

## JAHONDAGI GLOBAL CHIP TANQISLIGI VA UNING IQTISODIYOTGA EHTIMOLIY TA'SIRI

Omonov Temurmaliq Zafarjon o'g'li

[omonovtemurmaliq@gmail.com](mailto:omonovtemurmaliq@gmail.com)

### ANNOTATSIYA

*Ushbu maqolada butun dunyo bo'ylab 2020-yildan beri yarimo'tkazgich tanqisligi va 169 dan ortiq sanoatni qamrab olgan chip yetishmovchiligi, uning iqtisodiyotga ko'rsatgan ta'sirini yoritib berishga asoslangan.*

***Kalit so'zlar:** chip, yarimo'tkazgich, yarimo'tkazgich tanqisligi, yarimo'tkazgich ta'minot zanjiri.*

## GLOBAL CHIP SHORTAGE IN THE WORLD AND ITS POTENTIAL IMPACT ON THE ECONOMY

### ABSTRACT

*This article focuses on the global semiconductor shortage since 2020 and the chip shortage affecting more than 169 industries and its impact on the economy.*

***Keywords:** chip, semiconductor, semiconductor shortage, semiconductor supply chain.*

### KIRISH (ВВЕДЕНИЕ/INTRODUCTION)

“Chip” nima va bu nimani anglatadi? “Chip” – biz foydalanadigan deyarli hamma zamonaviy texnologiyada ishlatiladigan yarimo'tkazgich[1]. Yarim o'tkazgichlar taqchilligi yoki chip tanqisligi deb ham ataladigan chip yetishmovchiligi kremniy chiplariga bo'lgan talab taklifdan oshib ketadigan integral mikrosxemalar sanoatidagi hodisadir.

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA (ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ/METHODS)

Deyarli barcha sohalarga chip kirib borganligi sabab bu taqchilikdan barcha sohalar zarar ko'radi, birgina avtomobil sanoatini olsak, dunyoning 1-raqamli avtomobil ishlab chiqaruvchisi Toyota 2021-yili 845 107 donadan 2022-yili 627 452 donaga kam avtomobil ishlab chiqargan. Natijada sotuvlar taxminan 20% ga qisqargan. 2021-yil Ford kompaniyasi Yaponiyada bitta, Kentukki va Germaniyada 2ta zavodini to'xtatgan[2]. Chiplarning tanqisligi 2022 yilda global avtomobil bozoriga salbiy ta'sir ko'rsatib, 4 mlndan ortiq avtomobilning kam ishlab chiqarilishiga sabab bo'lgan[3]. An'anaviy avtomobillarga qaraganda elektromobillarga 1 ta avtomobilga 1500 tadan 3000 tagacha chipdan foydalaniladi. Avtomobillar global chip iste'molining 15% ni, shaxsiy elektronika esa 50% atrofida tashkil etadi[4].

2020-yilda butun dunyoda COVID-19 pandemiyasi boshlangandan so'ng chip ta'minotida tanqislik yuzaga kela boshladi. Dastlabki buzilish Xitoy va Tayvanda chip ishlab chiqaradigan dominant xududlarda pandemiya sabab fabrikalar yopilishga majbur bo'ldi. Shunga qaramay sanoat qayta tiklandi, yarimo'tkazgichlar daromadi 2020 va 2022 yillar oralig'ida har yili o'sib bordi. Biroq iste'molchilar odatlarining o'zgarishi natijasida yuzaga kelgan yangi ehtiyojlarning o'sishi va chip sig'imini taqsimlashdagi muammolar global chip tanqisligini olib keldi[4].

Bugungi kunda chip ishlab chiqarish sanoati bir-biriga o'zaro bog'langan global zanjirni, ya'ni:

- chip uskunalari ishlab chiqaruvchi kompaniyalar;
- quyish kompaniyalari (chiplarni ishlab chiqarish uchun zarur barcha elementlar, komponentlar va butlovchi mahsulotlarni ishlab chiqaruvchi korxonalar);
- chip ishlab chiqaruvchi yetakchi kompaniyalarni tashkil etadi.

## NATIJARLAR (РЕЗУЛЬТАТЫ/RESULTS)

Jahon bo'yicha yirik chip mahsulotlari ishlab chiqaruvchi kompaniyalar sifatida "Samsung Electronics"(global ishlab chiqarishning 12,3%i; J.Koreya korxonasi)

“Intel”(12,2%; AQSH), “SK Hynix Inc. (6,1%; J.Koreya) “Micron Texnology” (4,8%; AQSH) “Qualcomm” (4,6%; AQSH), “Broadcom Corporation”(3,2%; AQSH), “MediaTek”(3,0%; Tayvan), “Texas Instruments” (2,9%; AQSH), “Nvidia” (2,8%; AQSH), “AMD” (2,7%; AQSH) korxonalarini aytish mumkin.

