OPERATSION VA MOLIYAVIY LEVERAJNING O‘ZARO TA’SIRINI BAHOLASH ORQALI KORXONA MOLIYAVIY BARQARORLIGINI TA’MINLASH

Zaripova Nozima Abdujabbor qizi
Toshkentdagi Singapur menejmentni rivojlantirish instituti mutaxassisi
Telefon raqami: +998 99 889 67 55
Elektron pochta: nzaripova@mdist.uz

Annotatsiya. *Mazkur maqolada operatsion va moliyaviy leverajning o‘zaro ta’siri hamda korxona moliyaviy barqarorligini boshqarishdagi ahamiyati o‘rganilgan. Tadqiqotning maqsadi sotish hajmi o‘zgarishining moliyaviy natijalarga ta’sirini xarajatlar tarkibi va foiz xarajatlari bilan birgalikda baholashga asoslangan boshqaruv yondashuvini ishlab chiqishdan iborat. Metodologik asos sifatida ilmiy manbalarni qiyosiy tahlil qilish, xarajat–hajm–foyda modeli, leveraj koeffitsiyentlarini hisoblash va muqobil ssenariylarni taqqoslash usullari qo‘llanilgan. Shartli korxona uchun boshlang‘ich tushumi va operatsion foydasi bir xil bo‘lgan uchta operatsion hamda moliyaviy tuzilma shakllantirilgan. Variantlar o‘zgaruvchan xarajatlar, doimiy operatsion xarajatlar va foiz to‘lovlari bo‘yicha farqlangan. Hisoblashlarda sotish hajmining o‘n va yigirma foizga qisqarishi baholangan. Natijalar bir xil operatsion foyda sotish hajmi pasayganda bir xil soliqqacha foydani ta’minlamasligini ko‘rsatgan. Doimiy operatsion xarajatlar va foiz yukining birgalikda yuqoriligi foydaning sotish hajmiga sezgirligini kuchaytirgan. Yuqoriroq qat’iy xarajatli variantda tushum yigirma foiz kamayganda operatsion foyda ijobiy saqlangan, biroq foiz xarajatlaridan keyin zarar yuzaga kelgan. Shuningdek, operatsion zararsizlik nuqtasi va soliqqacha foyda nolga tenglashadigan tushum chegarasi alohida hisoblangan. Tadqiqot doirasida operatsion hamda moliyaviy sezgirlikni birgalikda baholash matritsasi va boshqaruv qarorlarini muvofiqlashtirish tartibi taklif etilgan. Mazkur yondashuv xarajatlar tarkibi va moliyalashtirish shartlarini mustaqil emas, o‘zaro bog‘liq omillar sifatida tahlil qilishga yo‘naltirilgan. Natijalar chiziqli model va shartli ma’lumotlarga asoslanganligi sababli muayyan korxona uchun optimal kapital tuzilmasi yoki bankrotlik ehtimolini belgilamaydi. Modelda soliqlar, qarzning asosiy summasini qaytarish va aylanma mablag‘lardagi o‘zgarishlar hisobga olinmagan. Shu bois leveraj tahlilini pul oqimlari prognozi hamda majburiyatlar jadvali bilan to‘ldirish zarurligi qayd etilgan. Kelgusi tadqiqotlar uchun yondashuvni real korxonalar ma’lumotlarida tekshirish, xarajatlar tasnifining aniqligini baholash va ssenariy natijalarining amaliy qo‘llanish chegaralarini aniqlashtirish yo‘nalishlari belgilangan.*

Kalit so‘zlar: *operatsion leveraj, moliyaviy leveraj, umumiy leveraj, moliyaviy barqarorlik, doimiy xarajatlar, o‘zgaruvchan xarajatlar, marjinal daromad, foiz xarajatlari, zararsizlik nuqtasi, ssenariyli tahlil.*

KIRISH

Korxonaning moliyaviy barqarorligini boshqarishda joriy foyda miqdorini aniqlash bilan birga, ushbu foydaning faoliyat hajmidagi o‘zgarishlarga sezgirligini baholash ham muhimdir. Xarajat–hajm–foyda tahlili tushum, xarajatlar va operatsion natija o‘rtasidagi bog‘liqlikni ifodalashga xizmat qiladi. Bunda bir xil sotish hajmi yoki

operatsion foydaga ega korxonalar xarajatlar tarkibi farqli bo‘lgani sababli talab qisqarishiga turlicha javob berishi mumkin. Mazkur farq operatsion leveraj orqali o‘rganiladi (Franklin et al., 2019).

Operatsion leveraj doimiy operatsion xarajatlarning mavjudligi bilan bog‘liq bo‘lib, sotish hajmidagi o‘zgarishning operatsion foydaga ta’sirini ifodalaydi. Moliyaviy leveraj esa foiz to‘lovlari kabi qat’iy moliyaviy xarajatlar orqali operatsion natijadagi o‘zgarishning mulkdorlarga tegishli foydaga uzatilishini kuchaytiradi. Damodaran doimiy operatsion xarajatlar va qarz bo‘yicha foiz majburiyatlarini daromadlar o‘zgaruvchanligini shakllantiruvchi omillar sifatida ko‘rsatadi. Shu sababli operatsion qarorlarni moliyalashtirish shartlaridan ajratib baholash korxonaning umumiy sezgirligini to‘liq ochib bermasligi mumkin (Damodaran, n.d.-a, n.d.-b, 2019).

