



Основні напрямки трансформації міста Кривий Ріг

ПІДСУМКОВИЙ ЗВІТ

Зміст

Частина 1. Аналіз внутрішнього середовища	3
Частина 2. Аналіз зовнішнього середовища (аналіз кейсів кращої практики)	102
Частина 3. Аналіз зовнішнього середовища (глобальні соціально-економічні тренди)	184
Частина 4. Основні напрямки трансформації Кривого Рогу для подальшого опрацювання	270



Частина 1.

Аналіз внутрішнього середовища

Загальні відомості

Територіальне розташування та регіональне значення Кривого Рогу



**Місто обласного значення в
Дніпропетровській області**

7 Міських районів

3 поселення

2 села

Площа - 431,4 км²

Протяжність з півночі на південь - 126 км

**В Україні – 6 за площею місто,
1,48 % населення**

**У Дніпропетровській області – 2 за
площею місто, 20 % населення**

**Межує з: Миколаївською,
Кіровоградською, Запорізькою,
Херсонською областями**

Аналіз транспортної доступності і віддаленості Кривого Рогу

Повітряний транспорт

Міжнародний аеропорт розташований в 22,7 км від центру міста

Відстань до найближчих аеропортів:

Дніпро	143 км
Запоріжжя	157 км
Херсон	159 км
Одеса	262 км
Бориспіль	305 км

Автомобільний транспорт

Протяжність доріг 2 788 км

Кількість автостанцій 4

Кривий Ріг знаходиться на перетині: Дніпро (Н-11), з північного заходу - Кропивницький (Н-23), з південного заходу-Миколаїв (Н-11), Нікополь (Н-23), Жовті Води

Протяжність траси Дніпро-Кривий Ріг - майже 85 км (з 2017 і по теперішній час триває капітальний ремонт)

Залізничний транспорт

Кривий Ріг Головний – Центральна вантажно-пасажирська залізнична станція

П'ятихатки - Кривий Ріг 79 км

Верхівцеве - Кривий Ріг 97 км

Долинська - Кривий Ріг 70 км

Кривий Ріг - Апостолове 39 км

Відстань Кривого Рогу

Відстань:

Морський порт (Одеса) 309 км

Київ 426 км

Молдова 445 км

Білорусь 942 км

Російська Федерація 1104 км

Польща 1180 км

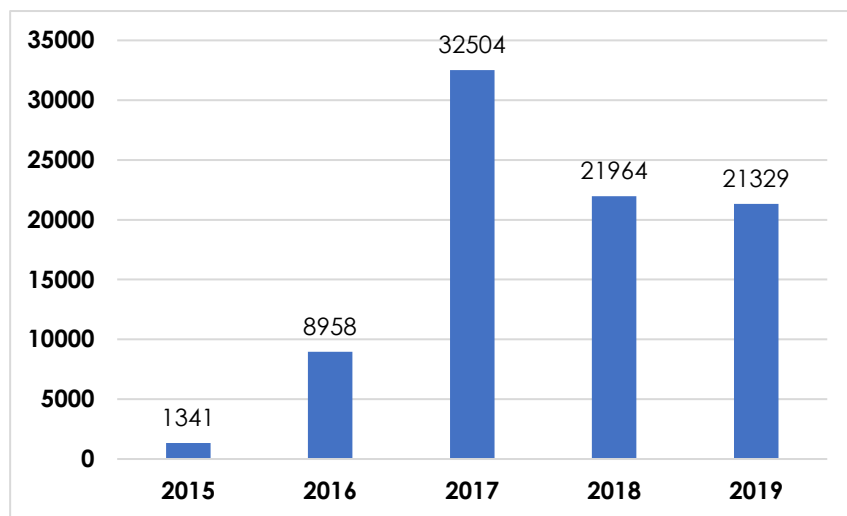
Угорщина 347 км

Словаччина 1547 км

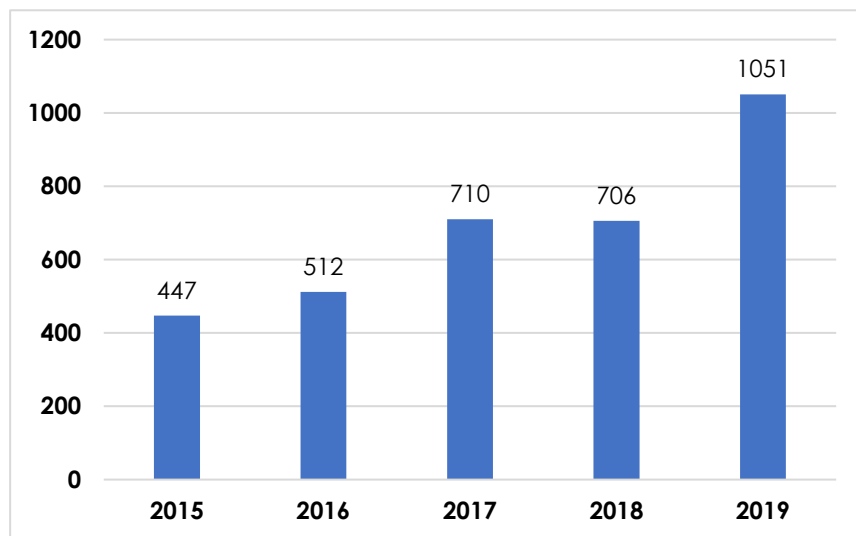
Чехія 1680 км

Пропускна здатність повітряного транспорту

Обсяг пасажиропотоку в аеропорті Кривого Рогу, осіб



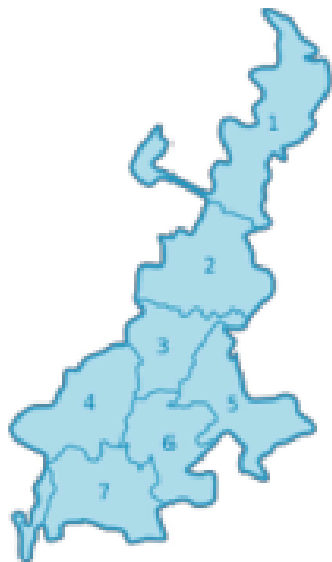
Обслуговано рейсів, всього



Адміністративно-територіальний устрій Кривого Рогу

	Проща, км ²	Чисельність населення, осіб	Щільність населення, осіб на км ²
•Тернівський район	77,54	79 100	1 020,1
•Покровський район (Раніше Жовтневий)	59,53	131 000	2 200,57
•Саксаганський район	39,2	131 400	3 352,04
•Центрально-міський район	66,42	84 000	1 264,67
•Довгинцівський район	53,05	98 700	1 860,5
•Металургійний район (Раніше Дзержинський)	51,9	70 378	1 356,03
•Інгuleцький район	148	53 000	358,1

Найбільша щільність населення склалася в Саксаганському і Покровському районі



Кривий Ріг: історична перспектива і наші дні

1775	Рік заснування, заснування Поштової станції
1820	Присвоєно статус військового поселення
1860	Присвоєно статус містечка в складі Херсонської губернії
1866	Виявлені поклади залізної руди
1881	Заснування Саксаганської залізної копальні (економічний підйом міста)
1897	1-е місце в росії з видобутку залізних руд
1913	23,5 тис. робітників, 70% видобутку залізної руди росії (64 млн. тон)
1921	Відновлення залізничного басейну
1930	Видобуток руди перевищив дореволюційний рівень
1931	Будівництво Криворізького металургійного заводу
1940	Видобуток руди Криворізького металургійного заводу 18 млн. тон. Виплавка сталі 9,6 млн. тон
1941-1944	Окупація під час Другої Світової Війни
1948	Відновлення шахт після війни
1950	Видобуток руди перевищив довоєнні обсяги
1955	Побудовано 5 гірничозбагачувальних комбінатів Південний, Новокриворізький, Центральний, Північний та Інгулецький
1960	Період активної забудови
1970	Видобуто 103 млн. тон залізної руди (Понад 54% союзного видобутку)
1971	23 шахти продуктивністю праці від 200 тис. До 6, 5 млн. тон залізної руди на рік
1986	Запуск першої трамвайної лінії
2005	Приватизація Криворіжсталі

На базі видобутку залізної руди в Криворіжжі утворився спеціалізований промисловий комплекс, що включає разом з гірничодобувною і металургійною промисловістю машинобудування, коксохімічну, харчову, легку, промисловість будматеріалів.

Екологічна характеристика: стан атмосфери

Комплексний індекс забруднення атмосферного повітря (ІЗА) міст України в 2019 році

Місце в рейтингу	ІЗА	Рівень забруднення повітря
1. Маріуполь	17,9	дуже високий
2. Дніпро	17,2	дуже високий
3. Одеса	14,4	дуже високий
4. Кам'янське	14,3	дуже високий
5. Миколаїв	13,7	високий
6. Кривий Ріг	12,7	високий
7. Херсон	10,5	високий
8. Київ	9,6	Високий

Найбільше забруднення повітря по середньорічним концентраціям

Перелік забруднюючих речовин з найбільшою концентрацією	Кратно відповідного гранично
Зважені речовини	2,9
Формальдегід	4,7

Кривий Ріг знаходиться на 6-му місці по забрудненості атмосферного повітря серед міст України

Головним чином, повітря забруднене зваженими речовинами і формальдегідом в 2,9 раз і 4,7 раз вище допустимих значень відповідно.

Екологічна характеристика: стан ґрунту

Зміст промислових токсикантів у ґрунтах населених пунктів за даними спостережень гідрометеорологічних організацій в 2019 р в мг / кг повітряно-сухої маси

	Кадмій	Магній	Мідь	Нікель	Свинець	Цинк
1. Дніпро	0,62/1,00	1115/2601	45/343	22/44	30/228	210/697
2. Нікополь	0,49/1,00	3212/4656	23/78	23/41	32/100	147/443
3. Кривий Ріг	0,23/1,00	913/2490	21/43	29/47	18/74	146/220
4. Маріуполь	1,29/3,00	1170/2109	42/99	31/57	32/110	147/443
5. Краматорськ	0,44/1,75	848/2279	27/89	35/67	22/48	98/301
6. Вінниця	0,38/1,00	447/738	39/258	30/53	24/78	136/491
7. Жмеринка	0,35/1,25	588/860	61/204	28/37	64/270	148/254
8. Київ	0,16/0,5	321/995	22/80	13/22	20/68	100/370

На утримання промислових токсикантів вибірково було обстежено ґрунти в 17 населених пунктах України. За даними спостережень найбільш забрудненими виявилися ґрунти міст Дніпро, Нікополь, Кривий Ріг, Маріуполь, Краматорськ.

В м. Кривий Ріг середній вміст марганцю в ґрунтах становив 913 мг/кг, цинку - 146 мг/кг.

Максимальний вміст марганцю на рівні 2490 мг / кг виявлено в ґрунтах на території Криворізького Сурикова заводу, 2302 мг/кг і 2067 мг/кг - на території ПАТ «Арселор Міттал Кривий Ріг», цинку на рівні 220 мг/кг - на території управління Новокриворізького ГЗК, кадмію - 1,0 мг/кг перед колями залізничної станції «Мудрьона», свинцю - 74 мг/кг і 70 мг/кг на території Криворізького локомотивного депо.

Географічне положення і кліматичні умови

Середньорічні показники температури і опадів

Середньорічна температура повітря + 8,5 °C

Середня температура повітря
у липні + 22,2 °C

у січні • 5,1 °C

Кількість атмосферних опадів 400-450 мм/год

Тривалість безморозного періоду 175 днів

Характеристика ландшафтів.

