

DOI 10.52260/2304-7216.2024.2(55).2  
ӨЖ 330.14  
ҒТАМР 06.39.02

Н.Ә. Мәжитова\*, PhD докторанты<sup>1</sup>  
А.Ш. Абдимомынова, э.ғ.к., доцент<sup>1</sup>  
А.Б. Темирова, э.ғ.к., асс.профессор<sup>2</sup>  
Қорқыт ата атындағы Қызылорда  
университеті, Қызылорда қ., Қазақстан<sup>1</sup>  
«С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық  
зерттеу университеті» КеАҚ, Астана қ., Қазақстан<sup>2</sup>  
\* – негізгі автор (хат-хабарларға арналған автор)  
e-mail: nurziya\_mazhitova@mail.ru

## ЗИЯТКЕРЛІК КАПИТАЛ: ТИІМДІ БАҒАЛАУДЫ ЖЕТІЛДІРУДІҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Зияткерлік капитал инновациялық қызметті ғылыми-зерттеу жұмыстарының қажетті деңгейімен қамтамасыз ете отырып, оның ресурстық негізі болып табылады, сонымен бірге, ғылыми-зерттеулер мен инновациялар саласын дамыту басқа салалардың дамуына мультипликативті әсер ету арқылы ел экономикасының жалпы өсуіне ықпал етеді. Қазіргі жағдайда мемлекеттің тиімділігі оның ғылыми-инновациялық секторының қызметі және оны басқарудың жаңа парадигмасына көшуге дайындығы және тұтастай алғанда, елдің дамуы үшін қажетті кадрлық, материалдық-техникалық, қаржылық, ұйымдастырушылық, ақпараттық және барлық басқа ресурстардың жиынтығын қамтитын зияткерлік әлеуеттің көрсеткіштерімен айқындалады. Еліміздің ғылымды қажетсінетін өнімнің экспорты бойынша әлемдік рейтингтерде позициясы айтарлықтай төмен, бұл елдің зияткерлік капиталын пайдаланудың тиімділігін арттыруға, оны экономикалық дамудың қозғаушы факторына айналдыруға бағытталған жаңа стратегиялар мен тәсілдерді әзірлеу қажеттілігін өзекті мәселеге айналдырады.

Мақалада зияткерлік капиталды бағалау әдістерінің негізгі топтары жүйелендіріліп, зияткерлік капитал құрылымын қалыптастыратын көрсеткіштерді бағалау әдіснамасын жетілдіру мәселелері талданды.

Зияткерлік капитал құрылымын нақтылап, бағалау жүргізу үшін бірқатар әдіснамалық модельдер талданып, Қазақстан үшін «National Intellectual Capital Index» (NICI) моделі ең қолайлы деген ұсыныс жасалды. Оған басты себеп ретінде аталмыш үлгінің халықаралық басылымдарда кеңінен қолданылып, дамытылғандығы; үлкен деректер базасының қалыптастырылғандығы және модельдің өзектілігі, бұл модельде «Renewal Capital» (жаңартылатын капитал) көрсеткіші анықталған, оны зияткерлік капиталдың ұдайы өндірілу жүйесін бағалаушы көрсеткіш ретінде ұсынуға болатындығы негізделді.

**Кілт сөздер:** зияткерлік капитал, инновациялық даму, зияткерлік әлеует, адами даму индексі, нарықтық капитал, жаңартылатын капитал индексі, бағалау құралдары, модель, панельдік деректер, ұлттық зияткерлік капитал индексі.

**Ключевые слова:** интеллектуальный капитал, инновационное развитие, интеллектуальный потенциал, индекс человеческого развития, рыночный капитал, индекс возобновляемого капитала, инструменты оценки, модель, панельные данные, индекс национального интеллектуального капитала.

**Keywords:** intellectual capital, innovative development, intellectual potential, human development index, market capital, renewable capital index, assessment tools, model, panel data, national intellectual capital index.

**Кіріспе.** Қазіргі экономикалық зерттеулердің маңызды бағыттарының бірі - ұлттық экономикалардың бәсекеге қабілеттілігі мен дамуына әсер ететін факторларды талдау. Көптеген заманауи зерттеулерде экономикалық дамудың негізгі факторлары ретінде адами ресурстарды, білім мен ақпаратты қарастыратын зияткерлік капитал тұжырымдамасы кеңінен қолданылуда. Біздің ойымызша, зияткерлік ресурстарды зерттеуге ғалымдардың назарының артуы ғылым мен инновация саласының қарқынды дамуына, сондай-ақ дәстүрлі факторлардың өндіріс және құнды қалыптастырудағы ықпалының төмендеуіне байланысты.