Chip mahsulotlari ishlab chiqaruvchi korxonalarining qariyb 40%i AQSH kompaniyalari xissasiga to‘g‘ri keladi.

Chip uskunalari ishlab chiqarishning 65,5 %i 5 ta kompaniya hissasiga to‘g‘ri keladi. Bunda, AQSHning “Applied Materials” kompaniyasi 17,7 foiz, Niderlandiyaning “ASML” kompaniyasi 16,7%, AQSHning “Lam Research” kompaniyasi 12,9%, Yaponiyaning “Tokyo Electron” kompaniyasi 12,3% hamda AQSHning “KLA-Tencor” kompaniyasi 5,9% ulushlar bilan yetakchilik maqomiga ega.

Yarimo‘tkazgich ishlab chiqarish sanoatidagi eng yirik quyish kompaniyalarining 92%i 5 ta yirik kompaniyalar xissasiga to‘g‘ri keladi. Shundan, ishlab chiqarishning 56%i “TSMC” (Tayvan), 15%i “Samsung Electronics” (J.Koreya), 8%i “UMC” (Tayvan), 7%i “GlobalFoundries” (AQSH) hamda 6%i “SMIC” (Xitoy) kompaniyalari xissasiga to‘g‘ri keladi.

Jahon bozoriga global chip ishlab chiqarish uchun asosiy komponentlarning 80%dan ortig‘ini Tayvan hamda Janubiy Koreyaning quyish kompaniyalari yetkazib bermoqda. Ta’kidlash joizki, jahondagi boshqa hech bir yarimo‘tkazgich quyish kompaniyalari Tayvanning TSMCning ishlab chiqarish, samaradorlik va istiqbolli boshqaruv sohasidagi tajribasiga tenglasha olmaydi.

### **MUHOKAMA (ОБСУЖДЕНИЕ/DISCUSSION)**

Jahonda 2030-yilgacha chip sanoatini rivojlantirish va qo‘llab-quvvatlash maqsadida ilmiy-tadqiqot ishlariga 3 trln. dollar sarmoya kiritilishi talab etiladi.

Bugungi kundagi mahsulotning global tanqisligi kelgusi yillarda global chip bozorida narxlarning keskin ko‘tarilish ehtimoli yuqoriligicha saqlanib qolishi mumkin. O‘z navbatida, bu jarayon chipga bog‘liq bo‘lgan mahsulotlarning narxi ham ko‘tarilishiga sabab bo‘ladi.

Shuningdek, ushbu tanqislik chip mahsuloti importiga bog‘liqlik darajasi yuqori bo‘lgan Xitoy iqtisodiyotiga ham jiddiy zarar ko‘rsatishi mumkin. Buning natijasida, Xitoyda ilg‘or texnologiyali chipga asoslangan mahsulotlar eksportida ham narxlarning ko‘tarilishi va yetkazib berilishida uzilishlar yuzaga kelish ehtimoli yuqori bo‘lib qoladi.

### **XULOSA (ЗАКЛЮЧЕНИЕ/CONCLUSION)**

Mamlakatimizda ham ushbu mahsulotlar importiga bog‘liqlik darajasini xisobga olgan holda quyidagilar taklif etiladi:

-Xitoy hamda boshqa davlatlar importiga bog‘liqlik darajasi yuqori bo‘lgan chip mahsulotlarini aniqlash;

-tanqislik darajasi yuqori bo‘lgan tovarlar bo‘yicha mamlakatimizga boshqa alternativ import bozorlarini aniqlash va jalb qilish;

-mahalliyashtirish darajasini oshirish maqsadida, brend korxonalar bilan hamkorlik faoliyatini yo‘lga qo‘yish imkoniyatlarini ko‘rib chiqish hamda o‘zaro hamkorlikda qo‘shilgan qiymat yaratuvchi mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish.

### **ADABIYOTLAR RO‘YXATI (REFERENCES)**

1. Global chip shortage. Trexin insight paper 2022
2. Mohammad, Wassen, Adel Elomri, and Laoucine Kerbache. 2022. "The Global Semiconductor Chip Shortage: Causes, Implications, and Potential Remedies." IFAC-PapersOnLine. Elsevier. October 26.
3. Major Automotive Global Trends - November Hezi Shayb-PhD 2022
4. "Stock take: Experts drill into the motor industry's chip issues". Autocar. 20 September 2021. Archived from the original on 21 September 2021. Retrieved 17 October 2021
5. Component Shortage Analysis for the Automotive Industry. Politecnico di Torino-2023