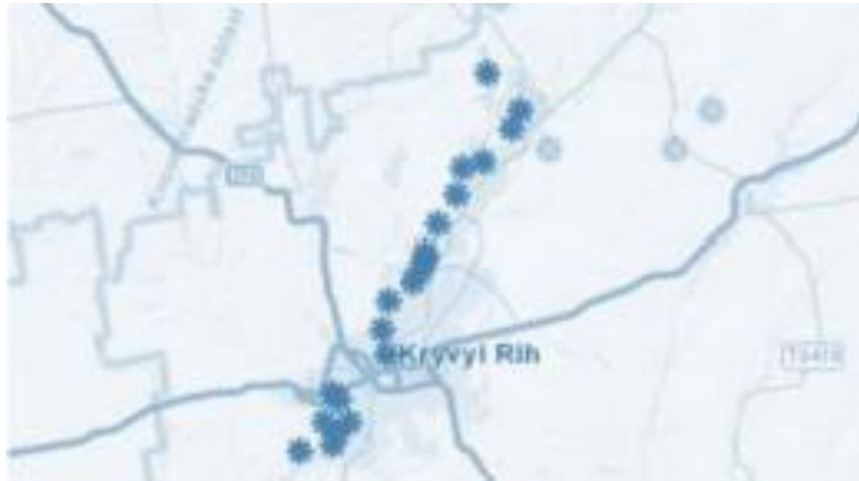
В межах Кривого Рогу переважають не природні, а антропогенні ландшафти. Цілинний степ давно розорений і зараз є сільськогосподарськими угіддями.

Континентальність клімату - 56%, що характеризує клімат регіону як помірно-континентальний.

Криворіжжя відноситься до посушливих районів України.

Мінеральні ресурси (металеві мінерали)

Карта залізорудних родовищ Кривого Рогу



На території Кривого Рогу знаходяться найбільші залізорудні родовища світового значення.

Більше 8 млн. тон обсяг щорічного видобутку залізної руди

16 млрд. тон обсяг промислових запасів залізної руди

На території Кривого Рогу знаходяться найбільші залізорудні родовища світового значення.

Багаті руди: Використовуються в металургії в готовому вигляді без збагачення. Експлуатуються на 90%.

Бідні руди: Збагачуються на п'яти гірничо-збагачувальних комбінатах: Південному, Новокриворізькому, Центральному, Північному та Інгулецькому. Експлуатуються на 50%.

Криворізький залізорудний басейн забезпечує:

- Основні запаси (70%) залізної руди в Україні.
- Видобуток руди в Україні (понад 80%).

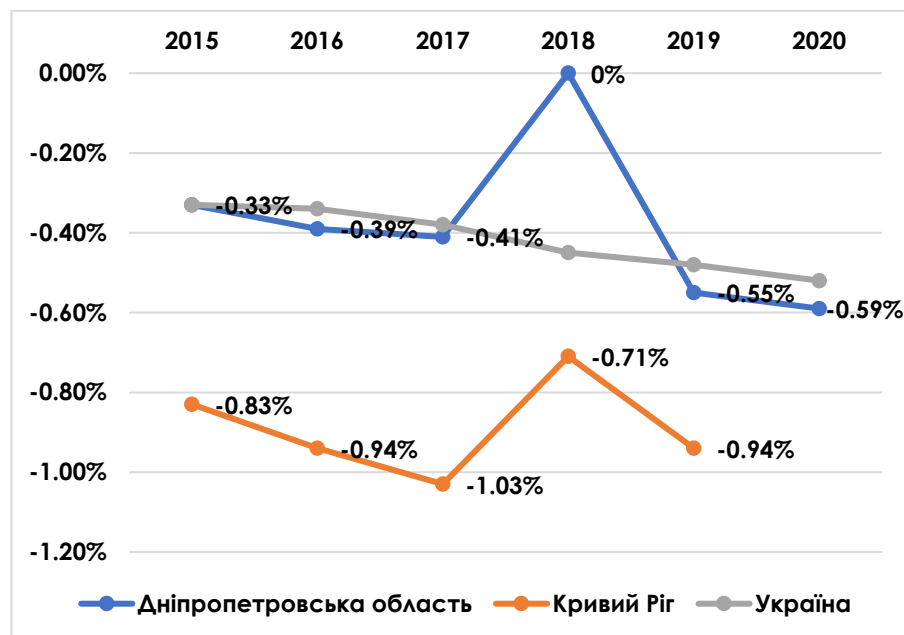
Мінеральні ресурси (неметалеві мінерали)

Найбільші родовища	Корисна копалина	Стан балансових запасів
Жовтневе	Граніт	11 111 тис. м ³
Карачунівське	Граніт	388 тис. м ³
Ковальське	Суглинок (застосовується в будівництві)	45 тис. м ³
Криворізьке	Доломіт	111 834 тис. тон
Ігулецьке	Пісок для силікатної цегли	7 103 тис. м ³
Мар'янівське	Граніт	14 514 тис. м ³
	Суглинок	5 426 тис. м ³
	Пісок	142 тис. м ³
Ігулецьке, ділянка Лозуватська	Суглинок	2 602 тис. м ³
Балка Північна червона	Пісок для бетону	368 тис. м ³
Родовище Лозуватське 2	Суглинок	570 тис. м ³
Мар'янівське 1	Пісок	5 203 тис. м ³
Родовище Реївське	Граніт	2 168 тис. м ³
Недайвода	Граніт	61 332 тис. м ³
Девладівське	Глина вогнетривка	24 828 тис. тон

Основну групу неметалічних мінеральних ресурсів, що добуваються на території Кривого Рогу, складають граніт, глина, суглинок, пісок. Матеріали, затребувані в будівельній галузі.

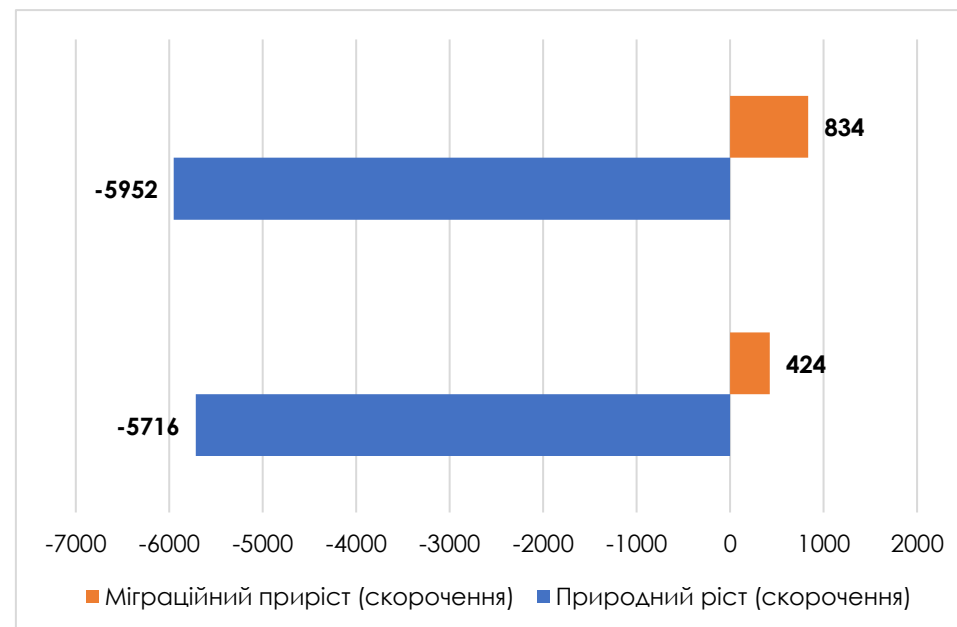
Аналіз чисельності і приросту (скорочення) населення

Порівняння темпу приросту населення в Кривому Розі, Дніпропетровській обл. і в Україні, %



Як в цілому по Україні, Дніпропетровській області, так і в Кривому Розі простежується тенденція зменшення кількості населення. Однак в Кривому Розі спад випереджає державні і обласні темпи.

Структура формування приросту (скорочення) чисельності населення в Кривому Розі *



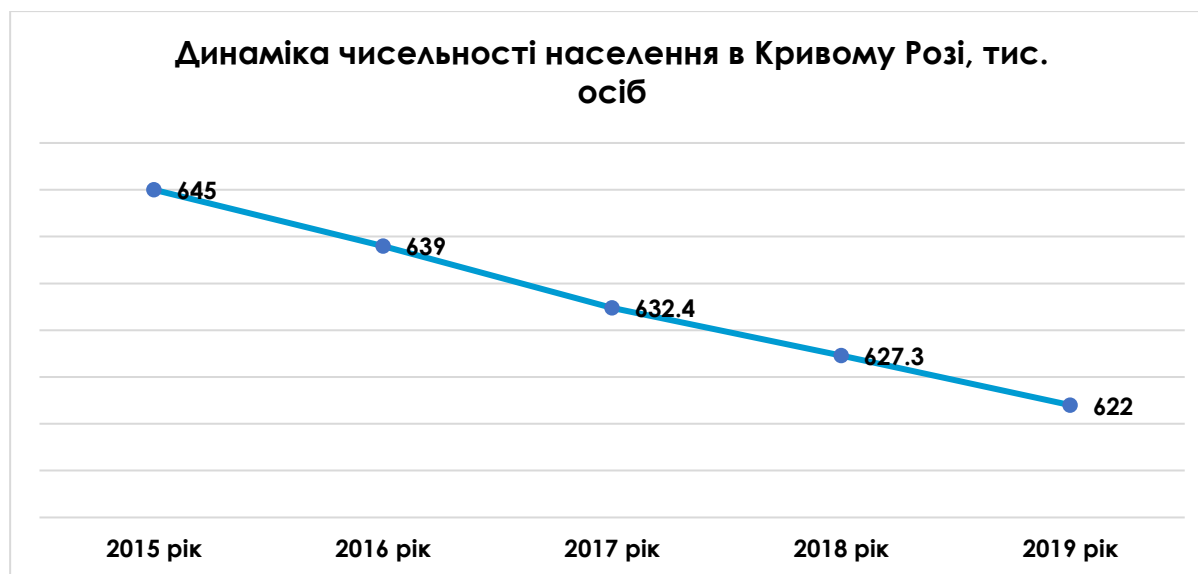
У 2019 р порівнянні з 2018 року природний спад населення скоротилася на 3.96%; міграційний приріст населення скоротився в 1,9 разів. Співвідношення міського і сільського населення за станом на початок 2020 р 619 278 (99,5%) і 2 734 (0,5%) осіб відповідно.

Середня тривалість життя



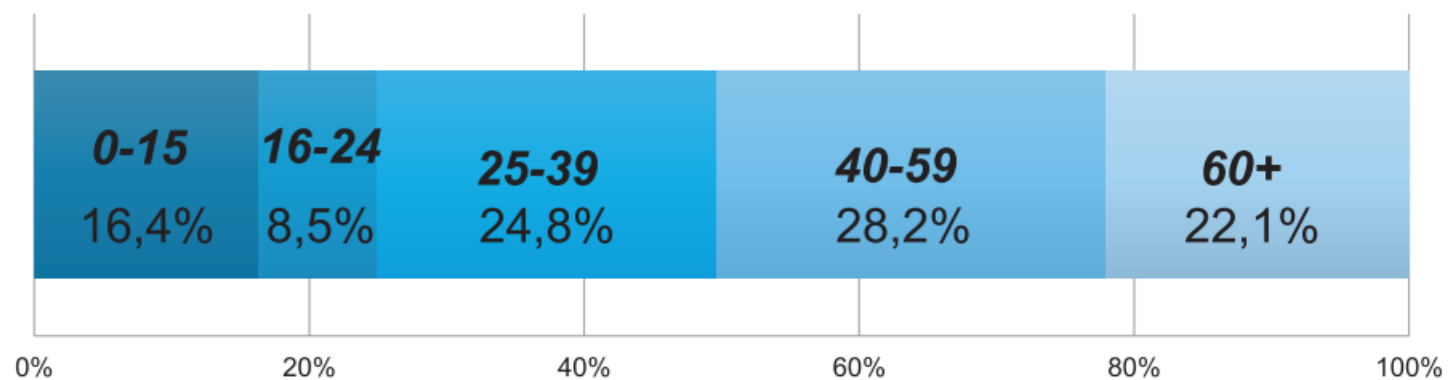
Середня тривалість життя в місті до 2018 р. склала 68 років і виросла майже на 10% з 2002 р.