Зияткерлік капитал экономиканың даму қарқындылығына және елдің ұлттық байлығына әсер ететін маңызды стратегиялық ресурсқа айналуға, сондықтан зияткерлік капиталды басқару еліміздің инновациялық даму жолына көшу қажеттілігі тұрғысынан ерекше өзектілікке ие, оның басты бағыты бәсекелестік қатынастардың белсенді субъектісіне айналатын барлық қызмет салаларына білім мен ғылыми жетістіктерді белсенді енгізу болып табылады.

Зерттеудің мақсаты - жоғары технологиялық өндіріс үлесінің артуымен сипатталатын білім мен инновация экономикасында зияткерлік капиталды бағалаудың әдіснамалық тұстарын жетілдіру.

Зерттеу әдістері ретінде салыстырмалы талдау, жіктеу, топтастыру, корреляциялық-регрессиялық талдау, экономикалық-статистикалық талдау, панельдік деректерді талдау, библиометриялық талдау сияқты жалпы ғылыми және арнайы әдістер қолданылды. Зерттеу әдістерін қолдана отырып, еліміздің зияткерлік капиталын бағалаудағы тиімді әдіснама негізделіп, ұсынылды.

Зерттеу аясында зияткерлік капитал ұғымы «ғылыми-зерттеу саласына тартылған адами ресурстардың, сондай-ақ үздіксіз жандандыруға, құруға, енгізуге, пайдалануға, таратуға бағытталған ел тұрғындарының зияткерлік қызметінің нәтижелерінің жиынтығы» ретінде айқындалған.

Ал зияткерлік әлеует деп тұрғындардың ғылым мен технология саласындағы жаңа және бұрыннан бар білімді, озық идеяларды қабылдау және жаңғырту, оларды экономикалық даму мақсатында тиімді пайдалану және елдің экономикалық дамуына әсер ете отырып, қосымша құн жасауға қабілеті танылады. Капиталдың әлеуетке қарағанда экономикалық мәні - оның табыс әкелу қабілетінде екендігін атап өткен жөн. Егер әлеует мүмкіндіктерді көрсетсе, онда капитал оларды пайдалану нәтижелері болып табылады.

Зерттеу гипотезасын елдің зияткерлік капиталын бағалау құралдарына салыстырмалы талдау жүргізу арқылы тиімді әдісті анықтап, ұсыну қалыптастырады. Экономикалық даму факторы ретінде зияткерлік капиталдың маңыздылығы оның ерекшеліктерін тереңірек түсінуді, бағалау тәсілдерін әзірлеуді талап етеді. Осы тұрғыдан алғанда зияткерлік капитал, өзінің материалдық емес сипатына байланысты, талдау үшін күрделі объект болып табылады.

**Әдебиеттік шолу.** «Зияткерлік капитал» терминін байлық жасау үшін пайдалануға болатын «зияткерлік материал (білім, ақпарат, зияткерлік меншік, тәжірибе) ретінде Т.Стюарт 1997 жылы ұсынған [1]. Заманауи зерттеушілердің көпшілігі зияткерлік капиталды үш компонентке бөліп қарастырады: алғашқысы - адами (білім қоры, практикалық дағдылар, адамдардың шығармашылық және ойлау қабілеттері, мотивация, мәдени деңгей және т.б.); екіншісі - құрылымдық немесе ұйымдастырушылық (мәліметтер базасы, техникалық және бағдарламалық қамтамасыз ету, ұйымдастырушылық құрылымдар, авторлық құқықтар, патенттер, лицензиялар, ноу-хау, корпоративті мәдениет және т.б.); үшіншісі - тұтынушы немесе клиент капиталы (ұйымның өз өнімдерін тұтынушылармен, жеткізушілермен, бәсекелестермен, жергілікті қауымдастықтармен және т.б. қарым-қатынасы) [2, 3, 4].

Зияткерлік капитал мөлшерін өлшеу және бағалау тәсілдері бастапқыда белгілі бір басқарушылық мақсаттарға жету үшін компания иелерінің мүддесі үшін жасалған, яғни компания қызметінің нәтижелеріне зияткерлік капитал әсерін бағалау қажеттілігінен туындаған [5]. Зияткерлік капиталды бағалау әдістерін ұйымдық деңгейде сәтті қолдану арқылы мезо және макроэкономикалық деңгейлердегі зияткерлік капиталды өлшеудің алғашқы әрекеттеріне әкелді. Сонымен қатар, зияткерлік капиталдың негізгі ережелері, оны құрылымдау, бағалау тәсілдері өзгертілген түрде экономиканың өңірлік және ұлттық деңгейлеріне ауыстырылды. Зияткерлік капиталды бағалау, көп жағдайда, оның компоненттерін талдау бағытында жүзеге асырылады, олардың әрқайсысы белгілі бір статистикалық көрсеткіштер жиынтығымен сипатталады. Мұндай әдістердің қатарына Н.Бонтис жасаған ұлттық зияткерлік капитал индексі жатады. Бұл модельдегі зияткерлік капиталды бағалау көрсеткіштері құрамына төрт көрсеткіш енеді:

- ұлттық адами капитал индексі (сауаттылық деңгейі, жан басына шаққандағы жоғары оқу орындарының саны, бастауыш сынып мұғалімдерінің саны, жоғары оқу орындары студенттерінің саны және т.б.);

- ұлттық үдерістік капитал индексі (жан басына шаққандағы телефон желілерінің саны, жан басына шаққандағы дербес компьютерлер саны, жан басына шаққандағы интернет-серверлер саны, жан басына шаққандағы газеттердің таралымы және т.б.);

- ұлттық нарықтық капитал индексі (жоғары технологиялар экспортының ЖІӨ-ге пайыздық көлемі, АҚШ-тың патенттер және сауда белгілері бюросында тіркелген патенттердің жан басына шаққандағы саны);

- ұлттық жаңартылатын капитал индексі (жалпы ішікі өнімдегі (ЖІӨ-дегі) ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар (ҒЗТКЖ) шығыстарының үлесі, жан басына шаққандағы ҒЗТКЖ саласында жұмыспен қамтылғандар саны; ғылыми-зерттеу жұмыстарымен айналысатын жоғары оқу орындары қызметкерлерінің саны, білім беру шығындарының жалпы көлеміндегі жоғары білімге арналған шығыстар үлесі) [6].

Аталмыш тәсілдің артықшылығы статистикалық көрсеткіштердің қолжетімділігінде, дегенмен де, бүгінгі күні бірқатар көрсеткіштер өзектілігін жоғалтты (мысалы, жан басына шаққандағы телефон желілерінің саны, жан басына шаққандағы газеттердің таралымы және т.б.).

Елдің зияткерлік капиталын зерттеу бағыттарының бірі - жекелеген компоненттерінің бағалауды біріктіретін зияткерлік капиталдың интегралдық көрсеткішінің жан басына шаққандағы ЖІӨ динамикасымен өзара байланысын талдау. Д.Андриссен мен К.Стем Еуропалық Одақтың (ЕО) 15 елінде ЖІӨ деңгейіне зияткерлік капитал мен оның құрамдас бөліктерінің әсерін бағалап, адами және нарықтық капитал көрсеткіштері мен жан басына шаққандағы ЖІӨ деңгейі арасында тікелей байланыстың жоқтығын анықтады. Еуропалық Одақ елдерінде ЖІӨ деңгейіне зияткерлік емес сипаттағы фактор – қаржылық ресурстармен қамтамасыз ету көбірек әсер етеді деген қорытынды жасаған. Осыған ұқсас зерттеуді дәл осы ғалымдар 2008 жылы ЕО-ның 19 елінде қайта жүргізіп, ЕО елдерінің экономикасына зияткерлік капиталдың әсері өсті; зияткерлік капиталға салынған инвестициялар ақталады, бірақ зияткерлік капиталдың жоғары деңгейі еңбек өнімділігінің жоғары деңгейінің кепілі емес, зияткерлік капитал компонентінің өзара әрекеттесуінің мультипликативті әсерін анықтаған [7].

ЕО елдеріндегі зияткерлік капиталды бағалауға арналған зерттеудің бірінде ұлттық зияткерлік индексі және оны анықтау кезінде ресми статистикалық мәліметтерге және социологиялық сауалнамалардың нәтижелеріне негізделген көрсеткіштердің 2 тобы (барлығы 20 индикатор), яғни: өмір сапасына қанағаттану, денсаулық деңгейін субъективті бағалау, толеранттылық, бақыт деңгейі сияқты категориялар қолданылған. Осыдан, ұлттық зияткерлік индексі адами, қарым-қатынас, құрылымдық және жаңартылатын капиталдың субиндекстерін қамтиды [8].

Дегенмен де, зияткерлік капиталды бағалау бойынша көптеген заманауи зерттеулерде математикалық-статистикалық негіздеме жоқ немесе бағалауға белгілі бір көрсеткіштерді қосу жеткіліксіз негізделген. Зияткерлік капитал динамикасының экономикалық және инновациялық даму индикаторларымен байланысын талдау да маңызды бағыт ретінде қалыптасуда. Сондықтан, экономиканың аймақтық және ұлттық деңгейлерінде зияткерлік капиталды бағалау әдіснамасын математикалық әдістер мен құралдарды қолдана отырып жетілдіру сұрақтары туындайды.