Mavzuning dolzarbligi operatsion va moliyaviy qarorlar o‘rtasidagi bog‘liqlik bilan belgilanadi. Masalan, ishlab chiqarish quvvatini kengaytirish yoki avtomatlashtirish xarajatlar tuzilmasini o‘zgartirishi, ushbu qarorni qarz hisobidan amalga oshirish esa qo‘shimcha foiz yukini yuzaga keltirishi mumkin. Ilmiy adabiyotlarda ishlab chiqarish moslashuvchanligi, investitsiya va kapital tuzilmasining o‘zaro bog‘liqligi alohida tadqiq etilgan. Bu qarorlar birgalikda ko‘rib chiqilganda operatsion imkoniyatlar bilan moliyaviy majburiyatlar o‘rtasidagi muvofiqlik asosiy masalaga aylanadi (Sarkar, 2018; Ritchken & Wu, 2021).

Shu bilan birga, operatsion leveraj ortishi har doim moliyaviy leveraj kamayishini talab qiladi, degan universal xulosa mavjud emas. Ularning o‘zaro munosabati qaysi ko‘rsatkich tashqaridan belgilanganiga, qaysi qarorlar korxona tomonidan tanlanishiga va modelning boshqa shartlariga bog‘liq bo‘lishi mumkin. Mazkur holat leveraj koeffitsiyentlarini mustaqil “xavf ko‘rsatkichlari” sifatida emas, muayyan faoliyat va moliyalashtirish sharoitidagi bog‘langan ko‘rsatkichlar sifatida o‘rganish zaruratini ko‘rsatadi (Sarkar, 2020; Glover, 2024).

Tadqiqotning ilmiy muammosi bir xil boshlang‘ich operatsion foyda sharoitida xarajatlar tarkibi va foiz yukining farqlanishi sotish hajmi pasayganda qanday moliyaviy natijalarni yuzaga keltirishini yagona tahliliy tartibda ifodalashdan iborat. Mazkur masalada joriy foydani taqqoslashning o‘zi yetarli emas; foydaning sezgirligi va uni nolga tushiradigan tushum chegarasini ham aniqlash talab etiladi. Tadqiqot aynan ushbu ko‘rsatkichlarni birgalikda qo‘llashga qaratildi.

Tadqiqotning maqsadi uchta muqobil operatsion va moliyaviy tuzilma bo‘yicha leveraj koeffitsiyentlarini, tushumning 10% hamda 20% qisqarishidagi foydani va xarajatlarni qoplash chegaralarini hisoblash asosida qarorlarni muvofiqlashtirish yondashuvini ishlab chiqishdir.

Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

1. Operatsion va moliyaviy leverajga oid nazariy hamda empirik yondashuvlarni solishtirish.
2. Bir xil boshlang‘ich tushum va operatsion foydaga ega muqobil tuzilmalarni shakllantirish.
3. Operatsion, moliyaviy va umumiy leveraj darajalarini hisoblash.
4. Sotish qisqarishining operatsion va soliqqacha foydaga ta’sirini baholash.
5. Operatsion zararsizlik va soliqqacha foyda nolga tenglashadigan tushum

chegaralarini aniqlash.

6. Operatsion hamda moliyaviy qarorlarni birgalikda baholash matritsasini ishlab chiqish.

Tadqiqot obyekti korxonaning operatsion xarajatlari va moliyalashtirish tuzilmasini boshqarish jarayoni sifatida belgilandi. Tadqiqot predmeti esa sotish hajmi, doimiy va o‘zgaruvchan xarajatlar hamda foiz to‘lovlarining foyda sezgirligini shakllantirishdagi o‘zaro bog‘liqligidan iborat.

Ishchi gipoteza quyidagicha qo‘yildi: bir xil boshlang‘ich operatsion foyda sharoitida marjinal daromadi va foiz xarajatlari yuqoriroq tuzilma sotish hajmi qisqarganda soliqqacha foydaning kattaroq nisbiy kamayishini yuzaga keltiradi. Gipoteza belgilangan chiziqli model doirasida tekshirilishi ko‘zda tutildi.

Maqolaning ko‘zda tutilgan hissasi yangi leveraj formulasini taklif etishda emas, mavjud koeffitsiyentlarni ssenariylar va tushum chegaralari bilan yagona boshqaruv tartibiga birlashtirishdadir. “Moliyaviy barqarorlik” tushunchasi ushbu ishda to‘liq to‘lov qobiliyatining sinonimi sifatida emas, foyda sezgirligini boshqarish bilan bog‘liq cheklangan tahliliy yo‘nalishda qo‘llanildi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Operatsion leverajning nazariy asosi doimiy xarajatlar bilan faoliyat hajmi o‘rtasidagi bog‘liqlikka tayanadi. Franklin, Graybeal va Cooper (2019) xarajat–hajm–foyda yondashuvida marjinal daromadning doimiy xarajatlarni qoplash va foyda shakllantirishdagi rolini yoritadi. Mazkur yondashuv boshqaruv hisobidagi aniq hisob-kitoblarni tashkil etishga qulay, biroq uning natijalari xarajatlar xulqi va faoliyat oralig‘i haqidagi farazlarga bog‘liqdir. Shu sababli chiziqli model real korxonaning barcha ishlab chiqarish sharoitlarini avtomatik aks ettirmaydi.

Damodaran (n.d.-a, n.d.-b) operatsion leverajni foyda o‘zgaruvchanligi va korxona riskining fundamental omili sifatida tahlil qiladi. Ushbu yondashuv boshqaruv hisobidan farqli ravishda xarajatlar tarkibini bozor riski va kapital qiymati bilan bog‘laydi. Muallif tashqi tahlilchi uchun doimiy va o‘zgaruvchan xarajatlarni ajratish qiyinligini ham qayd etadi. Demak, leverajni hisoblash sifati formulani qo‘llash bilangina emas, dastlabki xarajatlar tasnifining asoslanganligi bilan ham belgilanadi.