Аналіз чисельності та вікової структури населення



Спостерігається щорічне падіння чисельності населення

Вікова структура населення в Кривому Розі в 2019,%

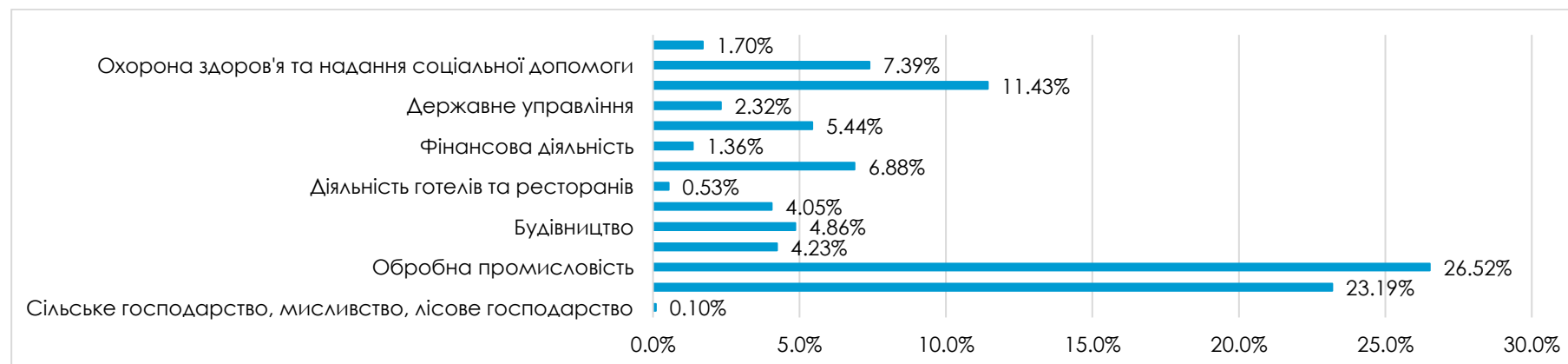


Економіка міста



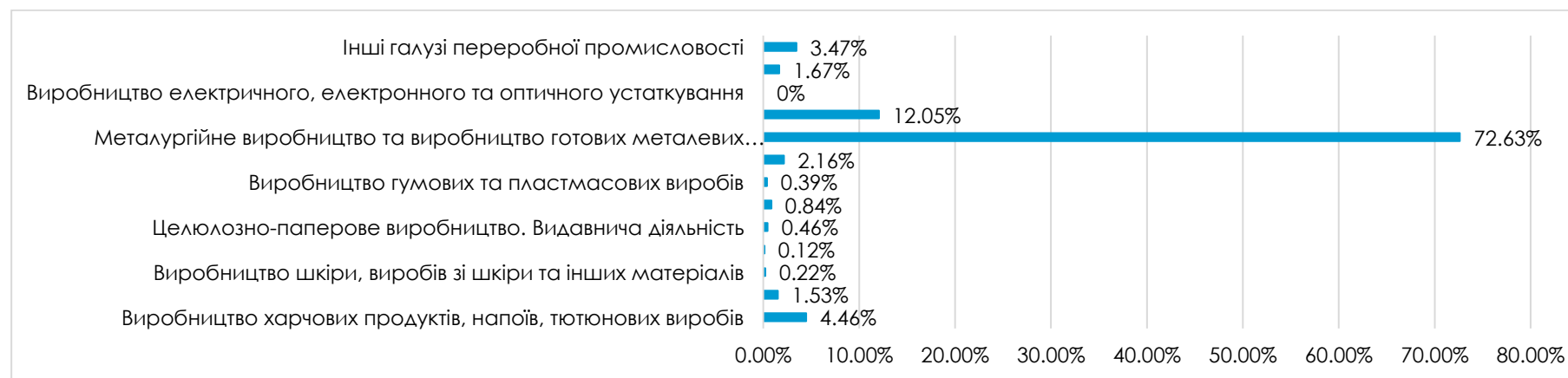
Аналіз структури зайнятості за видами діяльності

Структура зайнятості за видами діяльності в Кривому Розі в середньому за 2007-2011р., %



Найбільший відсоток працюючого населення зайнятий в обробній (26,5%) і видобувній галузях промисловості (23,2%)

Структура зайнятості в обробних галузях за 2007-2011р., %



У структурі обробної промисловості переважна більшість зайнято в металургійному виробництві (72,63%) і машинобудуванні (12,05%).

Промислові підприємства-лідери за обсягом випуску і кількості створених робочих місць

Значна кількість зайнятих в місті працюють в одному з наступних містоутворюючих підприємств

	Вид діяльності	Кількість працівників в 2010, осіб	Кількість працівників в 2019, осіб	Середня зарплата працівника в 2019 в міс., тис. гривень (до утримання податків на рівні працівника)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	Видобуток залізної руди; виробництво чавуну, сталі, коксу	36 647	20 763	18,08
ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат»	Видобуток залізної руди; гуртова торгівля; перевезення вантажів		6 341	18,58
ПАТ «Інгuleцький гірничо-збагачувальний комбінат»	Видобуток залізної руди	6 792	4 886	20,08
АТ «Південний гірничо-збагачувальний комбінат»	Видобуток залізної руди; будівництво; медичне обслуговування		7 600	
ПАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат»	Видобуток залізної руди; оптова торгівля іншою продукцією; будівництво	6 609	4 643	19,58
ПрАТ «Суха Балка»	Видобуток залізної руди; будівництво; сталеві конструкції		3 093	12,5

Проблемні аспекти виробничої видобутку залізної руди на підприємствах Кривого Рогу

Необхідні технологічні зміни виробничого процесу:

- недостатній рівень технологій збагачення
- невідповідність транспортних схем умов розробки глибоких горизонтів

Істотний негативний вплив виробничої діяльності на навколишнє середовище

- перевищення гранично допустимих значень за обсягом викидів забруднюючих речовин в атмосферу
- забруднення ґрунтів поблизу промислових підприємств

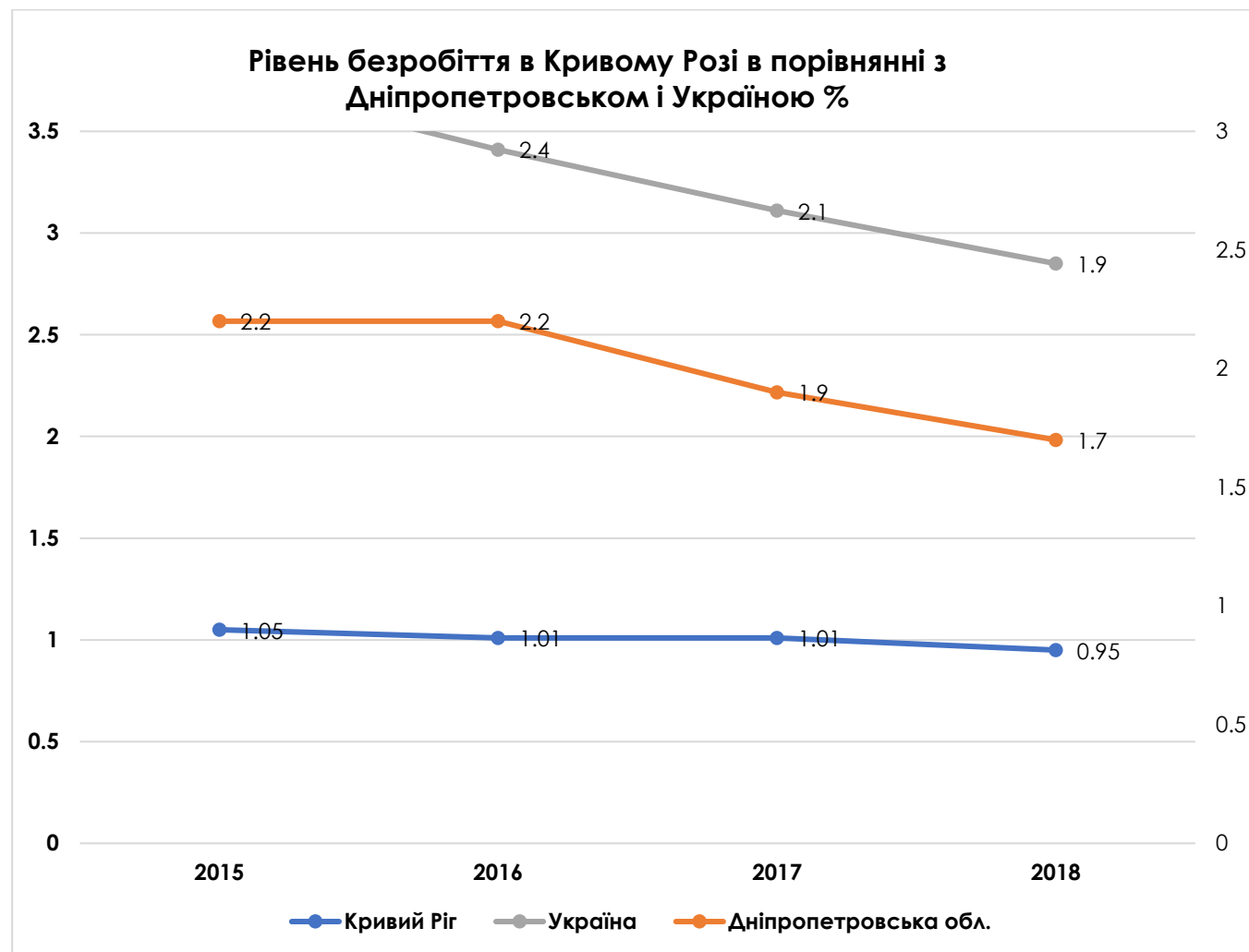
При збільшенні глибини відпрацювання родовищ

- підвищується енергоємність видобутку
- погіршуються гірничо-геологічні умови

Постійне зростання витрат на видобуток руди і складування відходів

- зменшення запасів руди в кар'єрах і шахтах
- дефіцит вільних площ для складування відходів, що утворюються при видобутку та збагаченні руди.

Рівень безробіття



Структура безробіття



Середньооблікова чисельність штатних працівників в 2018 р.

Рух кадрів в Дніпропетровській області – 780 375 осіб.

Середньооблікова кількість зайнятих у Дніпропетровській області:

прийнято – 55 111 осіб, вибуло - 58 989 осіб.

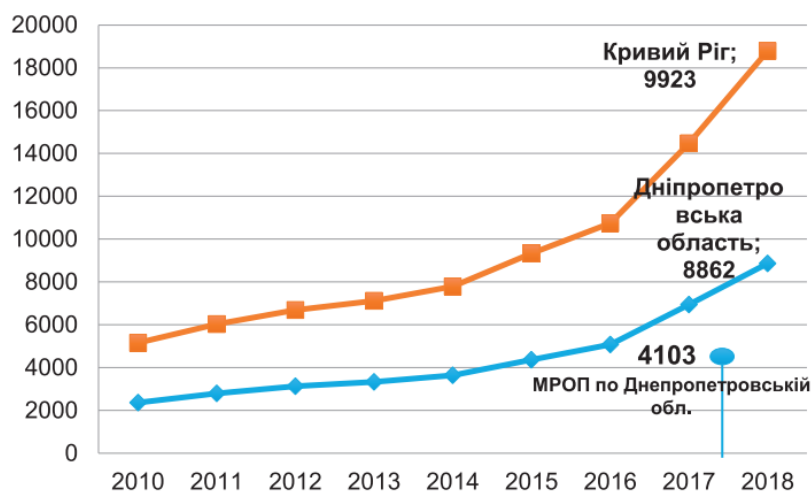
Рух кадрів в Кривому Розі – 164 958 осіб (21 % зайнятих Дніпропетровської області).