**Негізгі бөлім (талдау, нәтижеле талқылау).** Зияткерлік капиталды бағалау бойынша жүргізілген зерттеулердің бірқатарына іріктеу жасалды. Бұл іріктеуге шаруашылықты ұйымдастырудың әртүрлі деңгейлеріндегі зияткерлік капиталды бағалау тәсілдерінің сипаттамаларына қатысты бөлінетін төрт топ: теориялық база, бағалаудың негізгі мақсаты, көрсеткіштер, бағалауды ұсыну формасы бойынша және төмендегідей екі критерийді қанағаттандыратын бағалау құралдары енгізілді:

1) апробацияның болуы – құрал іс жүзінде қолданылуы керек, өйткені зияткерлік капиталды бағалау бойынша көптеген зерттеулер құрылымдық-логикалық модельдермен, көрсеткіштердің атауларымен, формулалармен және т.б. шектеулі сипаттамамен ғана берілген;

2) дәйексөздің болуы – тәжірибеде қолданылған бірнеше құралдардың болуы олардың барлығы ерекше дегенді білдірмейді, өйткені олар бірнеше танымал модельдердің модификациясы болуы мүмкін; осыған байланысты іріктелген жиынтыққа, ең алдымен, белсенді келтірілген және сілтеме жасалған басылымдардан алынған бағалау құралдары енгізілді (1-кесте).

1-кесте

**Зияткерлік капиталды бағалау құралдарын іріктеу\***

№	Бағалау құралының аты	Қысқартылған аты	Авторы/Ұйым
1	2	3	4
1	Зияткерлік капиталдың интегралды индексі	ЗКИИ	М.Б. Ермолаев, В.Ю. Иванова [9]
2	Зияткерлік әлеует индексі	ЗӘИ	Л.А. Алякина [14]
3	Зияткерлік әлеует, зияткерлік капитал және зияткерлік климат	ЗӘ,ЗК, ЗК	И.Н. Дубина, Т.В. Остащенко [14]
4	Адами даму индексі	АДИ	БҰҰ ДБ [10]
5	Когнитивті әлеуетті бағалау	КӘБ	Д.Д. Цыренов [14]
6	Global Competitiveness Index	GCI	Дүниежүзілік экономикалық форум [11]
7	Intellectual Capital Index	ICI	D. Weziak [8]
8	European Innovation Scoreboard	EIS	Еуропалық Одақ [10]
9	Intellectual Capital Monitor	ICM	D.Andriessen, C.D.Stam [7]
10	Knowledge Economy Index	KEI	Әлемдік банк [12]

1	2	3	4
11	National Intellectual Capital Index	NICI (B)	N. Bontis [6]
12	National Intellectual Capital Index	NICI (E)	L. Edvinsson, C.Y.-Y.Lin [2]
13	Science, Technology & Innovation Outlook	STI	ЭЫДҰ (ОЭСР) [13]
14	Value-added Intellectual Capital	VAIC	A. Pulic [5]

\* Авторлармен құрастырылған

Айтылған критерийлерді қанағаттандыратын кейбір құралдар мазмұны бойынша екіжақты, бірақ салыстыру үшін үлгіге енгізілді. Атап айтқанда, бірқатар зерттеулерде келтірілген АДИ зияткерлік капиталды бағалау үшін пайдаланылуы мүмкін деген пікірді қоштамаймыз, бірақ оны басқа құралдармен салыстыру арқылы тексеру мақсатында қолдануға болады.

Сонымен бірге, VAIC зияткерлік капиталды тікелей бағаламайды, дегенмен де, зияткерлік капиталды бағалауда оған қатысы бар кез-келген құрал ұқсас баға беретіндігін анықтау үшін қосып отырмыз. Осылайша, құралдардың үлгісін қалыптастыра отырып, біз зияткерлік капиталды бағалау тәжірибесін нақты зерттеуге көше аламыз.

Зияткерлік капиталды бағалау ерекшеліктерін зерттеу аясында, ең алдымен, әртүрлі құралдармен алынған бағалаулар қаншалықты сәйкес келеді деген сұрақ туындайды. Бұл мәселені түсіну үшін таңдалған құралдардың көмегімен зияткерлік капиталды бағалауға корреляциялық талдау жүргізілді.

Нәтижелерге көшпес бұрын оларға қойылатын бірқатар шектеулерді қарастыру қажет. Түрлі құралдарды апробациядан өткізу әрқашан бірдей елдер мен аймақтарды немесе уақыт кезеңін қамтымайды. Сонымен қатар, әр құрал көптеген гетерогенді көрсеткіштерге сүйенеді, көбінесе нақты, бұл олардың бағаларын бір салыстырмалы жиынтық ретінде қайталауға мүмкіндік бермейді. Осыған байланысты, талдау шетелдік, яғни ұлттық деңгейде апробациясы бар, құралдар үшін жүргізілген зерттеуге сүйенеді.

Салыстыру көптеген құралдардың нәтижелерін қамту белгілі бір уақыт аралығында аталған құралдар бойынша бағалаулар жүргізілген 14 еуропалық елдің (Швеция, Дания, Финляндия, Германия, Ұлыбритания, Бельгия, Австрия, Нидерланды, Ирландия, Франция, Португалия, Италия, Испания, Греция) статистикалық мәліметтерін іріктеу бойынша жасалды.

Бағалауды ұсыну түріндегі айырмашылықтардан туындаған қателіктерді болдырмау үшін алынған мәндердің өзі емес, әр құралдың бағалауы бойынша елдердің рейтинг нәтижелері талданды.