Damodaran (2019) operatsion leverajni xarajatlar nisbati va operatsion foydaning tushumga sezgirligi orqali baholash imkoniyatlarini ko‘rsatadi. Biroq ushbu o‘lchovlar mazmunan aynan bir xil emas: xarajatlar nisbati tuzilmani tavsiflasa, foyda sezgirligi joriy faoliyat darajasidagi ta’sirni ifodalaydi. Shu bois xarajatlar tarkibi haqidagi ko‘rsatkich bilan muayyan nuqtada hisoblangan DOL qiymatini almashtirib ishlatmaslik zarur.

Donangelo, Gourio, Kehrig va Palacios (2019) mehnat xarajatlarining hajmi va moslashuvchanligi orqali operatsion leverajning alohida shaklini tahlil qilgan. Tadqiqotda mehnat xarajatlari ulushi yuqori korxonalar operatsion foydasining iqtisodiy shoklarga sezgirligi kuchliroq ekaniga dalillar keltirilgan. Ushbu natija xarajatlarni faqat buxgalteriya nomlanishiga qarab emas, ularning iqtisodiy xulqiga ko‘ra ham baholash zarurligini ko‘rsatadi. Biroq mehnat xarajatlariga oid xulosalar

barcha operatsion xarajatlar uchun bir xil mutanosiblikni anglatmaydi.

Chen, Harford va Kamara (2019) operatsion leveraj, rentabellik va kapital tuzilmasi o‘rtasidagi munosabatni o‘rgangan. Ularning modelida operatsion leveraj rentabellikni oshirishi va optimal moliyaviy leverajni kamaytirishi mumkin. Tadqiqot operatsion leverajni faqat salbiy omil sifatida baholashning cheklanganligini ko‘rsatadi: u bir vaqtning o‘zida daromadlilik imkoniyatlari va risk taqsimotiga ta’sir qiladi. Shunga ko‘ra, doimiy xarajatlarning kamayishi har qanday sharoitda yaxshiroq qaror hisoblanmaydi.

Tao, Zahid, Mughal va Shahzad (2022) Xitoy eksportchi ishlab chiqarish korxonalari misolida operatsion leveraj, rentabellik va bankrotlik riski o‘rtasidagi bog‘liqlikni tahlil qilgan. Mualliflar operatsion leverajning rentabellik bilan ijobiy munosabati hamda ayrim sharoitlarda moliyaviy leveraj bilan o‘rinbosarlik xususiyatini qayd etadi. Shu bilan birga, yuqori operatsion leveraj bankrotlik riski bilan ham bog‘langan. Mazkur natijalar foyda va xavfni birgalikda baholashga asos beradi, biroq muayyan mamlakat hamda tarmoq bo‘yicha olingan bog‘liqlik universal sonli me’yor sifatida qo‘llanilmaydi.

Grau va Reig (2021) Yevropa agrosanoat sektoridagi 9 652 ta kichik va o‘rta korxona ma’lumotlari asosida operatsion leverajning rentabellikka ta’sirini o‘rgangan. Tadqiqot xarajatlar tuzilmasi qarzdorlik, korxona hajmi va boshqa omillarning rentabellik bilan bog‘liqligini ham o‘zgartirishini ko‘rsatgan. Ushbu ishning farqli jihati institutsional muhitni hisobga olishidadir. Demak, leveraj ko‘rsatkichlarining boshqaruvdagi talqini korxona faoliyat yuritadigan sharoitlardan ajratilmasligi lozim.

Sarkar (2020) operatsion va moliyaviy leveraj har doim o‘rinbosar bo‘lavermasligini nazariy modellashtirish orqali ko‘rsatgan. Operatsion leveraj tashqaridan belgilanganida bir munosabat, moliyaviy leveraj oldindan belgilanganida boshqa munosabat yuzaga kelishi mumkin. Ikkala ko‘rsatkich korxona tomonidan birgalikda tanlanganda esa ular musbat, manfiy yoki bog‘lanmagan holatda bo‘lishi mumkin. Ushbu xulosa “operatsion leveraj yuqori bo‘lsa, moliyaviy leveraj albatta past bo‘lishi kerak” degan soddalashtirilgan yondashuvni cheklaydi.

Glover (2024) ushbu munozarani davom ettirib, faoliyatdan voz kechish opsiyasining qiymati ham leverajlar o‘rtasidagi musbat munosabatni yuzaga keltirishi mumkinligini ko‘rsatgan. Sarkar modeliga nisbatan bu izoh munosabatning o‘zgarishini faqat ishlab chiqarish quvvatini tanlash orqali tushuntirish yetarli emasligini bildiradi. Mazkur maqola uchun ikki tadqiqotning umumiy ahamiyati leverajlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni model farazlari bilan birga talqin qilish zaruratidadir.

Paganini (2021) DOL va DFL munosabatini iqtisodiy ko‘rsatkichlarning foizli o‘zgarishlari hamda investitsiya va moliyalashtirish dinamikasi orqali modellashtirgan. Muallif mazkur bog‘liqlikning turli sharoitlarda yo‘nalishi o‘zgarishi mumkinligini ta’kidlaydi. Ushbu yondashuv statik koeffitsiyentlardan tashqari davrlararo o‘zgarishlarni ham hisobga olish zaruratini ko‘rsatadi. Biroq joriy maqolada tahlil bitta davr va oldindan belgilangan xarajatlar doirasida olib borildi; shu sababli uning natijalari dinamik munosabatlarning empirik tekshiruvi hisoblanmaydi.