Середньооблікова кількість зайнятих в Кривому Розі:

прийнято - 8 777 осіб, вибуло – 10 716 осіб.

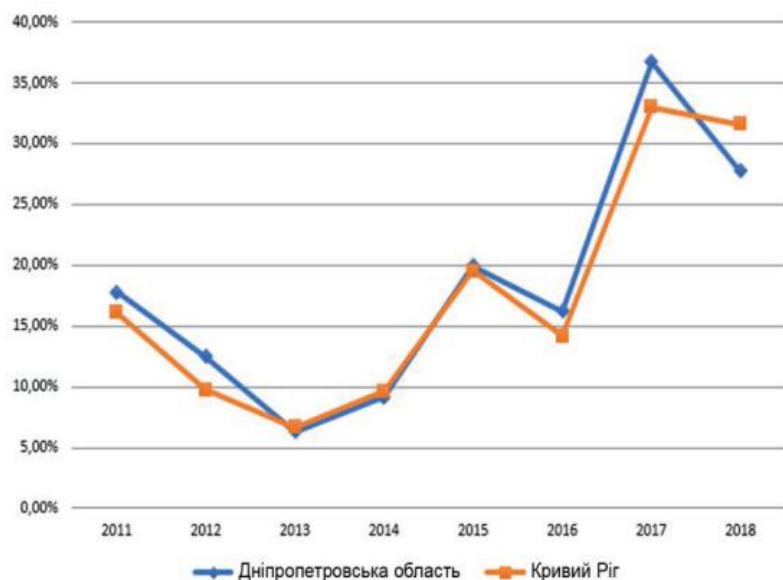
У Кривому Розі, як і в Дніпропетровській області в цілому, вибуття зайнятих перевищує число прийнятих на роботу.

Аналіз середньої заробітної плати



Динаміка середньої зарплати в Кривому Розі і Дніпропетровській обл. в 2010-2018 рр., грн.

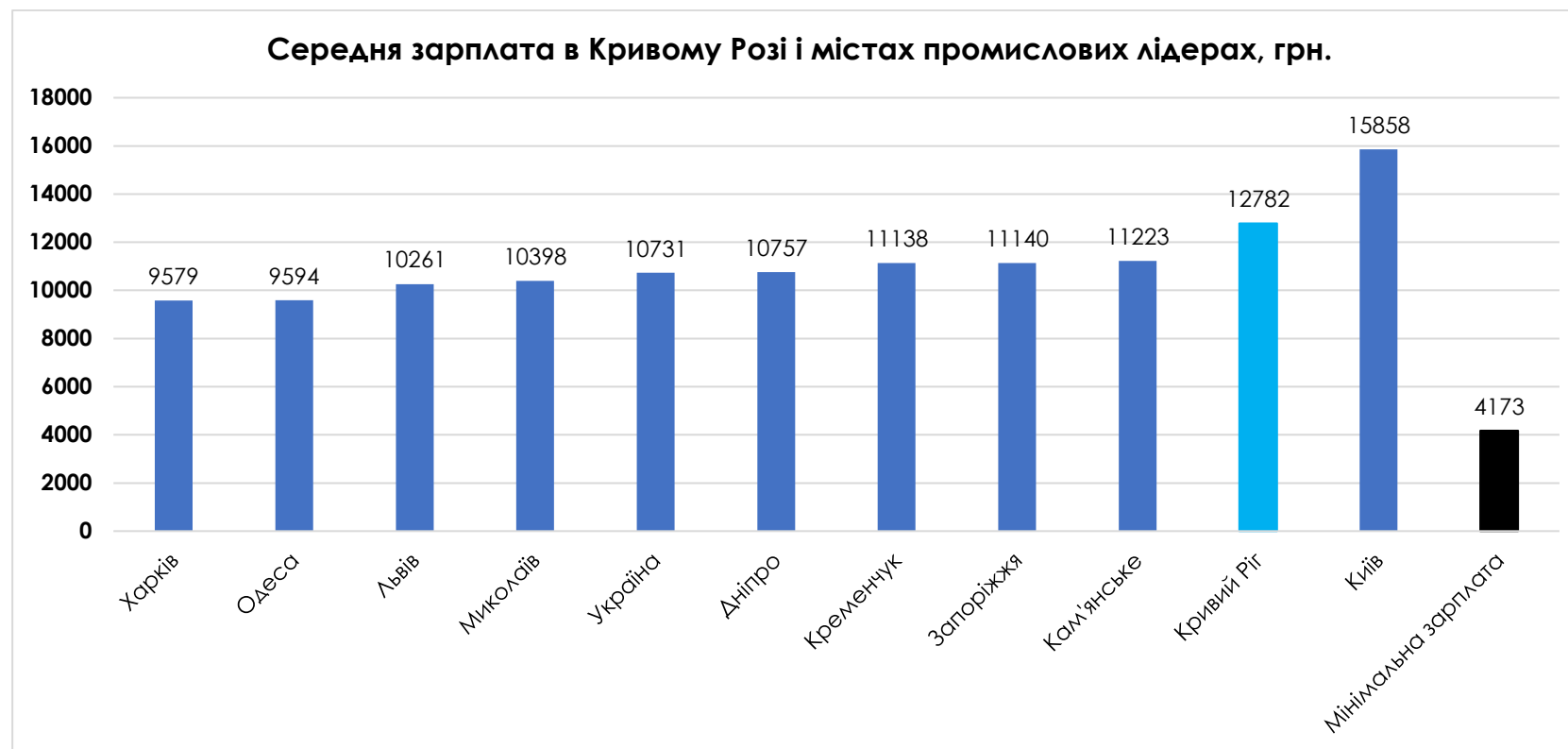
Розмір заробітної плати в Кривому Розі стійко перевищує середнє значення по Дніпропетровській області.



Темп приросту середньої зарплати в Кривому Розі і Дніпропетровській обл. в 2010-2018 рр.,%

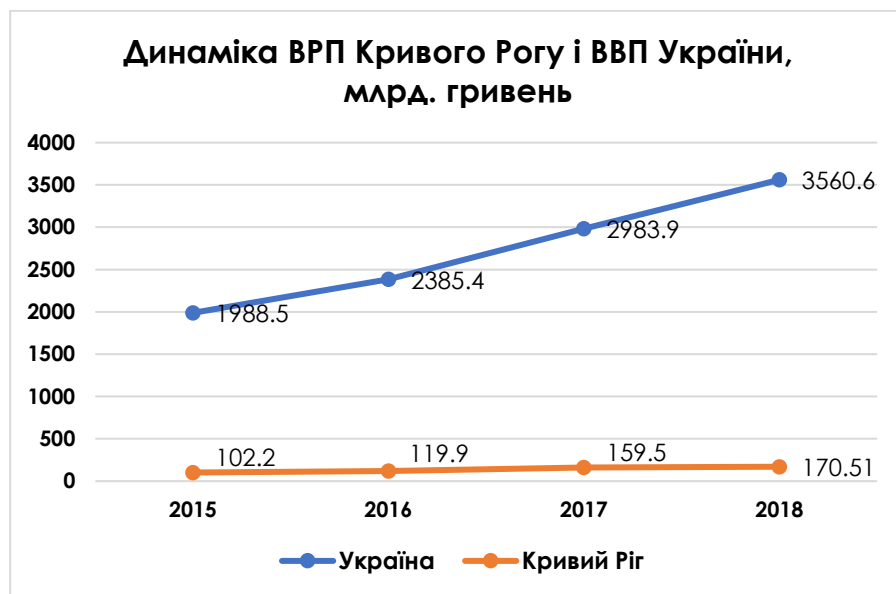
Темпи приросту заробітної плати в Кривому Розі і Дніпропетровській області знаходяться приблизно на одному рівні: с 2016 по 2018 рр. 25,2% і 24,4% відповідно.

Середня зарплата в Кривому Розі в порівнянні з великими містами

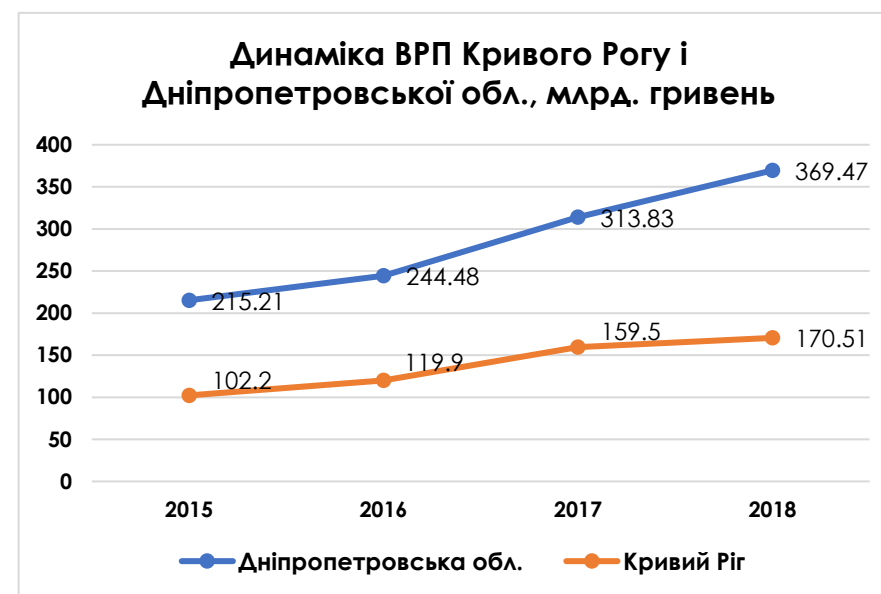


Середня зарплата в Кривому Розі за своїм значенням поступається аналогічному показнику в столиці.

