร์มเอกชนและฟาร์มเลี้ยงผึ้งที่รัฐสนับสนุน แต่ละฟาร์มมีถึง 120-150 ผึ้ง และให้น้ำผึ้งมาก (มากถึง 100-150 กิโลกรัมต่อผึ้ง) ในทางใต้ของภาคตะวันออกไกล แอบอัลไต บัสกีร์ และแอบคอเคซัสมีการพัฒนาการเลี้ยงผึ้งเป็นพิเศษ มีการปลูกพืชผักและผลไม้ไปด้วย จึงมีพืชผักอุดมสมบูรณ์ในป่าและในทุ่งหญ้า นอกจากนี้การเลี้ยงผึ้งยังพัฒนาไปในส่วนย่อยที่เป็นชาวไร่ชาวนาน ผู้ทำงานโรงงานและผู้ทำงานในสำนักงาน ควบคู่ไปกับสิ่งนี้และการเกษตรกรรมสาขาอื่น มีฟาร์มของเอกชนและฟาร์มที่รัฐสนับสนุน หลายแห่งมีการทำอุตสาหกรรมย่อยๆ ขึ้น ในป่ามีการทำการเลื่อยไม้และอุตสาหกรรมที่ต่างกันไปตามชนิดของสิ่งของที่ทำจากไม้

6.5 สรุป

เป็นการยากลำบากที่จะประเมินความลึกซึ้งในทางสังคม เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์ เทคนิค และความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในทางเกษตรกรรมในโซเวียต ความสัมพันธ์ในระบบสังคมนิยมกับส่วนประกอบในทางเศรษฐกิจได้ทำให้เกิดความสำคัญขึ้นทางใจและในชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในชนบท เนื่องจากความพยายามอย่างมากในการนำเครื่องจักรและเครื่องไฟฟ้ามาใช้ในการทำฟาร์มและช่วยทุ่นแรงทำให้ผลผลิตในทางเกษตรกรรมมีเพิ่มขึ้นมากและได้ขยายออกไปจนเป็นสินค้าได้ จากการเพาะปลูก และการทำปุ๋ยสัตว์ ทำให้ยกระดับในด้านวัตถุและวัฒนธรรมของคนงานในชนบทได้

เนื่องจากการผลิตทำให้เกิดการพัฒนาและเกิดการเพิ่มของประชากรขึ้น การเกษตรกรรมทำให้เกิดการเจริญเติบโตยิ่งขึ้น ความสำเร็จในอดีตและปัจจุบันจะนำความเจริญมาสู่อนาคตอย่างน่าพึงพอใจ การเกษตรกรรมต้องเผชิญกับปัญหาที่ยุ่ยาก โดยทั่วไปแล้วอาจสรุปได้ว่าในทางเศรษฐกิจของประเทศนั้นต้องการเพิ่มขึ้นทั้งด้านคุณภาพและระดับของผลิตภัณฑ์ด้วย โดยขึ้นอยู่กับความสำคัญของแต่ละสิ่ง โดยจะต้องได้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นและรายจ่ายในการผลิตลดลง

ในการนำสิ่งเหล่านี้เข้ามาสู่ชีวิตคนเรานั้น หมายถึง ต้องมีการนำผลิตผลทางเกษตรกรรมมาใช้มากขึ้น เช่น มีการเพิ่มปุ๋ยในดิน ทำให้ผลผลิตของฟาร์มต่อหน่วยเพิ่มมากขึ้น สิ่งนี้สามารถเรียกได้ว่า เป็นสิ่งที่ดีขึ้นในวงการที่ใช้แรงงาน มีการเพิ่มวัตถุที่ใช้กับฟาร์มและคนงานแต่ละคนมีผลงานน่าพอใจเช่นเดียวกับการนำเครื่องมือ เครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพเข้ามาใช้ มีการนำ ผลิตภัณ์ทางเคมีมาใช้ในการปรับปรุงที่ดินในการเกษตรกรรม