Sarkar (2018) investitsiya va ishlab chiqarish moslashuvchanligini hisobga olgan holda optimal operatsion leveraj masalasini ko‘rib chiqqan. Ritchken va Wu

(2021) esa ishlab chiqarishni vaqtincha to‘xtatish hamda qayta boshlash imkoniyati investitsiya va qarz tanloviga qanday ta’sir qilishini modellashtirgan. Ushbu ishlar xarajatlar tuzilmasini qat’iy belgilangan holat sifatida olish foydali soddalashtirish ekanini, ammo uning amaliy chegaralari mavjudligini ko‘rsatadi.

Kuzmina (2023) Ispaniya ishlab chiqarish korxonalari ma’lumotlari asosida bandlik shartnomalarining moslashuvchanligi kapital tuzilmasiga ta’sirini o‘rgangan. Natijalar operatsion xarajatlarning qat’iyligi kamayganda qarzdan foydalanish imkoniyati ortishi mumkinligini ko‘rsatgan. Ritchken va Wu modelida esa ayrim sharoitlarda moslashuvchan korxona kamroq qarz tanlagan. Ushbu farq qarama-qarshilikni avtomatik anglatmaydi: birinchi ish bandlik institutlari bo‘yicha empirik tahlilga, ikkinchisi ishlab chiqarish va moliyalashtirish tanlovining dinamik modeliga asoslangan.

Umumiy leveraj operatsion va moliyaviy leveraj darajalarining ko‘paytmasi sifatida sotishdagi o‘zgarishning aksiyaga to‘g‘ri keladigan foydaga ta’sirini umumlashtiradi. Ushbu standart talqinda moliyalashtirish va boshqa tegishli shartlarning saqlanishi muhimdir. Mazkur maqolada esa soddalashtirilgan model doirasida soliqqacha foyda sezgirligi olindi; aksiyalar soni yoki soliq stavkasining o‘zgarishi modellashtirilmadi (Kenton, 2026).

Ko‘rib chiqilgan adabiyotlarda leverajlarning o‘zaro ta’siri keng o‘rganilgan. Shuning uchun tadqiqot bo‘shlig‘i ushbu bog‘liqlik umuman o‘rganilmaganida emas, balki tanlangan boshqaruv vazifasi uchun ko‘rsatkichlarni bir xil boshlang‘ich sharoitdagi ssenariylar bilan birlashtirish zaruratida belgilandi. Maqola mavjud nazariyani almashtirmasdan, DOL, DFL, DCL, foyda ssenariylari va tushum chegaralarini ketma-ket qo‘llashning hisoblash-boshqaruv tartibini ishlab chiqishga yo‘naltirildi (Chen et al., 2019; Sarkar, 2020; Paganini, 2021).

METODOLOGIYA

Tadqiqot konseptual-hisoblash dizaynida olib borildi. Ilmiy manbalarni qiyosiy tahlil qilish, xarajat–hajm–foyda modeli, koeffitsiyentlar hisob-kitobi va ssenariylarni taqqoslash usullari qo‘llanildi. Mazkur usullar xarajatlar tarkibi bilan foiz yukining foyda sezgirligiga ta’sirini belgilangan shartlar doirasida ajratib ko‘rsatish uchun tanlandi.

Axborot bazasi leveraj, kapital tuzilmasi va operatsion moslashuvchanlikka oid ilmiy maqolalar hamda o‘quv-uslubiy manbalardan shakllantirildi. Manbalar mavzuga bevosita aloqadorligi va nazariy yondashuvlarni taqqoslash imkoniyati asosida maqsadli tanlandi. Real korxonalar tanlanmasi shakllantirilmadi, birlamchi so‘rov o‘tkazilmadi va ekonometrik baholash amalga oshirilmadi.

Hisoblash birligi sifatida shartli korxonaning bitta davrdagi operatsion va moliyaviy tuzilmasi olindi. Uchta variant bir xil boshlang‘ich tushum - 1 000 mln so‘m va bir xil EBIT - 150 mln so‘m asosida tuzildi. Variantlar o‘zgaruvchan xarajatlar, doimiy operatsion xarajatlar va foiz xarajatlari bo‘yicha farqlantirildi. Boshlang‘ich foydaning tenglashtirilishi tuzilmalarning sotish pasayishiga javobini taqqoslash uchun qo‘llanildi.

Sotishdan tushum S, jami o‘zgaruvchan xarajatlar VC, doimiy operatsion

xarajatlar F, foiz xarajatlari Ibilan belgilandi. Marjinal daromad quyidagicha hisoblandi:

$$CM = S - VC. \qquad (1)$$

Operatsion va soliqqacha foyda quyidagi tartibda aniqlandi:

$$EBIT = CM - F; \qquad (2)$$

$$EBT = EBIT - I. \qquad (3)$$

Leveraj koeffitsiyentlari boshlang‘ich nuqta uchun hisoblandi:

$$DOL = \frac{CM}{EBIT}; \qquad (4)$$

$$DFL = \frac{EBIT}{EBT} = \frac{EBIT}{EBIT - I}; \qquad (5)$$

$$DCL = DOL \times DFL = \frac{CM}{EBT}. \qquad (6)$$

Ushbu formulalarda DOL uchun EBIT, DFL va DCL uchun esa tegishli maxrajlarning nolga teng emasligi sharti saqlandi. Natijalar jadvalida koeffitsiyentlar ikki xonagacha yaxlitlandi, oraliq hisoblashlarda esa to‘liq aniqlikdan foydalanildi.