Загальний аналіз соціально-економічного становища Кривого Рогу

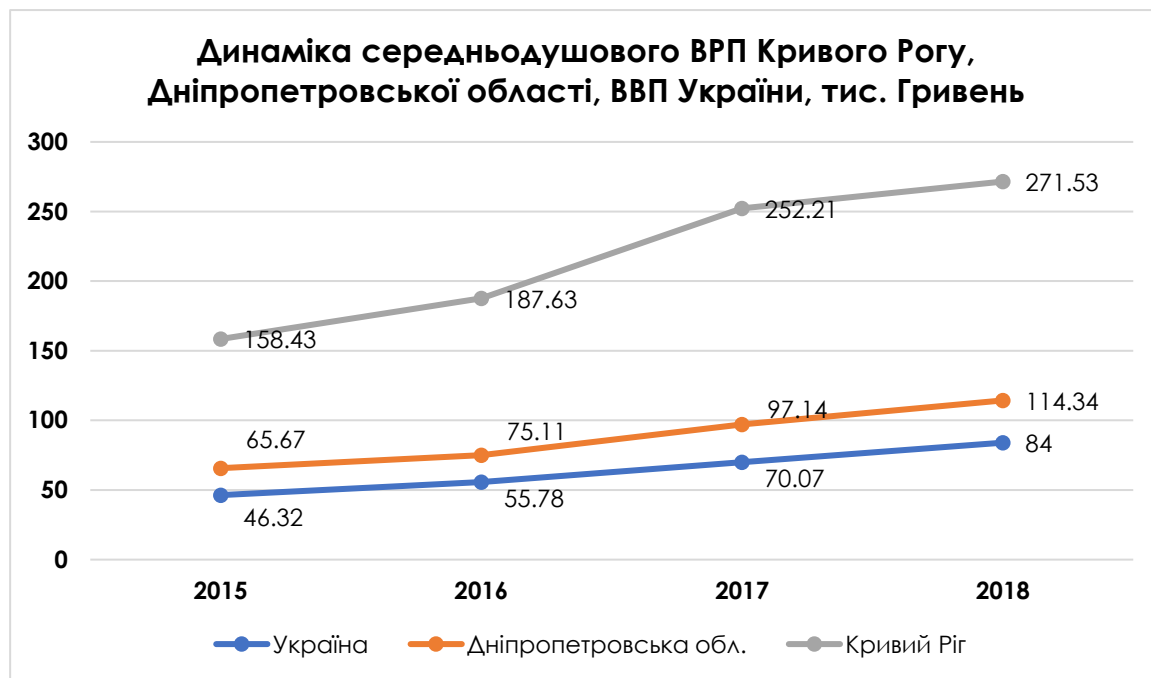


Частка ВРП Кривого Рогу в економіці України в 2018 р складала 4,78%



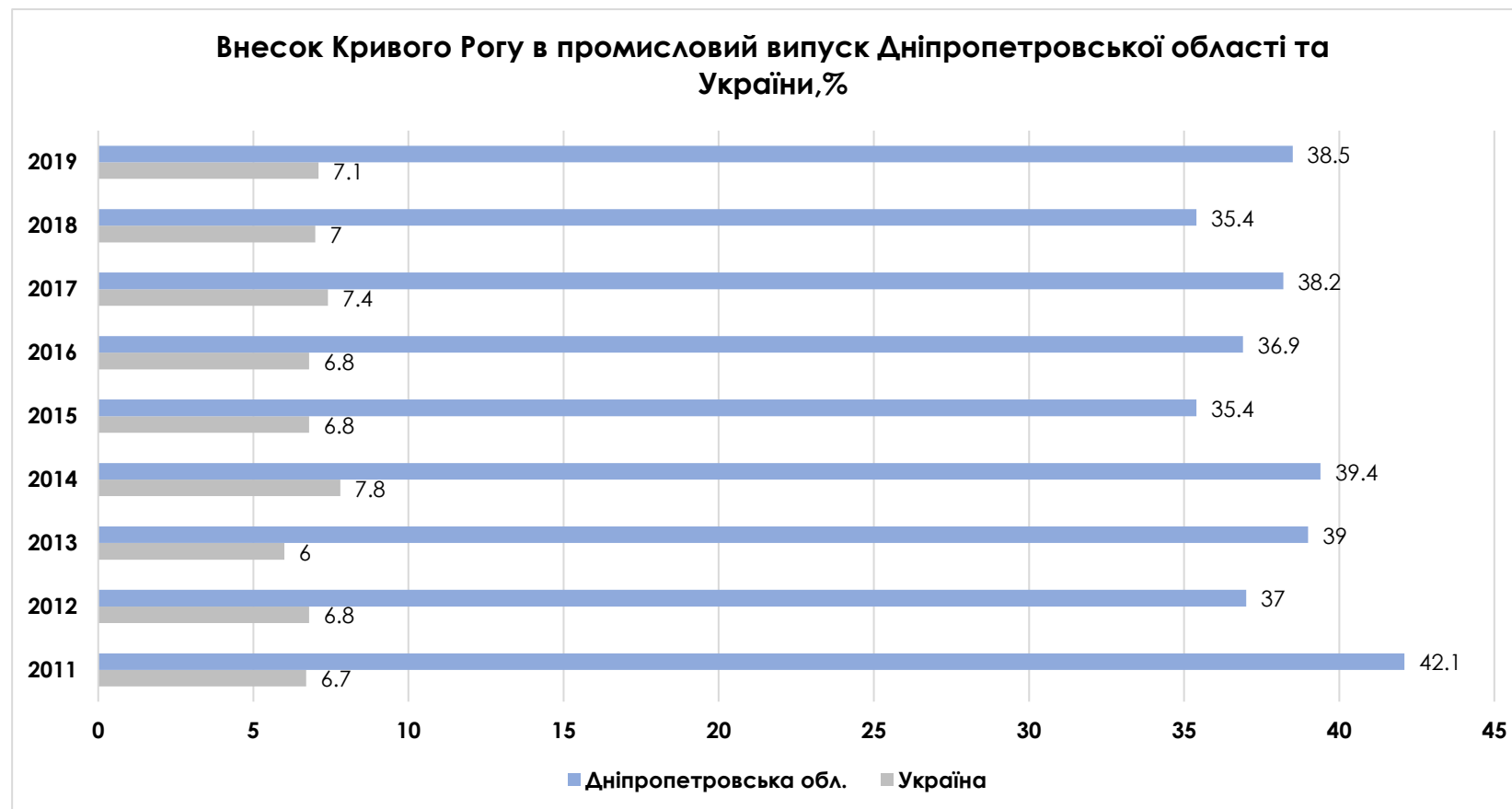
Частка ВРП Кривого Рогу в економіці Дніпропетровської обл. в 2018 р складала 46, 14%

Валовий випуск на душу населення



Випуск на душу населення в Кривому Розі в 2,37 рази перевищує відповідний показник по Дніпропетровській області та в 3,23 по Україні в цілому.

Частка обсягу промислового випуску Кривого Рогу в економіці України та Дніпропетровської області



Аналіз об'єму та динаміки ВРП Кривого Рогу



ВРП Кривого Рогу в реальних цінах стійко зростає, у 2020 р. прогнозується падіння, пов'язане з пандемією.

ВРП та обіг роздрібної торгівлі Кривого Рога



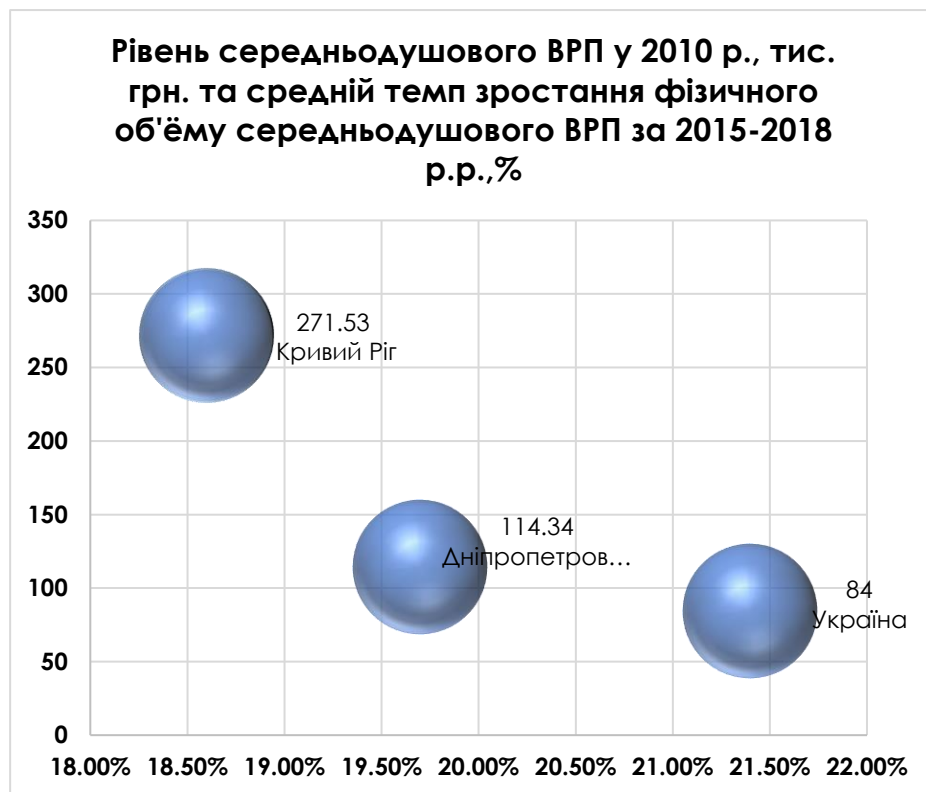
Темп приросту 11,51% 8,10% 5,0% 8,07%

Темп приросту роздрібного товарообігу уповільнився у 2018 р., в 2019 повернувся до минулого значення.



Виторг від продажу товарів населенню для особистого споживання або використання у домашньому господарстві на душу населення у Кривому Розі достатньо невисокий.

Рівень добробуту населення



Рівень добробуту Кривого Рогу знаходиться на Рівні вище середнього по країні й вище, ніж у Дніпропетровській області. Однак, середній темп зростання середньодушового ВРП міста (18,6%) менше середнього по країні (21,4%) та у Дніпропетровській області (19,7%).

Доходи бюджету



Приріст доходів бюджету пов'язаний з зростанням податкових доходів.

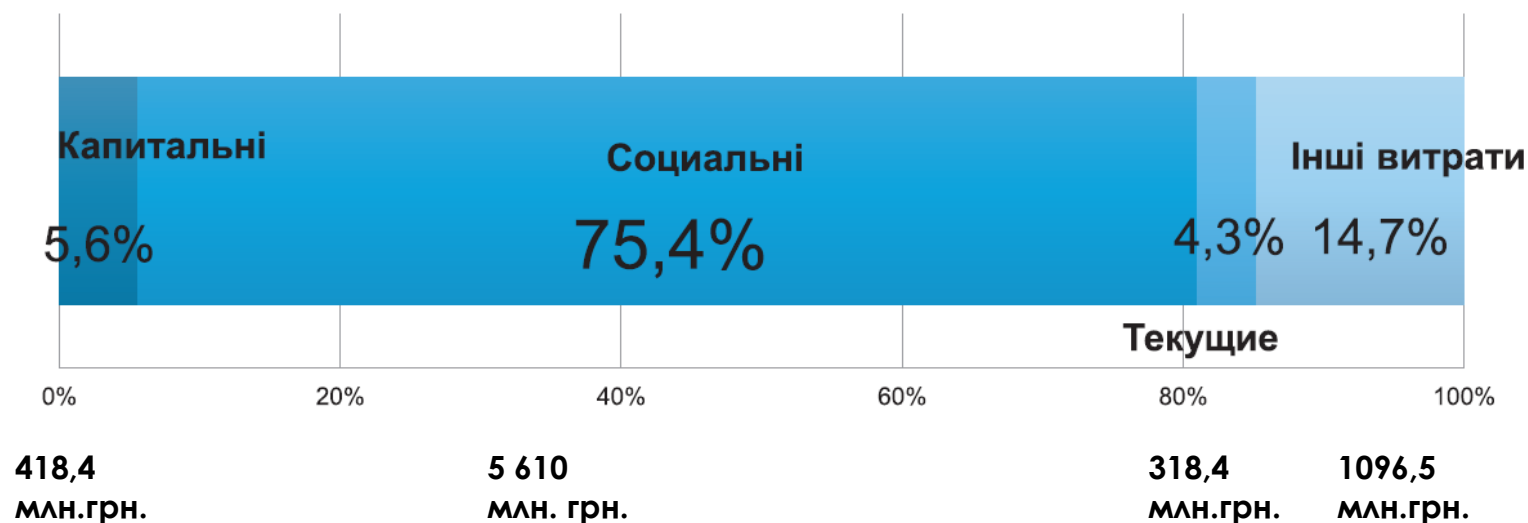


В структурі доходів бюджету переважає доля податкових надходжень, зборів та платіжок

