

## Impact of global microchip deficit on the market

### Dunyo bo'yicha mikrochiplarni defitsitining bozorga ta'siri

**Urunbayev Safarbek Samatovich**

Tashkent architecture and civil engineering institute  
Department of "Economics and Real Estate Management"

**Safarov Solixjon Sobirjon o'g'li**

Tashkent architecture and civil engineering institute  
Student. Faculty of Construction Management

**Iskandarova Mohira Rasul qizi**

Tashkent architecture and civil engineering institute  
Student. Faculty of Construction Management

**Annotatsiya:** Bu maqolada dunyo bo'yicha mikrochiplar defitsiti kelib chiqish sabablarini, mikrochiplarning hayotimizdagi o'rni haqida gaplashamiz. Avtomobil sanoatiga ularning ta'siri va oqibatlarini aniqlashga harakat qilamiz. Mikrochiplarni defitsitini bozorga ta'siri, iqtisodiy o'rganamiz. Kelajakdagi defitsitlarni oldini olishga ko'rilayotgan choralar nimalardan iborat ekanligini ko'rib chiqamiz.

**Annotation:** In this article, worldwide shortage of microchips and the role of microchips in our lives will be discussed. We will also try to find out their contribution to automobile industry and their impact on it. We are going get through the impact of microchip shortage the market in terms of economy. Also, some measures of preventing further shortages will be proposed.

**Kalit So'zlari:** Tranzizterlar, Mikrochiplar, defitsitini, web kameralar, defitsit.

**Keywords:** Transistors, Microchips, deficit, webcams, deficit.

Hozirgi kunda butun dunyo bo'yicha elektronika narxlari oshmoqda, ma'lum qurilmalar defitsiti shu darajada oshdiki ularni oylar davomida kutishga tog'ri kelmoqda. Avtomobil zavodlari ishlab chiqarish konverlarini to'xtatib qo'yimoqda. Ho'sh, bu muommolarning barchasiga sabab nimada va ularning iqtisodiy yechimlari nimalardan iborat? Bularning barchasiga butun dunyo bo'yicha mikrochiplar (tranzizterlar) defitsiti sababchi. Hozirgi kunda biz ularga qanchalik bog'lanib qolganimizni tasavur qila olmaymiz. Mikrochiplar hayotimizni har burchagida uchramiz. Sanoat, qurilish, meditsini, qishloq xo'jaligi va yuzlab boshqa sohalar mikrochiplarga bog'liq. Ular hayotimizning har burchagida. Uyimizdagi televizor, smartfon, muzlatgichdan tortib, oddiygina quloqchilargacha. Mikrochiplar bo'lmasa ularni ishlashini tasavvur qilib bo'lmaydi. Bularning barchasiga javob olaylik.

Mikrochiplar bozorini qaraydigan bo'lsak bir necha yillar davomida ularga bo'lgan talab juda keskin oshayotganini ko'rishimiz mumkin. 2021-yilga kelib mikrochiplarning savdosidagi ulushi 500 mlrd. dollarga yetdi (sotuvlar 2020-yilga nisbatan 8% ga oshgan), 2030-yilga kelib esa bu ko'rsatkich 1 trl. dollarga yetishi kutilmoqda. Sohalar bo'yicha qaraydigan bo'lsak, eng ko'p talab elektronika va avtomobilsozlikka to'g'ri kelmoqda. Bu yerda faqat chiplar elektromobillarga emas balki butun avtomobil sanoatiga kerak. O'ylab ko'ring avtomobilimizdagi yuzlab tizimlar, turli xil chiplar yordamida ishlaydi. Konditsonerlar, parktroniklar, avtomobil faralari, xavfsizlik tizimlari, o'rindiq isitgichlar va boshqa yuzlab tizimlar to'g'ri ishlashiga maxsus mikrochiplar javob beradi. Avtomobillar yildan-yilga gadgetga aylanib bormoqda. Ular zavodlarning boshidan aqilli tizimlar bilan jihozlangan. Bunday tizimlar soni va ishlash mehanizmi yildan yilga oshib bormoqda. Hozirda avtomobillarni aqilli tizimlarsiz chiqishini tasavvur qila olmaymiz. Masalan o'tgan asrning 70-yillarida avtomobil narxining bor yog'i 5% ni elektronika tashkil qilgan bo'lsa, bu ko'rsatkich

bugungi kunga kelib 50% ni tashkil qilmoqda. Bu kabi o'sishlar biz ko'p elektronika sotib olayotganimizdan emas balki dunyoni aqilliroq va tehnologik bo'layotgandandir.