Tushumning 10% va 20% qisqarish ssenariylari olindi. Qisqarish ulushi dbilan belgilanib, yangi natijalar quyidagicha hisoblandi:

$$S_d = S_0(1 - d); \qquad (7)$$

$$VC_d = VC_0(1 - d); \qquad (8)$$

$$EBIT_d = (S_0 - VC_0)(1 - d) - F; \qquad (9)$$

$$EBT_d = EBIT_d - I. \qquad (10)$$

EBTning kamayishi boshlang‘ich musbat EBTga nisbatan hisoblandi:

$$K_{EBT} = \frac{EBT_0 - EBT_d}{EBT_0} \times 100\%. \qquad (11)$$

Xarajatlarni qoplash chegaralari
Marjinal daromad ulushi quyidagicha aniqlandi:

$$m = \frac{CM}{S}. \qquad (12)$$

Operatsion foyda nolga tenglashadigan tushum bilan foizlarni ham qoplaydigan tushum alohida hisoblandi:

$$S_{EBIT=0} = \frac{F}{m}; \qquad (13)$$

$$S_{EBT=0} = \frac{F + I}{m}. \qquad (14)$$

Soliqqacha foyda bo‘yicha tushum zaxirasi quyidagicha ifodalandi:

$$R_{EBT} = \frac{S_0 - S_{EBT=0}}{S_0} \times 100\%. \qquad (15)$$

Ushbu zaxira pul mablag‘lari zaxirasi yoki bankrotlik ehtimoli sifatida talqin qilinmadi.

Hisoblashlarda sotish narxi va mahsulot tarkibi o‘zgarmas deb olindi. Tushumdagi o‘zgarish sotilgan mahsulot miqdori hisobiga yuz bergani, o‘zgaruvchan xarajatlar hajmga mutanosib o‘zgargani, doimiy xarajatlar va foiz to‘lovlari esa saqlangani qabul qilindi. Soliqlar, asosiy qarzni qaytarish, yangi investitsiyalar va aylanma mablag‘lar o‘zgarishi modelga kiritilmadi.

Tahlil boshlang‘ich parametrlarni belgilash, leverajlarni hisoblash, pasayish ssenariylarini tuzish, tushum chegaralarini aniqlash va boshqaruv matritsasini shakllantirish ketma-ketligida bajarildi. Hisob-kitoblar Python muhitida qayta tekshirildi. Jadvallardagi barcha pul ko‘rsatkichlari bir xil davr uchun mln so‘mda ifodalandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Hisoblash modeli uchun uchta muqobil tuzilma shakllantirildi. Boshlang‘ich parametrlar 1-jadvalda keltirildi.

1-jadval.

Shartli korxonaning muqobil tuzilmalari, mln so‘m

Ko‘rsatkich	A variant	B variant	C variant
Sotishdan tushum	1 000	1 000	1 000
O‘zgaruvchan xarajatlar	600	650	550
Marjinal daromad	400	350	450
Doimiy operatsion xarajatlar	250	200	300
Operatsion foyda - EBIT	150	150	150
Foiz xarajatlari	50	30	80
Soliqqacha foyda - EBT	100	120	70

Boshlang‘ich nuqtadagi leverajlar

(4)–(6) formulalar asosida operatsion, moliyaviy va umumiy leveraj koeffitsiyentlari hisoblandi.

2-jadval.

Boshlang‘ich nuqtadagi leveraj ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkich	A variant	B variant	C variant
Operatsion leveraj - DOL	2,67	2,33	3,00
Moliyaviy leveraj - DFL	1,50	1,25	2,14
Umumiy leveraj - DCL	4,00	2,92	6,43

Modelda tushumning boshlang‘ich darajaga nisbatan 1% kamayishi uchun EBT o‘zgarishi ham hisoblandi.

3-jadval.

Tushum 1% kamaygandagi natijalar

Ko‘rsatkich	A variant	B variant	C variant
Tushum, mln so‘m	990	990	990
EBIT, mln so‘m	146,0	146,5	145,5
EBT, mln so‘m	96,0	116,5	65,5
EBIT kamayishi, %	2,67	2,33	3,00
EBT kamayishi, %	4,00	2,92	6,43

Sotish hajmi pasayishi ssenariylari

Tushumning 10% va 20% qisqarishidagi operatsion hisoblashlar 4-jadvalda berildi.

4-jadval.

Sotish hajmi qisqargandagi operatsion natijalar, mln so‘m

Ssenariy va ko‘rsatkich	A variant	B variant	C variant
Tushum 10% kamayganda: tushum	900	900	900
O‘zgaruvchan xarajatlar	540	585	495
Marjinal daromad	360	315	405
EBIT	110	115	105
Tushum 20% kamayganda: tushum	800	800	800
O‘zgaruvchan xarajatlar	480	520	440
Marjinal daromad	320	280	360
EBIT	70	80	60

Foiz xarajatlari o‘zgarmagan sharoitdagi EBT va uning boshlang‘ich nuqtaga nisbatan kamayishi alohida hisoblandi.

5-jadval.