Видатки бюджету



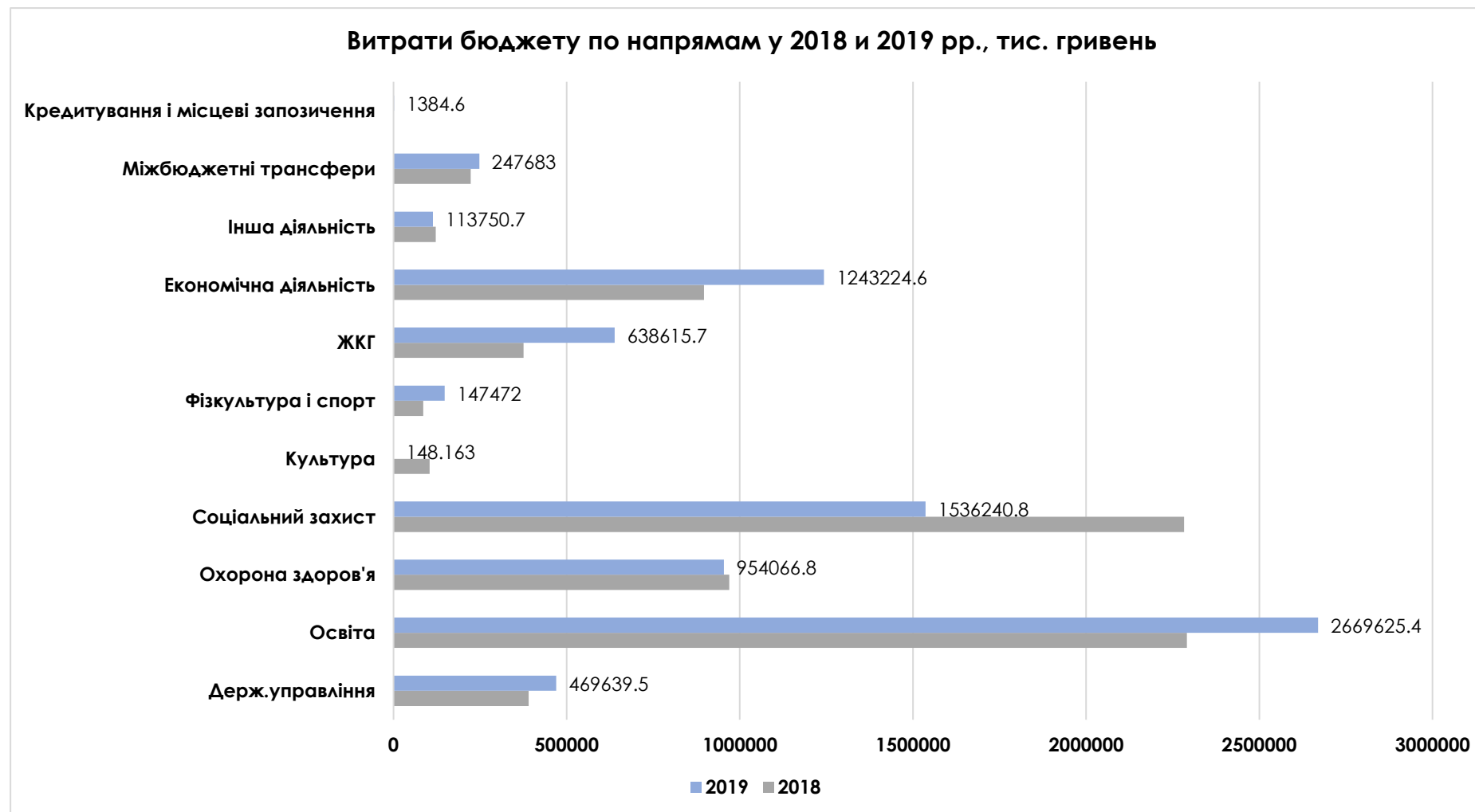
Капітальні та поточні витрати бюджету



В структурі витрат бюджету Кривого Рогу переважають видатки на соціальну підтримку населення: (75,4 %) від всього обсягу витрат бюджету в 2018 р.

Доля капітальних витрат бюджету, що характеризують інвестиції в інфраструктуру всього (5,6%).

Видатки бюджету по основним напрямкам



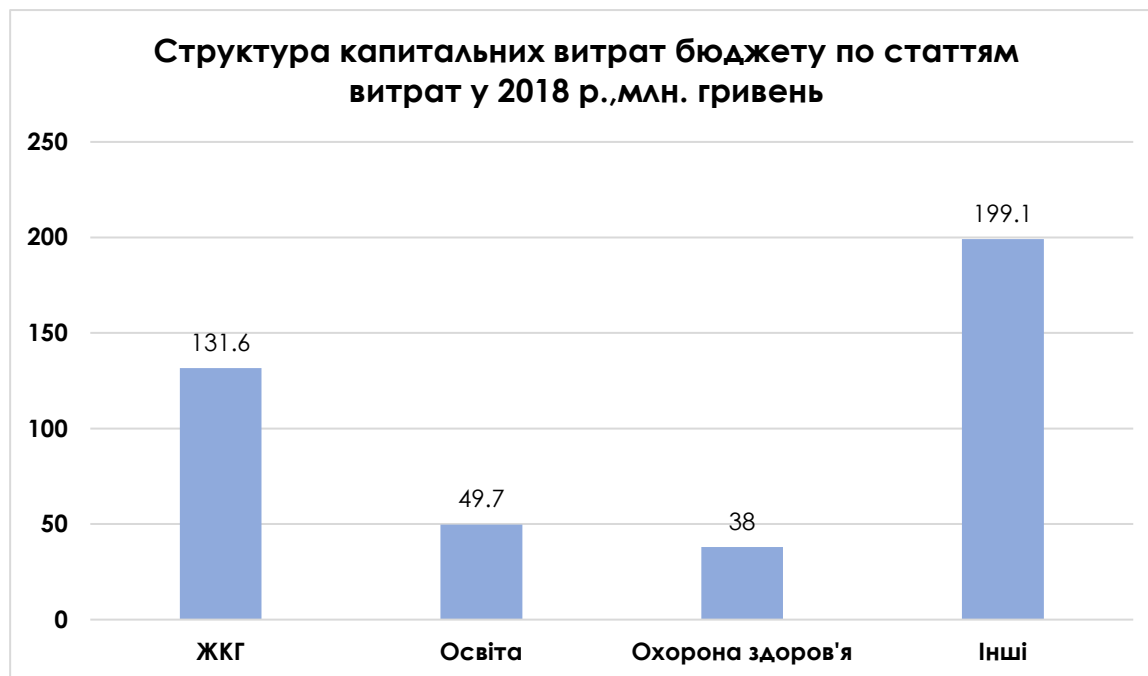
У структурі витрат бюджету Кривого Рогу видатки на соціальний захист, галузь освіти знаходяться на **дво** місцях.

Соціальна спрямованість бюджету Кривого Рогу



**В середньому за 5 років частка соціальних витрат бюджету Кривого Рогу становила 73,5%
Однак, в перерахунку на душу населення ОБСЯГИ соціальних витрат знаходиться на невисокому рівні, хоча й зріс за 5 років у 2,5 рази.**

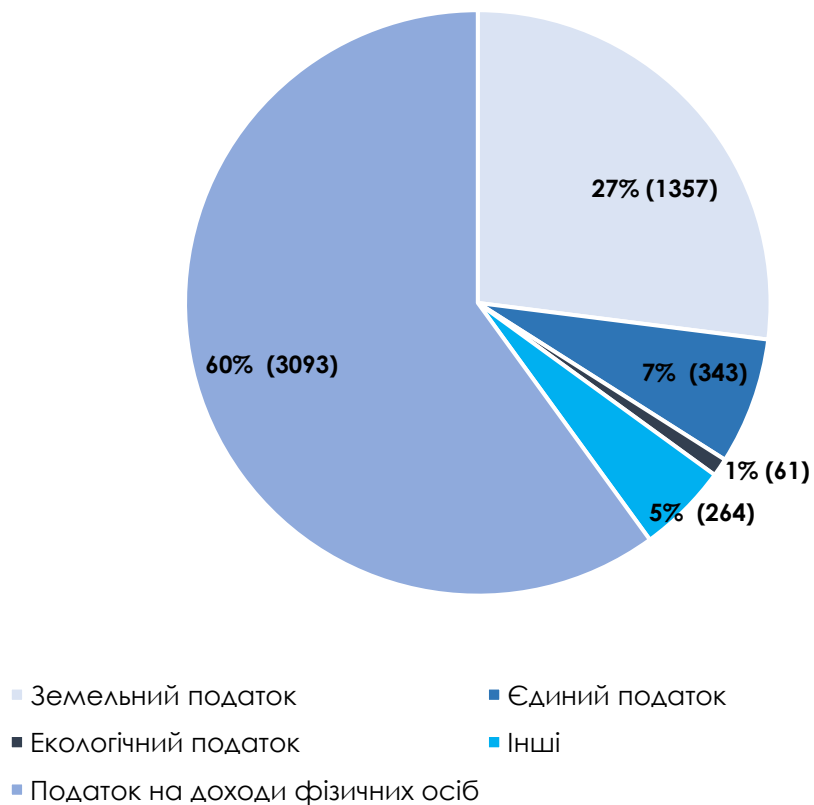
Капітальні витрати бюджету



Інвестиції в інфраструктуру, поліпшення матеріально-технічної бази міста, оснащення освітніх установ та установ охорони здоров'я склали 418,4 млн. гривень. З яких 31,5 % було направлено на поліпшення житлово-комунальної інфраструктури, 12 % на освіту та 9 % на потреби охорони здоров'я.

Податкові надходження бюджету

Податки та збори у 2019 р., млн.гривень



Надходження до бюджету складаються в основному з податкових надходжень, значний частина яких - податок на доходи фізичних осіб (3093 млн. гривень) та земельний податок (1357 млн. гривень).

У той же час, можливості міста по збільшенню надходження до бюджету стримується низьких доходами населення.

Обсяг прямих іноземних інвестицій

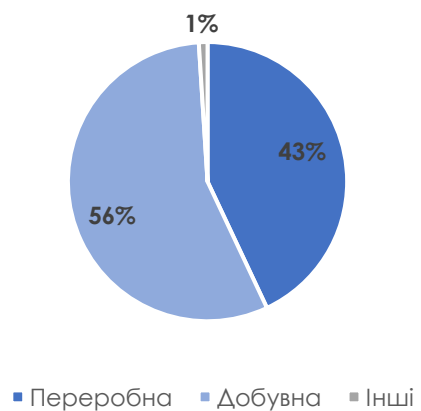


Частка обсягу прямих іноземних інвестицій до Кривого Рогу і Дніпропетровської обл. від загального обсягу ПІІ в Україні в 2019 р%.

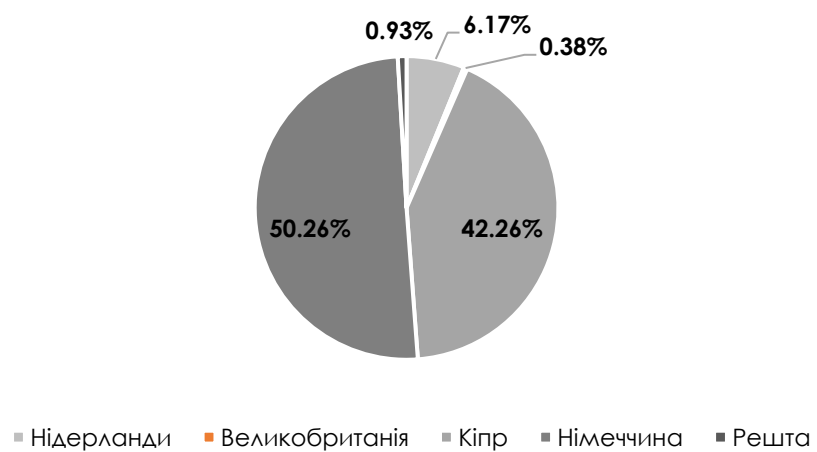


Структура прямих іноземних інвестицій

Структура прямих іноземних інвестицій в Кривий Ріг за галузями в 2019 р%.