Талдау р Спирмен коэффициентін есептеу арқылы Л.Эдвинссон мен К.Линнің NICI моделіне негізделген ұлттық зияткерлік капиталды бағалау дерекқорына сүйеніп жүргізілді [8]. Нәтижелер түрлі құралдардың көмегімен алынған бағалаулар арасындағы байланыстың жоғары тығыздығын көрсетеді (2-кесте).

2-кесте

**Салыстырылатын құралдармен алынған зияткерлік капиталды бағалау корреляциясы\***

	ICI	ICM	NICI (E)	VAIC	KEI	HDI	GCI	EIS/RIS
ICI								
ICM	0,771***							
(E)	0,921***	0,873***						
VAIC	0,090	-0,152	-0,042					
KEI	0,824***	0,938***	0,921***	0,007				
АДИ	0,516*	0,375	0,574**	0,007	0,499*			
GCI	0,938***	0,745***	0,859***	0,301	0,846***	0,534**		
EIS/RIS	0,886***	0,873***	0,859***	0,090	0,881***	0,327	0,877***	

\* [11,14] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған

- \* нәтижелер 10% маңыздылық деңгейінде маңызды;

- \*\* нәтижелер 5% маңыздылық деңгейінде маңызды;

- \*\*\* нәтижелер 1% маңыздылық деңгейінде маңызды.

Алынған мәліметтердің ішінде VAIC және АДИ құралдары ерекшеленеді, себебі, басқалармен байланысы әлдеқайда төмен. Бұл жағдай түсінікті: VAIC, жоғарыда айтылғандай, зияткерлік капиталдың болуы емес, оны пайдаланудың тиімділігін көрсетеді және тек экономикалық көрсеткіштер

қолданылады. АДИ зияткерлік капиталдың басқа компоненттерін ескермей адам әлеуетінің даму деңгейін сипаттайды және басқа құралдармен салыстырғанда аз көрсеткіштерге сүйенеді.

Осылайша, біз сәйкестіліктің келесі деңгейін байқаймыз: зияткерлік капиталды бағалау құралдары ретінде ұсынылған құралдарды қолданып алынған бағалаулар халықаралық бәсекеге қабілеттілік пен инновациялық әлеуетті бағалаумен тығыз байланыстың жоғары деңгейіне ие, яғни бәсекеге қабілеттілік пен инновацияның маңызы мен байланысы жоғары. Сонымен қатар, олар зияткерлік капиталға тек жанама қатынасы бар құралдарды бағалаумен байланысты емес. Сондай-ақ, АДИ-нің көптеген әдебиеттерде зияткерлік капиталды бағалаудың негізі ретінде қолданылуы дұрыс емес.

Қазақстанның зияткерлік капиталын бағалауда қарастырылған әдістемелердің/модельдердің қайсысын қолданған тиімді деген мәселеге келсек, халықаралық деңгейде танылған және жоғарыда көрсетілген зерттеу шарттарына сәйкес келетін, нақты деректерді алуға мүмкіндік беретін: Н. Бонтис, Д. Вежек, Л. Эдвинссон және К. Линнің «National Intellectual Capital Index (NICI)» моделінің үш нұсқасын және А.Андриссен мен К. Стэм жасаған «The intellectual Capital Monitor» моделін ұсынамыз. Ал осы үш модельдің қатарынан Л. Эдвинссон мен К. Линнің жасақтаған «National Intellectual Capital Index» (NICI) моделі ең қолайлы болып табылады деп, оның келесі себептерін атап көрсеткіміз келеді:

- біріншіден, осы модельді қолданатын зерттеулер халықаралық басылымдарда кеңінен ұсынылған және бірқатар сын-пікірлерге қарамастан, ұлттық зияткерлік капиталды бағалаудың сенімді әдістемесі ретінде танылып, басқа авторлардың еңбектерінде дамытылып, қолданылған;

- екіншіден, осы модель негізінде 12 жылдан астам уақыт ішінде 40 ел бойынша панельдік деректерді қамтитын неғұрлым кең деректер базасы қалыптастырылған, ал басқа әдістемелер негізінде елдердің кіші үлгілері бойынша кеңістіктік бағалаулар алынған (Н.Бонтис моделінде 10 араб елі, Д.Вежек моделінде Еуропалық Одақтың 25 елі, А.Д.Андриссен мен К.Д.Стэм моделінде екі жыл ішінде зерттелген 16 ел);

- үшіншіден, модельдің өзектілігі, бұл модельде «Renewal Capital» (жаңартылатын капитал) көрсеткіші анықталған, оны зияткерлік капиталдың ұдайы өндірілу жүйесін бағалаушы көрсеткіш ретінде ұсынуға болады, өйткені, бұл көрсеткіште зияткерлік капиталдың басқа да элементтерінің қалыптасуының негізгі шарттары ретінде ғылым, инновация және білім туралы мәліметтер жинақталған.