Sotish hajmi qisqargandagi soliqqacha foyda

Ko‘rsatkich	A variant	B variant	C variant
Boshlang‘ich EBT, mln so‘m	100	120	70
Tushum 10% kamaygandagi EBT, mln so‘m	60	85	25
EBT kamayishi, %	40,0	29,2	64,3
Tushum 20% kamaygandagi EBT, mln so‘m	20	50	−20
EBT kamayishi, %	80,0	58,3	128,6

C variantda 20% pasayish ssenariysi uchun EBT quyidagicha aniqlandi:

$$\text{EBT}_{20\%} = 450(1,-020) - 300 - 80 = -20.$$

EBT kamayishining 128,6% qiymati boshlang‘ich 70 mln so‘mlik foydadan 20 mln so‘mlik zararga o‘tish asosida hisoblandi.

Operatsion va foiz xarajatlarini qoplash chegaralari

Har bir variant uchun operatsion zararsizlik va soliqqacha foyda nolga tenglashadigan tushum darajalari aniqlandi.

6-jadval.

Xarajatlarni qoplash uchun zarur tushum darajalari

Ko‘rsatkich	A variant	B variant	C variant
Marjinal daromad ulushi	0,40	0,35	0,45
EBIT = 0 bo‘ladigan tushum, mln so‘m	625,0	571,4	666,7
EBT = 0 bo‘ladigan tushum, mln so‘m	750,0	657,1	844,4
Ikki chegara orasidagi farq, mln so‘m	125,0	85,7	177,8
EBT bo‘yicha tushum zaxirasi, %	25,0	34,3	15,6

Soliqqacha foyda bo‘yicha tushum zaxirasi bilan boshlang‘ich umumiy leveraj orasidagi munosabat mazkur modelda quyidagi ko‘rinishda olindi:

$$\frac{R_{EBT}}{100} = \frac{EBT_0}{CM_0} = \frac{1}{DCL_0}.$$

Boshqaruv qarorlarini muvofiqlashtirish matritsasi

Konseptual ishlanma sifatida operatsion va moliyaviy sezgirlikni birgalikda baholash matritsasi shakllantirildi.

7-jadval.

Operatsion va moliyaviy sezgirlik bo‘yicha boshqaruv matritsasi

Operatsion sezgirlik	Moliyaviy sezgirlik	Ko‘rib chiqiladigan boshqaruv yo‘nalishi
Nisbatan past	Nisbatan past	Yangi majburiyatlarni loyiha samaradorligi va pul oqimlari bilan birga baholash
Nisbatan yuqori	Nisbatan past	Doimiy xarajatlarni oshiruvchi qarorlarning qo‘shimcha qarz bilan birgalikdagi ta’sirini tekshirish
Nisbatan past	Nisbatan yuqori	Foiz yuki va moliyalashtirish muqobillarini taqqoslash
Nisbatan yuqori	Nisbatan yuqori	Xarajatlar va moliyalashtirish tuzilmasini birgalikda qayta ko‘rib chiqish

Matritsa uchun universal sonli chegaralar belgilanmadi. “Nisbatan yuqori” va “nisbatan past” toifalari taqqoslanadigan variantlar yoki korxonaning asoslangan ichki mezonlariga bog‘landi.

MUHOKAMA

Hisob-kitoblar tadqiqot savoliga belgilangan model doirasida javob berdi: boshlang‘ich EBIT teng bo‘lsa ham, xarajatlar tuzilmasi va foiz yuki farqlanganda sotish qisqarishining moliyaviy natijasi bir xil bo‘lmaydi. Uchala variantda boshlang‘ich operatsion foyda tenglashtirilgani tufayli taqqoslash joriy EBIT hajmiga emas, uning shakllanish tuzilmasiga qaratildi.

DOL qiymatlaridagi farq operatsion foydaning tushum o‘zgarishiga javobini, DFL esa ushbu javobning foiz xarajatlaridan keyingi natijaga uzatilishini ifodaladi. Ularning ko‘paytmasi sifatidagi DCL boshlang‘ich nuqtadan o‘lchangan umumiy

sezgirlikni berdi. Bu talqin Damodaran tomonidan yoritilgan doimiy operatsion xarajatlar va foiz majburiyatlarining foyda o‘zgaruvchanligini kuchaytirish xususiyatiga mos keladi (Damodaran, n.d.-b, 2019).

Biroq natijalarni “doimiy xarajatlar ko‘p bo‘lsa, korxona har doim yomonroq holatda bo‘ladi” degan mazmunda umumlashtirish mumkin emas. Adabiyotlarda operatsion leverajning rentabellik va kapital tuzilmasi bilan bog‘liqligi ko‘rsatilgan. Mazkur hisoblash modeli esa unumdorlik, mahsulot sifati, quvvatdan foydalanish va uzoq muddatli raqobat ustunliklarini baholamadi. Shu sababli B variantning pasayish ssenariylaridagi nisbatan past sezgirligi uning barcha mezonlar bo‘yicha optimal ekanini anglatmaydi (Chen et al., 2019; Grau & Reig, 2021).

Ushbu tadqiqot operatsion va moliyaviy leveraj o‘rtasida bozor sharoitida qanday statistik munosabat mavjudligini aniqlamadi. Variantlarda doimiy xarajatlar va foiz yuki oldindan muallif tomonidan belgilandi. Shuning uchun natijalar leverajlarning o‘rinbosarligi yoki bir-birini to‘ldirishi haqidagi empirik dalil emas.

Bu farq Sarkar (2020) va Glover (2024) tadqiqotlari bilan solishtirishda muhimdir. Ularning ishlarida leverajlar o‘rtasidagi munosabatning model shartlariga bog‘liqligi yoritilgan. Mazkur maqolada esa tuzilmalar qanday shakllanganini tushuntirish emas, belgilangan tuzilmalarning sotish pasayishiga javobini hisoblash vazifasi bajarildi. Demak, natijalar ushbu nazariy ishlarga zid kelmaydi, ammo ularning barcha xulosalarini tasdiqlamaydi ham.