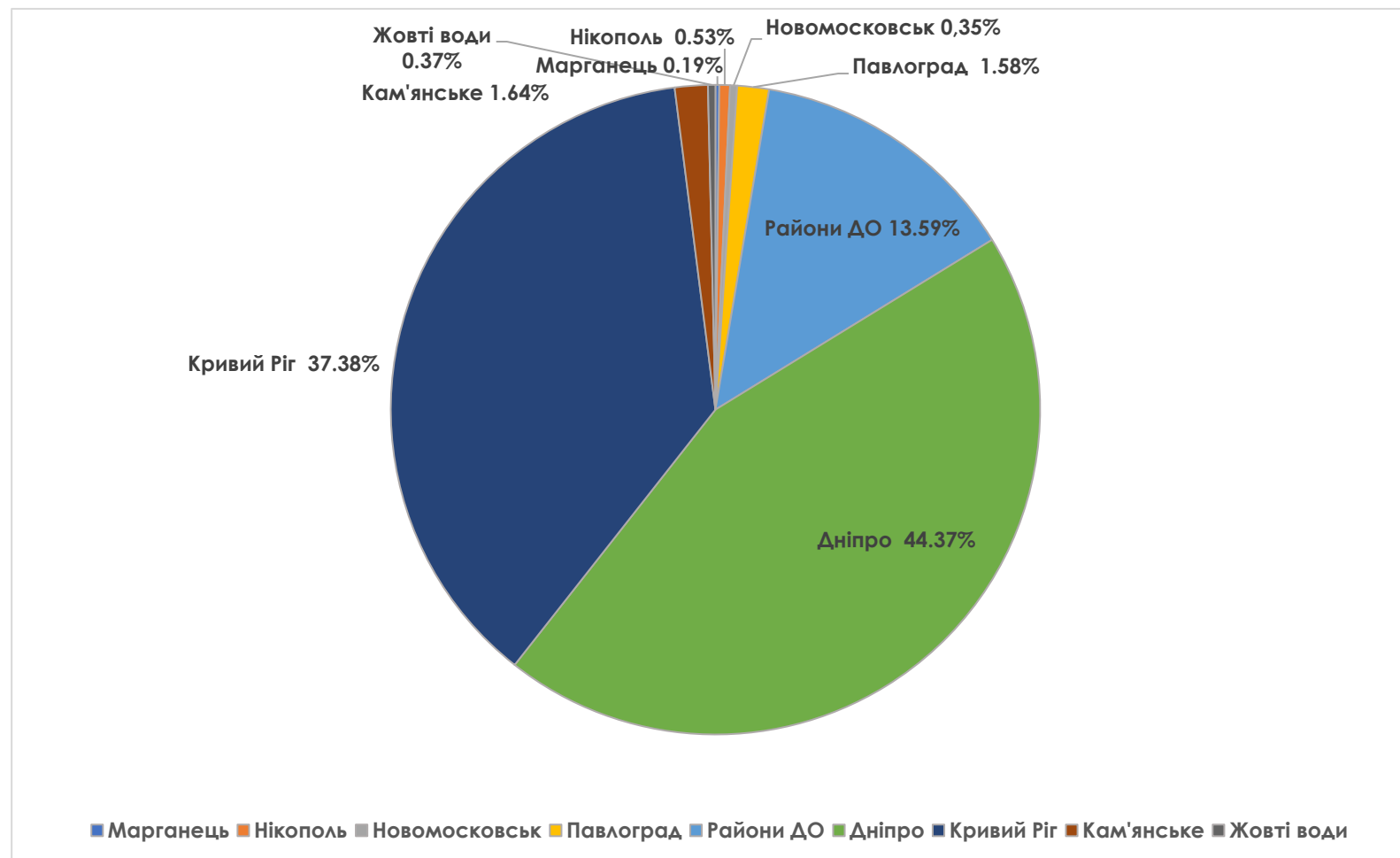


Структура прямих іноземкpaїнам-інвесторамних інвестицій в Кривий Ріг по в 2019 р %.



Кривий Ріг в обсязі прямих іноземних інвестицій Дніпропетровської області

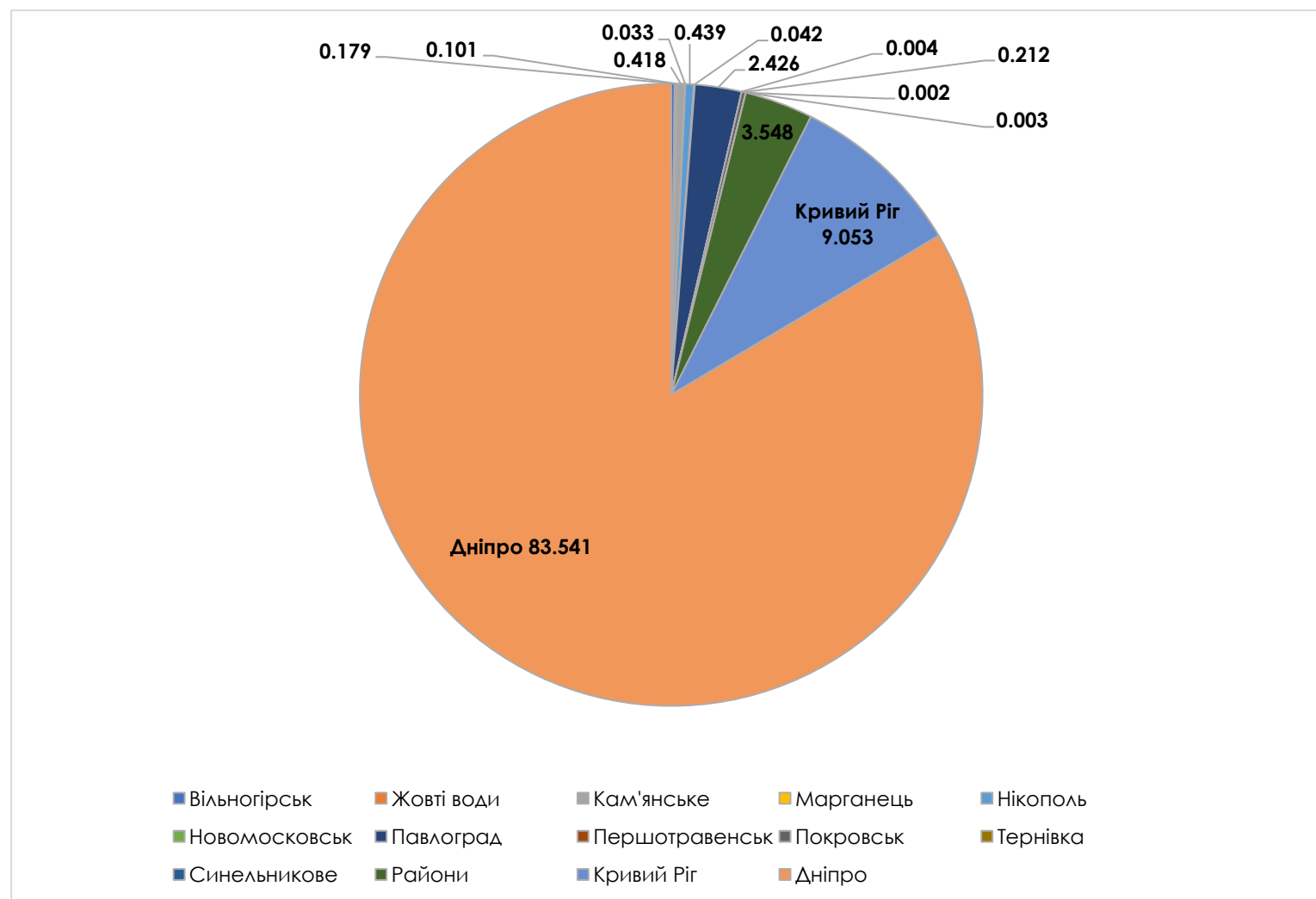
Прямі іноземні інвестиції в містах та районах Дніпропетровської області в 2018 р, %.



Кривий Ріг з обсягом прямих іноземних інвестицій в 1306512,4 млн. дол. забезпечує надходження 37,38% ПІІ всієї Дніпропетровської області.

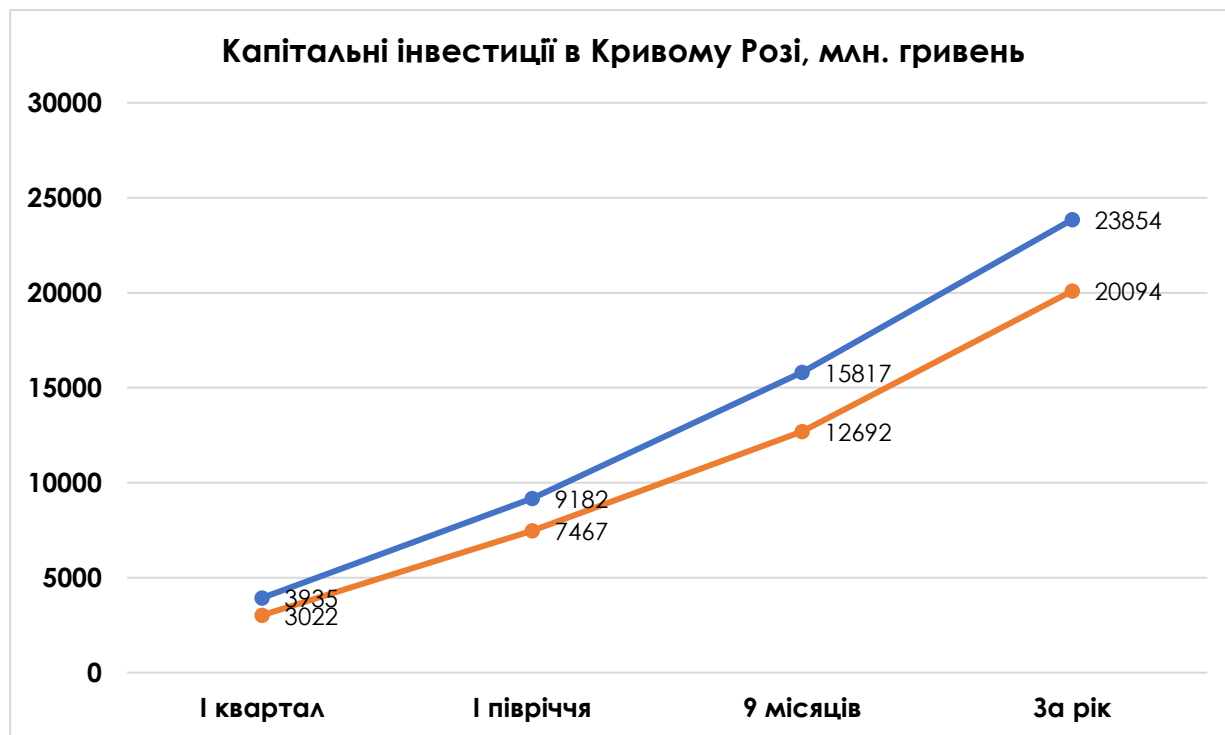
Обсяг капітальних інвестицій в Дніпропетровській області

Капітальні інвестиції в містах та районах Дніпропетровської області в 2018 р, %.



Інвестиції в основний капітал в Кривому Розі складають 3021529 тис. гривень
Місто на знаходиться на 2-му місці адміністративного центру в області за даним показником.

Інвестиції в основний капітал в Кривому Розі



36,3% частка Кривого Рогу в інвестиціях в основний капітал Дніпропетровської області.

Сукупність витрат, спрямованих на відтворення основних фондів в 2019 в порівнянні з 2018 року знизилася на 15,76%. Зношеність основних фондів підприємств і зниження інвестицій в основний капітал може свідчити про зниження економічної активності.

Аналіз забезпеченості Кривого Рогу інфраструктурою. Капітальні витрати міста.

Історично програма капітальних витрат міста становила всього лише 8% від загального річного обсягу видатків Кривого Рогу в 2015-2019 рр.

Інфраструктурні потреби міста залишаються на досить високому рівні зважаючи на істотне недофінансування інфраструктури протягом попередніх десятиліть.

Перенаправлення коштів бюджету зі статей капітальних витрат на соціально-орієнтовані видатки може привести до посилення тиску в плані капітальних витрат в довгостроковій перспективі.

Рівень підприємницької активності



У Кривому Розі рівень підприємницької активності населення досить невисокий, що може бути пояснено невисоким обсягом роздрібного товарообігу на душу населення.

Малі та середні підприємства Кривого Рогу

Малі та середні підприємства за видами діяльності

Вид діяльності	Кількість підприємств
Виготовлення металевих виробів	8
Поліграфія та видавництво	2
Будівництво	8
Виробництво електричних машин та устаткування	1
Виробництво іншої основної неорганічної хімічної продукції	1
Важке машинобудування	2
Виробництво меблів	7
Виробництво робочого одягу, текстилю	5
Виробництво теслярських та столярних виробів	6
Обробка і виробництво виробів з деревини (крім меблів)	4
Водопостачання, водовідведення	1

Більшість малих та середніх підприємств Кривого Рогу зосереджені у сферах виробництва металевих виробів і будівництва.