พรรคคอมมิวนิสต์ และรัฐบาลของโซเวียตได้ร่วมกันพัฒนาในด้านการเกษตรกรรมอย่างใกล้ชิด สมัยหลังสงครามเป็นระยะการวางแผน 5 ปี และได้ประกาศใช้ในปี พ.ศ.2509-2518 ทางพรรคและพลเมืองทั้งหมดได้ร่วมกันสร้างประเทศให้ทันสมัยขึ้น มีผลผลิตที่สูงและนำเทคนิคต่างๆในทางเกษตรกรรมเข้ามาใช้ในการพัฒนาในทางเศรษฐกิจ ในแผนที่ 10 ของระยะการวางแผน 5 ปีนั้น ได้ลงทุนไปในการทำฟาร์มถึง 172,000 ล้าน รูเบิล (rouble) หรือใช้แผนที่ 9 มากกว่า 41,000 ล้านรูเบิล ฟาร์มของเอกชนและฟาร์มที่รัฐสนับสนุนนี้จะต้องใช้ปุ๋ยถึง 467 ล้านตัน ซึ่งผิดกับเมื่อ 5 ปีก่อนที่ใช้ปุ๋ยเพียง 307 ล้านตัน เท่านั้น การสร้างเครื่องจักรใหม่ๆมีเพิ่มขึ้น 50 เปอร์เซ็นต์ และเครื่องจักรจะทันสมัย ผลิตสินค้าได้เพิ่มขึ้น และต่างกันไปหลายชนิด สิ่งนี้นับว่า มีความจำเป็นมากในการเปลี่ยนไปใช้เครื่องจักรในการปลูกข้าวกันอย่างกว้างขวาง และยังนำเครื่องจักรไปใช้ในการเกษตรกรรมด้านอื่นอีกด้วย การปรับปรุงที่ดินได้ขยายออกไป

อย่างกว้างขวางโดยเฉพาะในเขตที่เรียกว่า Non - Black - Earth มีการทำระบบชลประทานขนาดใหญ่ในภาคใต้ และตะวันออกเฉียงใต้ของส่วนยุโรปของประเทศ ในเอเชียตอนกลางและคาซัคสถาน

โดยเฉลี่ยแล้วผลผลิตจากฟาร์มจะเพิ่มขึ้นมากกว่า 5 ปีก่อน ถึง 14-17 เปอร์เซ็นต์ อัตราเพิ่มผลผลิตในระยะแรกของอุตสาหกรรม กลุ่ม A ได้แก่การเปลี่ยนระบบการเกษตรกรรมไปสู่ระบบอุตสาหกรรม และการผลิตขยายไปสู่การผลิตสินค้าผู้บริโภค

ขอบเขตอันกว้างขวางของงานได้ครอบคลุมไปถึงส่วนต่างๆในทางเกษตรกรรม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ จะต้องมีประสิทธิภาพขึ้น ปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น อาหารและวัตถุดิบที่เป็นผลผลิตจากฟาร์มที่ส่งออกไปจะต้องวางใจได้

7. กิจกรรมท้ายบท

จงอธิบายคำถามต่อไปนี้มาพอเข้าใจ

1) มีผู้กล่าวถึงแหล่งแร่ธาตุขนาดใหญ่ในไซบีเรียภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ความจริงมีการผลิตแร่ธาตุอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานในสหภาพโซเวียต ยังคงมีอยู่มากในสามเหลี่ยมแกนกลางแห่งเดียว เพราะเหตุใดการกระทำเช่นนั้น จึงยังคงมีอยู่ในระบบเศรษฐกิจที่ได้วางแผนอย่างดีแล้ว

2) จงอธิบายถึงความเชื่อมโยงและความสำคัญระหว่างภูมิภาคเศรษฐกิจโดเนตส์-ดีนิปร์ และยูรัล และภูมิภาคศูนย์กลาง (The Centre)

3) การจัดการกิจกรรมทางด้านเกษตรกรรมแบบใหม่ของโซเวียตมีโครงสร้างอย่างไร? และจงเปรียบเทียบผลดีและผลเสียของระบบเกษตรกรรมทั้งสอง

4) การคมนาคมขนส่งของประเทศสหภาพโซเวียต เป็นปัญหาสำคัญอย่างยิ่งของรัฐบาล ปัจจุบันสหภาพโซเวียตได้ดำเนินการเกี่ยวกับระบบการคมนาคมขนส่งอย่างไรบ้าง? จงอธิบายและยกตัวอย่างประกอบ

5) เหล็กกล้าเป็นอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานของประเทศอุตสาหกรรมทุกประเทศ ภูมิภาคใดเป็นภูมิภาคสำคัญในการผลิตเหล็กกล้าของสหภาพโซเวียต? การกระจายแหล่งผลิตเหล็กกล้าเปรียบเทียบกับ การกระจายประชากรได้อย่างไร?

6) พลังงานไฟฟ้าเป็นเครื่องวัดผลผลิตอุตสาหกรรมทั้งหมด เมื่อใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นเครื่องวัดภูมิภาคใดเป็นแหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญ ภูมิภาคเหล่านี้เปรียบเทียบกับภูมิภาคที่ผลิตเหล็กกล้าได้อย่างไร?

7) ท่านมีความเข้าใจเกี่ยวกับ “การทำงานของระบบความเชื่อมโยงสมัยใหม่” อย่างไร? จงอธิบายและยกตัวอย่างประกอบให้เห็นจริง

8) จงอธิบายถึงระบบการวางแผนเศรษฐกิจในระบบสังคมนิยมโซเวียต รวมทั้งแบบที่สมบูรณ์ในตนเองของระบบความเชื่อมโยงของสังคมและเศรษฐกิจของโซเวียต