Paganini (2021) ko‘rib chiqqan davrlararo munosabatlar bilan taqqoslaganda ham ushbu modelning statikligi saqlanadi. Boshlang‘ich DCL asosida hisoblangan o‘zgarish aynan boshlang‘ich nuqtaga nisbatan ifodalanadi. Keyingi faoliyat nuqtasida EBIT va EBT o‘zgargani uchun leveraj koeffitsiyentlari qayta hisoblanishi kerak. Shu bois ularni korxonaning doimiy, barcha davrlarga tatbiq etiladigan xususiyati sifatida olish to‘g‘ri emas.

Operatsion zararsizlik va EBT nolga tenglashadigan tushumning alohida hisoblanishi operatsion foyda mavjudligi bilan foizlardan keyingi ijobiy natijani farqlash imkonini berdi. Modelda korxona operatsion xarajatlarini qoplab turgan holda ham foiz yuki sabab soliqqacha zarar ko‘rishi mumkinligi aks etdi. Bu natija qarorlarni faqat EBIT asosida baholash chegarasini ko‘rsatadi.

EBT bo‘yicha tushum zaxirasi DCLga qo‘shimcha, boshqa shaklda ifodalangan axborotni taqdim etdi. DCL foizli sezgirlikni ko‘rsatsa, tushum zaxirasi belgilangan xarajatlar sharoitida EBT nolga tenglashguncha bo‘lgan qisqarish oralig‘ini ifodaladi. Biroq ularning o‘zaro bog‘liqligi aynan qo‘llangan chiziqli modelga tegishli bo‘lib, alohida mustaqil empirik natija hisoblanmaydi.

Mazkur chegarani bankrotlik nuqtasi sifatida talqin qilish mumkin emas. Modelda qarzning asosiy summasini qaytarish, debitorlik qarzlarining undirilishi, zaxiralarga mablag‘ yo‘naltirish va mavjud pul qoldig‘i hisobga olinmadi. Shuning uchun natijalar moliyaviy barqarorlikning foyda sezgirligiga oid qismini yoritadi, lekin korxonaning to‘liq likvidlik yoki to‘lov qobiliyati bahosini bermaydi.

Taklif etilgan matritsa operatsion va moliyaviy qarorlarni bir vaqtda ko‘rib chiqish uchun sifat vositasi sifatida ishlab chiqildi. Uning vazifasi avtomatik qaror chiqarish emas, qaysi yo‘nalishdagi qo‘shimcha tahlil zarurligini tartibga solishdir.

Masalan, doimiy xarajatlarni oshiruvchi qaror bilan qo‘shimcha qarz olishni birgalikda baholash ssenariylar orqali tekshirilishi mumkin.

Bu tartib operatsion moslashuvchanlikka oid adabiyotlar bilan ham bog‘lanadi. Sarkar (2018), Ritchken va Wu (2021) hamda Kuzmina (2023) ishlarida xarajatlar qat’iyligi va ularni o‘zgartirish imkoniyati moliyaviy qarorlar uchun ahamiyatli ekani yoritilgan. Shunga qaramay, mazkur matritsa ushbu imkoniyatlarning qiymatini hisoblamaydi. U korxona sharoitiga mos miqdoriy baholashdan oldingi tartiblashtiruvchi bosqich sifatida qo‘llanishi mumkin.

Amaliy foydalanish ketma-ketligi xarajatlarni tasniflash, bir xil davr ko‘rsatkichlarini olish, leverajlarni hisoblash, ssenariylarni tuzish, tushum chegaralarini aniqlash va qarorni pul oqimlari orqali tekshirishdan iborat bo‘ldi. Ushbu yondashuvda yakuniy qaror bitta koeffitsiyentga emas, o‘zaro mos hisob-kitoblar to‘plamiga bog‘lanadi.

Birinchi cheklov shartli ma’lumotlardan foydalanilganidir. Natijalar real korxonalar tanlanmasi uchun statistik umumlashtirish yoki sababiy ta’sir bahosi hisoblanmaydi. Ishchi gipoteza empirik populyatsiya bo‘yicha emas, belgilangan hisoblash modeli doirasida tekshirildi.

Ikkinchi cheklov xarajatlarning chiziqli xulqi haqidagi faraz bilan bog‘liq. Amalda hajm o‘zgarganda narx, mahsulot tarkibi, birlik xarajatlari yoki quvvatdan foydalanish ham o‘zgarishi mumkin. Ushbu omillar kiritilmagani sababli natijalar belgilangan faoliyat oralig‘iga tegishli.

Uchinchi cheklov foiz xarajatlarining o‘zgarmas deb olinganidir. Model moliyalashtirish shartlarini qayta ko‘rib chiqish yoki qarz tarkibini o‘zgartirish natijalarini baholamadi. Shuningdek, B va C variantlarda xarajatlar tarkibi hamda foiz yuki bir vaqtda o‘zgartirildi. Shu sababli umumiy farqni faqat bitta omilning mustaqil hissasi sifatida talqin qilish mumkin emas.

Nihoyat, maqola moliyaviy barqarorlikning barcha tarkibiy qismlarini qamrab olmadi. Uning qo‘llanish sohasi foydaning sotish hajmiga sezgirligini aniqlash va operatsion-moliyaviy qarorlarni muvofiqlashtirish bilan chegaralandi.