Сонымен, зияткерлік капиталды бағалаудың аталған моделін таңдауды негіздей отырып, онда ұсынылған көрсеткіштерге қысқаша сипаттама береміз. Бағалау минимум 0-ден бастап максимум 10-ға дейінгі мәндерді қабылдайтын және оның компоненттерінің даму деңгейін сипаттайтын төрт индексті есептеу арқылы жүзеге асырылады. Индекстерді қалыптастыру кезінде қолданылатын құрылымдық компоненттердің әрқайсысының элементтік құрамы 3-кестеде келтірілген.

3-кесте

**NICI моделіндегі зияткерлік капиталды бағалаудың құрылымы мен көрсеткіштері\***

<p><i>Адами капитал (HC):</i>                      Білікті жұмыс күші**                      Жұмыс істейтін халықтың біліктілігін арттыру**                      Сауаттылық деңгейі                      Жоғары білімді халық                      Мұғалімдер мен оқушылардың арақатынасы                      Интернет желісін пайдаланушылар саны                      Білім беру шығындары</p>	<p><i>Нарықтық капитал (MC):</i>                      Салық деңгейі**                      Халықаралық венчурлық кәсіпкерлік**                      Өзге мәдениетке қатысты ашықтық**                      Жаһандану**                      Талдау үшін ашықтық**                      Елдің имиджі**                      Қызметтерді экспорттау және импорттау</p>
<p><i>Үдерістік капитал (PC):</i>                      Бәсекелестік орта**                      Үкіметтің тиімділігі**                      Зияткерлік меншік құқығын қорғау**                      Капиталдың қолжетімділігі**                      Жан басына шаққандағы дербес компьютерлер саны                      Жаңа фирмаларды құру шарттары**                      Ұялы телефон пайдаланушыларының саны</p>	<p><i>Жаңартылатын капитал (RC):</i>                      ҒЗТКЖ-ға арналған бизнес шығындары                      Іргелі зерттеулер**                      ЖІӨ-ге қатысты ҒЗТКЖ шығындары                      Зерттеушілер саны**                      Университеттер мен бизнес кооперациясы**                      Ғылыми мақалалар**                      Жан басына шаққандағы патенттер саны</p>

\* [11] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған

- \*\*сарпаттамалық бағалау арқылы қалыптасатын сипаттамалар

3-кестеде көрсетілген құрылымдық элементтерден басқа NICI аталған компоненттерді қосу арқылы қалыптасатын ұлттық зияткерлік капиталдың жиынтық индексі (IC) және жан басына шаққандағы ЖІӨ-нің (сатып алу қабілеттілігінің паритеті бойынша) басқа индекстермен салыстырылатын нысанда келтірілген бағасын (0-ден 10-ға дейінгі ұпайлар) құрайтын қаржылық капитал индексі (FC) қамтиды.

Жоғарыда айтылған пікірді П.Стааленің зерттеулері де дәлелдейді. Оның есептеулеріне сәйкес, зияткерлік капиталдың ЖІӨ-ні қалыптастыруға қосқан жиынтық үлесі өскен сайын, оның құрылымындағы барлық үлкен үлесті RC (жаңартылатын капитал) ала бастайды [9].

Ұсынылған тұжырымдар елдің зияткерлік капиталын бағалау нәтижелерін сенімді және салыстырмалы тұрғыда қолдануға негіз болады. Дегенмен, модельдерде қолданылатын көрсеткіштердің құрамын талдау зияткерлік капиталды сипаттайтын көрсеткіштер арқылы бағаланатынын көрсетті және оның құрамы туралы мәселе әлі де болса, ғылыми пікірталастар тудыраы белгілі.

**Қорытынды.** Зерттеуде зияткерлік капиталды бағалау бірнеше логикалық өзара байланысты индекстер немесе көрсеткіштер жүйесі түрінде ұсынылды. Жалпыланған көрсеткіштер бұрыннан бар ақпараттан артық емес, сондықтан зияткерлік ресурстарды тереңірек талдау үшін жеткіліксіз.

Зияткерлік капитал құрамының универсалды моделі жоқ. Зияткерлік капиталдың қолданыстағы модельдері көбінесе элементтер арасындағы маңызды айырмашылықтарды емес, олардың кез-келген процесстегі рөлін көрсетеді. Сондықтан бағалау кезінде қолданылатын модель зерттеудің мақсаттары мен гипотезаларын ескере отырып түзетілуі мүмкін.

Сонымен қатар, «зияткерлік капитал» ұғымымен белгіленген кейбір ресурстардың құндылығы олардың қолжетімділігіне ғана емес, белгілі бір мақсатқа жету үшін оларды қолдану мүмкіндігіне де байланысты. Сондықтан, зияткерлік капиталдың өзі де белгілі бір мақсаттан бөлек бағалануы мүмкін емес.