Endi mikrochiplar defitsitini tahlil qilsak bo'ladi. Analitiklar mikrochiplar defitsitini 2018-yildan bashorot qila boshlagandi. Buning asosiy sabablari sifatida talab, taklifdan ko'proqligi keltirilgandi. Bozorning bunday juda tez o'sishiga, ishlab chiqaruvchilar tayyor emasligi bashorot qilingandi. Bundan tashqari mikrochip ishlab chiqaradigan zavodlar ham ko'p emas. Masalan "Intel" va "Micron" kabi mikrochip ishlab chiqaruvchilar o'zining mahsulotlarini boshqa turli xil mahsulot ishlab chiqaruvchilarga sotmaydi. Ular faqat o'zining mahsulotlarini mikrochip bilan ta'minlaydi. Demak, ular bozorga o'zinikidan boshqa masulot chiqarmaydi. Ulardan tashqari ommaviy chip ishlab chiqaruvchi ikkita katta kompaniya bor. Ular Koreyaning "Samsung" va Tayvanning "TSMC" kompaniyalaridir."Samsung"ning bozor ulushi 17% , tayvandliklarning bozor ulushi esa 54% ni tashkil qiladi.

Mikrochiq inqirozi 2020-yilda boshlandi. Buning eng asosiy sabablaridan biri pandemiya bo'ldi. Butun dunyo bo'yicha ommaviy karantinlar boshlandi. Zavod va korxonalar ishlashdan to'xtay boshladi. Mahsulotlarni yetkazib berish muddati uzaytirila boshlandi. Ko'pchilik kompaniyalar karantin vaqtida talab tushib ketishidan qo'rqib mikrochiplarga bergan buyurtmalarni bekor qila boshladi. Ayniqsa avtomobil ishlab chiqaruvchilar, karantinga qo'yilgan taqiqlar uchun o'z buyurtmalarini kamaytirdi. Mikrochip ishlab chiqaruvchilar esa ishlab chiqarish kuchini kamaytirib tashladi. Lekin talab kamayish o'rniga o'sib ketdi. Chunki millionlab odamlar masofaviy ta'lim va masofaviy ishga o'tib ketdi. Hammaga masofaviy ishlash uchun noutbuklar, web kameralar, smartfonlar, uyda dam olish uchun televizorlar va boshqa elektron qurilmalar darhol kerak edi. Ularning ortidan internet serverlarga, bulutli hisoblash qurilmalarga juda ko'p bosim tushdi. Internet tezligini saqlab turish uchun ham yangi qurilmalar kerak bo'ldi. Yana "bitcoin" kabi kriptovalyutalarni qazib olishga bo'lgan qiziqish osha boshlaganini unutmashimiz kerak. Talab bir necha o'n barobarga oshib ketdi. Ishlab chiqarishning ma'lum vaqtga to'xtashi va talabning bu darajada oshishiga hech kim tayyor emasdi. 2020-yilning o'rtalarida kompaniyalarni ishlab chiqarish uchun yig'ilib qolgan zaxiralari bor bo'lgan bo'lsa, 2020-yilning oxirlarida defitsitni anglab yetishganda, ko'pchilik kompaniyalarning zaxiralari allaqachon tugab bo'lgandi. Ayniqsa mikrochiplar defitsiti avtomobil sanoatiga juda katta zarba berdi. Ko'pchilik avtomobil ishlab chiqaruvchilar pandemiya paytidagi avtomobillarga qo'yilgan taqiqlar tufayli juda ko'p o'zlarini mikrochiplarga buyurtmalarini bekor qilishdi. Avtomobillarga talab yana o'sa boshlaganda, mikrochip buyurtma qilish navbatida eng ohirgi bo'lib qolishdi. Buning asosiy sababi boshqa kompaniyalar pandemiya paytidanoq bir necha yil oldinga buyurtma berib qo'yishgandi. Shu sababli ko'p ishlab chiqaruvchilar o'zlarini konverlarini to'xtatishga majbur bo'ldi. Boshqa nima qilish kerak hech kim magnitafonsiz yoki displeysiz avtomobil olishni hohlamaydi. Avtomobilda esa bunaqa yuzlab tizimlar bor. O'zbekistondagi "UZAUTO MOTORS" mikrochiplar defitsiti sabab avtomobillarni to'liq jihozlay olmayapti. Masalan "Cobalt" avtomobilini o'rindiq isitish tizimisiz chiqishi, "Gentra" avtomobilini bir necha oylarga ishlab chiqarish kechikishi bunga yaqqol misol bo'ladi.