XULOSA

Tadqiqotda operatsion va moliyaviy leverajning birgalikdagi ta’sirini baholash uchun koeffitsiyentlar, sotish pasayishi ssenariylari va tushum chegaralarini birlashtiruvchi yondashuv ishlab chiqildi. Bir xil boshlang‘ich operatsion foyda xarajatlar tarkibi va foiz yuki farqlanganda bir xil soliqqacha foyda yoki bir xil sezgirlikni anglatmasligi ko‘rsatildi.

Shartli hisob-kitoblarda C variantning umumiy leveraji eng yuqori bo‘ldi. Tushum 20% qisqarganda ushbu variantda operatsion foyda ijobiy saqlangan bo‘lsa-da, foiz xarajatlaridan keyin 20 mln so‘mlik zarar yuzaga keldi. A va B variantlarda esa ayni ssenariyda soliqqacha foyda ijobiy qoldi. Bu natija belgilangan model doirasida doimiy operatsion xarajatlar va foiz yukining birgalikdagi ta’sirini ifodaladi.

Tadqiqot savoliga yakuniy javob shundan iboratki, bir xil EBIT sharoitida xarajatlar va moliyalashtirish tarkibi sotish qisqarishining moliyaviy natijaga uzatilish darajasini o‘zgartiradi. Shu sababli joriy foyda miqdorini leveraj va ssenariyli hisob-

kitoblardan ajratib baholash yetarli emas.

Maqolaning amaliy hissasi operatsion va moliyaviy qarorlarni muvofiqlashtirish matritsasi hamda izchil hisoblash tartibining taklif etilganidadir. Korxonalarda ushbu tartibdan foydalanishda:

1. Xarajatlarni iqtisodiy xulqiga ko‘ra tasniflash;
2. Leverajlarni bir xil davr ma’lumotlari asosida hisoblash;
3. Sotish qisqarishining muqobil ssenariylarini baholash;
4. Operatsion va foiz xarajatlarini qoplash chegaralarini ajratish;
5. Yakuniy qarorni pul oqimlari va qarz to‘lovlari jadvali bilan tekshirish tavsiya etiladi.

Natijalar optimal kapital tuzilmasi yoki universal leveraj me’yorlarini belgilamaydi. Kelgusi tadqiqotlarda yondashuvni real korxonalar ma’lumotlari asosida tekshirish, xarajatlar tasnifi aniqligini baholash, operatsion va moliyaviy omillarning mustaqil hissasini ajratish hamda foyda sezgirligini pul oqimlari bilan bog‘lash zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Chen, Z., Harford, J., & Kamara, A. (2019). Operating leverage, profitability, and capital structure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis, 54*(1), 369–392. DOI: 10.1017/S0022109018000595.
2. Damodaran, A. (n.d.-a). *Estimating risk parameters and costs of financing*. In *Investment valuation* (2nd ed., Chapter 8). New York University, Stern School of Business.
3. Damodaran, A. (n.d.-b). *Risk measurement and hurdle rates* [O‘quv bobi]. In *Applied corporate finance* (2nd ed., Chapter 4). New York University, Stern School of Business.
4. Damodaran, A. (2019). *Application test: Analyzing the risk regression* [Corporate Finance kursi taqdimoti, 8-mashg‘ulot]. New York University, Stern School of Business.
5. Donangelo, A., Gourio, F., Kehrig, M., & Palacios, M. (2019). The cross-section of labor leverage and equity returns. *Journal of Financial Economics, 132*(2), 497–518. DOI: 10.1016/j.jfineco.2018.10.016.
6. Franklin, M., Graybeal, P., & Cooper, D. (2019). *Principles of accounting, volume 2: Managerial accounting*. OpenStax, Rice University.
7. Glover, K. (2024). A comment on the relationship between operating leverage and financial leverage. *Finance Research Letters, 67*, Article 105522. DOI: 10.1016/j.frl.2024.105522.
8. Grau, A., & Reig, A. (2021). Operating leverage and profitability of SMEs: Agri-food industry in Europe. *Small Business Economics, 57*(1), 221–242. DOI: 10.1007/s11187-019-00294-y.
9. Kenton, W. (2026, April 29). *Degree of combined leverage (DCL): Explanation & key formula*. Investopedia.
10. Kuzmina, O. (2023). Employment flexibility and capital structure: Evidence from a natural experiment. *Management Science, 69*(9), 4992–5017. DOI:

10.1287/mnsc.2022.4560.
11. Paganini, M. A. (2021). The DOL-DFL nexus: The relationship between the degree of operating leverage (DOL) and the degree of financial leverage (DFL). *International Journal of Economics and Finance, 13*(6), 71. DOI: 10.5539/ijef.v13n6p71.
12. Ritchken, P., & Wu, Q. (2021). Capacity investment, production flexibility, and capital structure. *Production and Operations Management, 30*(12), 4593–4613. DOI: 10.1111/poms.13253.
13. Sarkar, S. (2018). Optimal DOL (degree of operating leverage) with investment and production flexibility. *International Journal of Production Economics, 202*, 172–181. DOI: 10.1016/j.ijpe.2018.05.022.
14. Sarkar, S. (2020). The relationship between operating leverage and financial leverage. *Accounting & Finance, 60*(S1), 805–826. DOI: 10.1111/acfi.12374.
15. Tao, Q., Zahid, Z., Mughal, A., & Shahzad, F. (2022). Does operating leverage increase firm’s profitability and bankruptcy risk? Evidence from China’s entry into WTO. *International Journal of Finance & Economics, 27*(4), 4705–4721. DOI: 10.1002/ijfe.2395.