Біздің ойымызша, жасалған тұжырымдар зияткерлік капиталдың көрсеткіштерінің, бір жағынан, өте өзгермелі екендігін айқындайды, ал екінші жағынан, елде қалыптасқан жағдайды түсіндіруге мүмкіндік беретін нақты көрсеткіштер жүйесімен тығыз байланысты әдіснамалық бағытты ұсынады.

## ӘДЕБИЕТТЕР

1. Стюарт Томас. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / пер. с англ. В. Ноздриной. – М.: Поколение, 2007. – 346 с.
2. Edvinsson L. Intellectual capital: realizing you company's true value by finding its hidden brainpower [Electronic resource] // L. Edvinsson, M.S. Malone. – New York: Harper Business, 1997. – 225 p. – URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Intellectual-Capital>.
3. Bontis N. Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital [Electronic resource] // International Journal of Management Reviews. – № 3(1). – 2001. – P. 41-60 // <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-2370.00053>.
4. Bonfour A., Edvinsson L. Intellectual Capital for Communities: Nations, Regions and Cities [Electronic resource] // New York: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005. – 348 p. – URL: <https://doi.org/10.4324/9780080478562>.
5. Edvinsson L. Developing Intellectual Capital at Scandia [Electronic resource] // Long Range Planning. – Vol. 30. – № 3. – 1997. – URL: <http://capitalintellectual.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2016/05/7-edvinsson.pdf>.
6. Bontis N. National Intellectual Capital Index: a United Nations Initiative for the Arab Region [Electronic resource] // Journal of Intellectual Capital. – 2004. – Vol. 1. – № 1. – P. 13-39. – URL: [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkozje\)\)/reference/](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkozje))/reference/).
7. Andriessen D.G., Stam C.D. Intellectual Capital of the European Union [Electronic resource] // Measuring the Lisbon Agenda. – 2004. – URL: [http://www.intellectualcapital.nl/artikelen/ICofEU\\_2004.pdf](http://www.intellectualcapital.nl/artikelen/ICofEU_2004.pdf).
8. Weziak D. Measurement of National Intellectual Capital: Application to EU Countries [Electronic resource]. – URL: <http://iriss.ceps.lu/documents/irisswp81.pdf>.
9. Ермолаев М.Б., Иванова В.Ю. Оценка интеллектуального капитала регионов на основе метода идеальной точки // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2013. – № 2 (34). – С. 52-56.
10. UN Development Programme Human Development Reports [Electronic resource]. – URL: <http://hdr.undp.org/en>.

11. WEF. The Global Competitiveness Reports [Electronic resource]. – URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index>.
12. World Bank. Knowledge Economy Index [Electronic resource]. – URL: <https://knoema.com/WBKEI2013/knowledge-economy-index-world-bank>.
13. OECD Science, Technology and Innovation Outlook [Electronic resource]. – URL: <http://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-25186167.htm>.
14. Lapygin Y.N., Makarov P.Y. Strategic Alternatives of Regional Intellectual Capital Management // The Future of the Global Financial System: Downfall or Harmony. ISC 2018. Lecture Notes in Networks and Systems. – 2019. – Vol. 57. – P. 528-533.
15. Stähle P., Stähle S. Intellectual Capital and National competitiveness: conceptual and methodological challenges [Electronic resource]. – URL: [http://www.stahle.fi/Bounfour\\_paper.pdf](http://www.stahle.fi/Bounfour_paper.pdf).