"TSMC" kompaniyasiga qaytsak."TSMC" bozordagi eng katta mikrochip ishlab chiqaruvchilardan biridir. U "Apple", "Sony", "Microsoft", "Amd", "Qualcomm", va "nVIDIA" kabi gigantlarni chiplar bilan ta'minlaydi. Bozorning katta qismi "TSMC"ning ishlab chiqarish kuchiga qaraydi. Pandameyidan tashqari osiyolik ishlab chiqaruvchiga, Tayvanda bo'lgan qurg'oqchilik yana bitta katta zarba berdi. Tayvanda kuzatilgan 50yil ichidagi eng katta qurg'oqchilik ortidan, Tayvand hukumati suv berishni kompaniyalarga to'xtatib qo'ydi. "TSMC" o'rtacha bir kunda 150 ming tonna suv ishlatadi. Qurg'oqchilik paytida esa sisternalarda suv tashishiga tog'ri keldi. Bu esa defitset paytida ishlab chiqarish kuchiga jiddiy ta'sir ko'rsatdi.

Analitiklarning fikricha defitsit 2021-yilning oxiri 2022-yilning boshigacha davom etadi. Bunday muommolar bo'lmasligi uchun kelajakda davlatlar tomonidan turli xil qarorlar qabul qilinmoqda. AQSH o'zining hududida, o'zining shaxsiy mikrochiplar ishlab chiqarish zavodlari uchun 50 mlrd. dollar investitsiya kiritmoqchi. Yevro ittifoq davlatlari esa 2023-yilgacha dunyodagi barcha chiplarning 20% ni yevropada ishlab chiqarish bo'yicha shartnoma tuzdi."TSMC" ham o'zini ishlab chiqarish kuchini oshirish maqsadida o'z zavodlariga 100 mlrd. dollarlik investitsiya kiritmoqchi. Bu choralarning barchasi oshib borayotgan taklifni qondirish va krizislarni oldini olish uchun qaratilgan. Bilamiz mikrochiplar defitsiti katta muommolar olib keldi. Lekin uni yaxshi tomonlari ham bor. Bozordagi yangi o'yinchilar, yangi tovorlar, yangi g'oyalarning

paydo bo'lishi, ohir oqibat narxlarning tushishiga olib keladi. 3-4 yil ichida esa hozirgi defitsitni profitsit egallashi kutilmoqda.

Bilamizki, sog'lom raqobat faqat biz is'temolchilarga foyda keltiradi.

#### Foydalanilgan Adabiyotlar

1. <https://trends.rbc.ru/trends/industry/60ed32189a7947381fb9771e>
2. <https://daryo.uz/2021/10/14/uzauto-motors-yarimotkazgichlar-tanqisligi-sabab-xaridorlarga-orindiq-isitish-modulisiz-arzonroq-cobalt-taklif-qildi/>
3. [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%84%D0%B8%D1%86%D0%B8%D1%82\\_%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC\\_\(2020%E2%80%942021\)#:~:text=%D0%93%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BD%D0%B5%D1%85%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B0%20%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC%20%D0%B2%202020,%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%2010%2D30%25.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%84%D0%B8%D1%86%D0%B8%D1%82_%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC_(2020%E2%80%942021)#:~:text=%D0%93%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BD%D0%B5%D1%85%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B0%20%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC%20%D0%B2%202020,%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%2010%2D30%25.)