## REFERENCES

1. Stewart Thomas. Intellectual capital. Novyi istochnik bogatstva organizatsii [A new source of wealth in organizations] / per. s angl. V. Nozdrinoy. – M: Pokolenie, 2007. – 346 s. [in Russian].
2. Edvinsson L. Intellectual capital: realizing you company's true value by finding its hidden brainpower [Electronic resource] // L. Edvinsson, M.S. Malone. – New York: Harper Business, 1997. – 225 p. – URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Intellectual-Capital>.
3. Bontis N. Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital [Electronic resource] // International Journal of Management Reviews. – № 3(1). – 2001. – P. 41-60 // <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-2370.00053>.
4. Bonfour A., Edvinsson L. Intellectual Capital for Communities: Nations, Regions and Cities [Electronic resource] // New York: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005. – 348 p. – URL: <https://doi.org/10.4324/9780080478562>.
5. Edvinsson L. Developing Intellectual Capital at Scandia [Electronic resource] // Long Range Planning. – Vol. 30. – № 3. – 1997. – URL: <http://capitalintellectual.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2016/05/7-edvinsson.pdf>.
6. Bontis N. National Intellectual Capital Index: a United Nations Initiative for the Arab Region [Electronic resource] // Journal of Intellectual Capital. – 2004. – Vol. 1. – № 1. – P. 13-39. – URL: [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkozje\)\)/reference/](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkozje))/reference/).
7. Andriessen D.G., Stam C.D. Intellectual Capital of the European Union [Electronic resource] // Measuring the Lisbon Agenda. – 2004. – URL: [http://www.intellectualcapital.nl/artikelen/ICofEU\\_2004.pdf](http://www.intellectualcapital.nl/artikelen/ICofEU_2004.pdf).
8. Weziak D. Measurement of National Intellectual Capital: Application to EU Countries [Electronic resource]. – URL: <http://iriss.ceps.lu/documents/irisswp81.pdf>.
9. Yermolaev M.B., Ivanova V.Yu. Otsenka intellektual'nogo kapitala regionov na osnove metoda idealnoy tochki [Assessment of the intellectual capital of regions based on the ideal Point method]. Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regional'noe prilozhenie. – 2013. – № 2 (34). – S. 52-56 [in Russian].
10. UN Development Programme Human Development Reports [Electronic resource]. – URL: <http://hdr.undp.org/en>.
11. WEF. The Global Competitiveness Reports [Electronic resource]. – URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index>.
12. World Bank. Knowledge Economy Index [Electronic resource]. – URL: <https://knoema.com/WBKEI2013/knowledge-economy-index-world-bank>.
13. OECD Science, Technology and Innovation Outlook [Electronic resource]. – URL: <http://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-25186167.htm>.
14. Lapygin Y.N., Makarov P.Y. Strategic Alternatives of Regional Intellectual Capital Management // The Future of the Global Financial System: Downfall or Harmony. ISC 2018. Lecture Notes in Networks and Systems. – 2019. – Vol. 57. – P. 528-533.
15. Stähle P., Stähle S. Intellectual Capital and National competitiveness: conceptual and methodological challenges [Electronic resource]. – URL: [http://www.stahle.fi/Bounfour\\_paper.pdf](http://www.stahle.fi/Bounfour_paper.pdf).

Мәжитова Н.Ә., Абдимомынова А.Ш., Темирова А.Б.

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ

### Аннотация

Интеллектуальный капитал является ресурсной основой, обеспечивая инновационную деятельность необходимым уровнем научно-исследовательской деятельности, в то же время развитие сферы исследований и инноваций способствует общему росту экономики страны за счет мультипликативного воздействия на развитие других отраслей. Вместе с тем, эффективность научно-инновационного сектора государства и его готовность перехода к новой парадигме управления определяются показателями интеллектуального потенциала, который включает в себя совокупность кадровых, материально-технических, финансовых, организационных, информационных и всех остальных ресурсов, необходимых для его развития и страны в целом. Позиция страны в мировых рейтингах по экспорту наукоемкой продукции достаточно низкая, что делает актуальной проблему необходимости разработки новых стратегий и подходов, направленных на повышение эффективности использования интеллектуального капитала страны, превращение его в движущий фактор экономического развития.

В статье систематизированы основные группы методов оценки интеллектуального капитала и проанализированы вопросы совершенствования методологии оценки показателей, формирующих структуру интеллектуального капитала.

Для уточнения структуры интеллектуального капитала и проведения оценки был проанализирован ряд методологических моделей, было высказано предположение, что для Казахстана наиболее благоприятна модель «National Intellectual Capital Index» (NICI). Основным этому послужило широкое использование и развитие данной модели в международных изданиях, формирование базы данных и актуальность модели, определен показатель «Renewal Capital» (возобновительный капитал), который можно представить в качестве оценочного показателя системы воспроизводства интеллектуального капитала.

Mazhitova N., Abdimomynova A., Temirova A.

## INTELLECTUAL CAPITAL: METHODOLOGICAL PROBLEMS OF IMPROVING EFFECTIVE ASSESSMENT

### Annotation

Intellectual capital is a resource base, providing innovative activity with the necessary level of research activity, at the same time, the development of research and innovation contributes to the overall growth of the country's economy due to the multiplicative impact on the development of other industries. At the same time, the effectiveness of the scientific and innovative sector of the state and its readiness to transition to a new management paradigm are determined by indicators of intellectual potential, which includes a set of personnel, logistical, financial, organizational, information and all other resources necessary for its development and the country as a whole. The country's position in the world rankings for the export of high-tech products is quite low, which makes the urgent problem of the need to develop new strategies and approaches aimed at improving the efficiency of the use of the country's intellectual capital, turning it into a driving factor of economic development.

The article systematizes the main groups of methods for assessing intellectual capital and analyzes the issues of improving the methodology for assessing indicators that form the structure of intellectual capital.

To clarify the structure of intellectual capital and conduct an assessment, a number of methodological models were analyzed, it was suggested that the «National Intellectual Capital Index» (NICI) model is the most favorable for Kazakhstan. The main reason for this was the widespread use and development of this model in international publications, the formation of a database and the relevance of the model, the indicator «Renewal Capital» (renewable capital) was determined, which can be presented as an estimated indicator of the system of reproduction of intellectual capital.