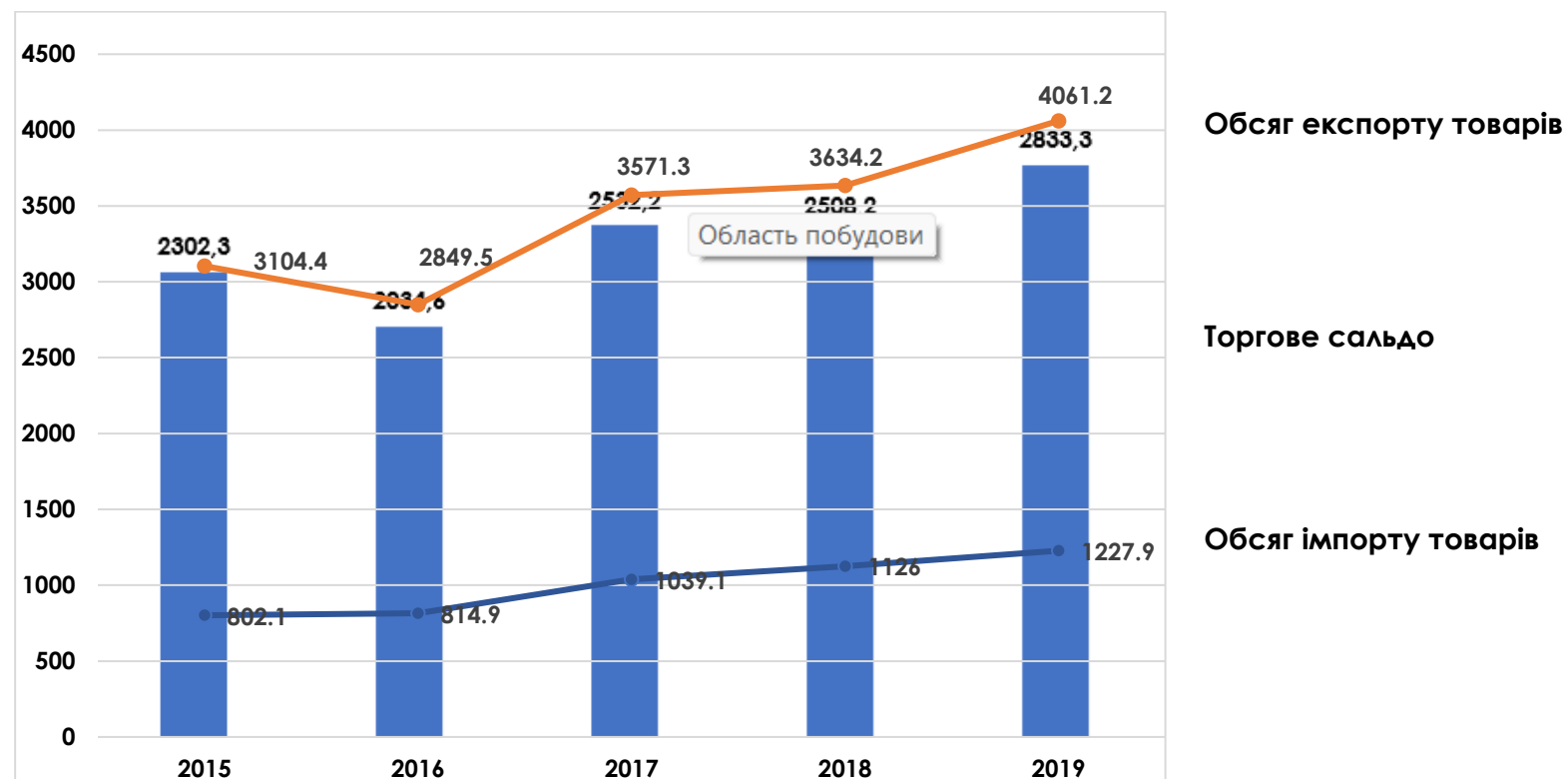
Малі та середні підприємства по адміністративним районам, кількість підприємств



Найбільша частка малих і середніх підприємств знаходяться в металургійному, Центральному та Саксаганському районах.

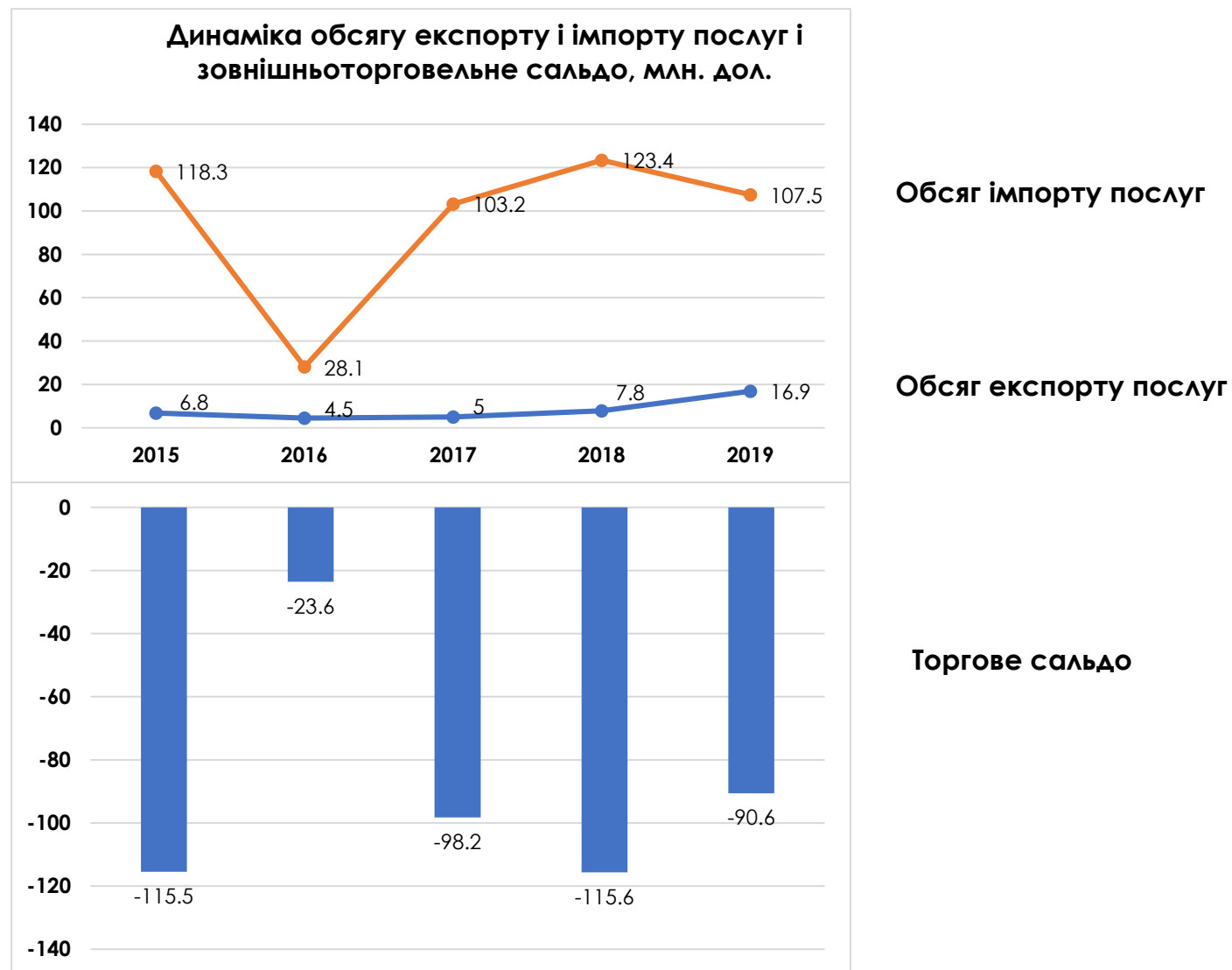
Зовнішньоторговельний баланс території

Динаміка обсягу експорту і імпорту товарів і зовнішньоторговельне сальдо, млн. дол.



Для Кривого Рогу характерно позитивне зовнішньоторговельне сальдо в обороті товарів, пов'язане зі стійким зростанням динаміки обсягу експорту.

Зовнішньоторговельний баланс території



Для Кривого Рогу характерно негативне зовнішньоторговельне сальдо в обороті послуг, пов'язане зі стійким переважанням імпорту послуг. В середньому за 5 років імпорт послуг перевищував експорт в 11,74 разів.

Будівництво та ЖКГ



Забезпечення населення житловою нерухомістю



Норматив забезпеченості житлом, м² на чол.

(згідно Житловому кодексу України)

на 1 члена сім'ї повинно виділятися не менш 13,56 м² загальної площі.

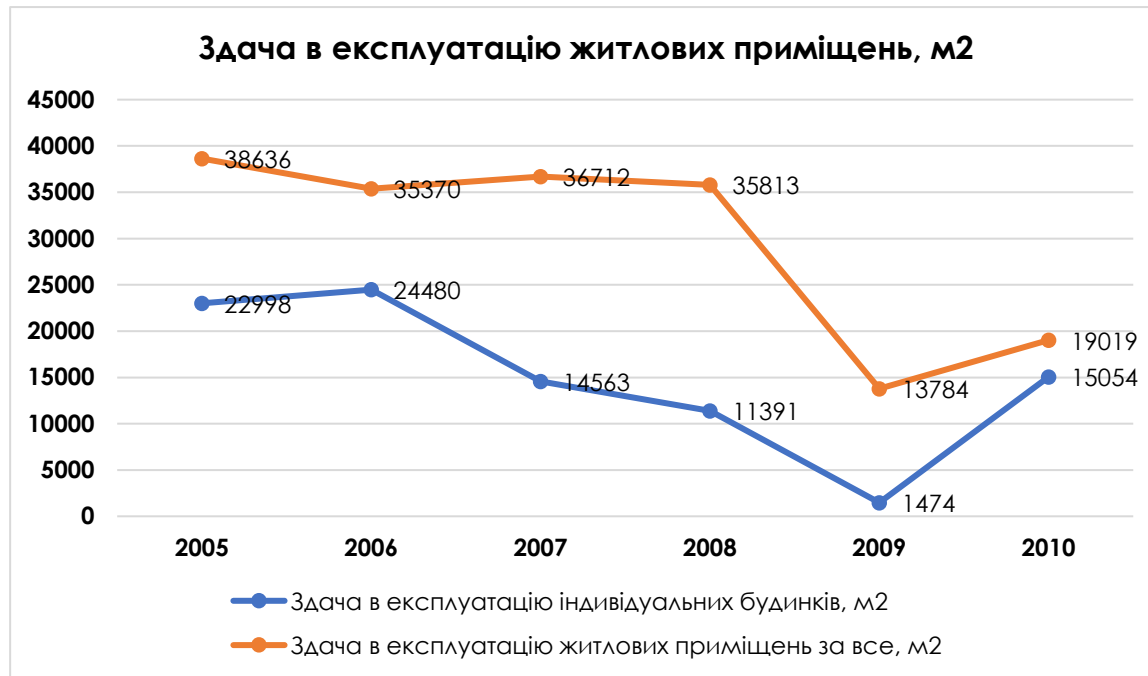
Мінімальна межа житлової площі 9 м².

Згідно нормативу забезпеченості населення Житлово нерухомістю на душу населення показник Кривого Рогу відповідає нормативному значенню.

Сумарний житловий фонд забудови, тис. м² - 12 849,210

Обсяг сумарного фонду забудови залишається на одному й тому ж рівні, що пояснюється можливою відсутністю введення в експлуатацію нових житлових площ або вибуванням існуючих.

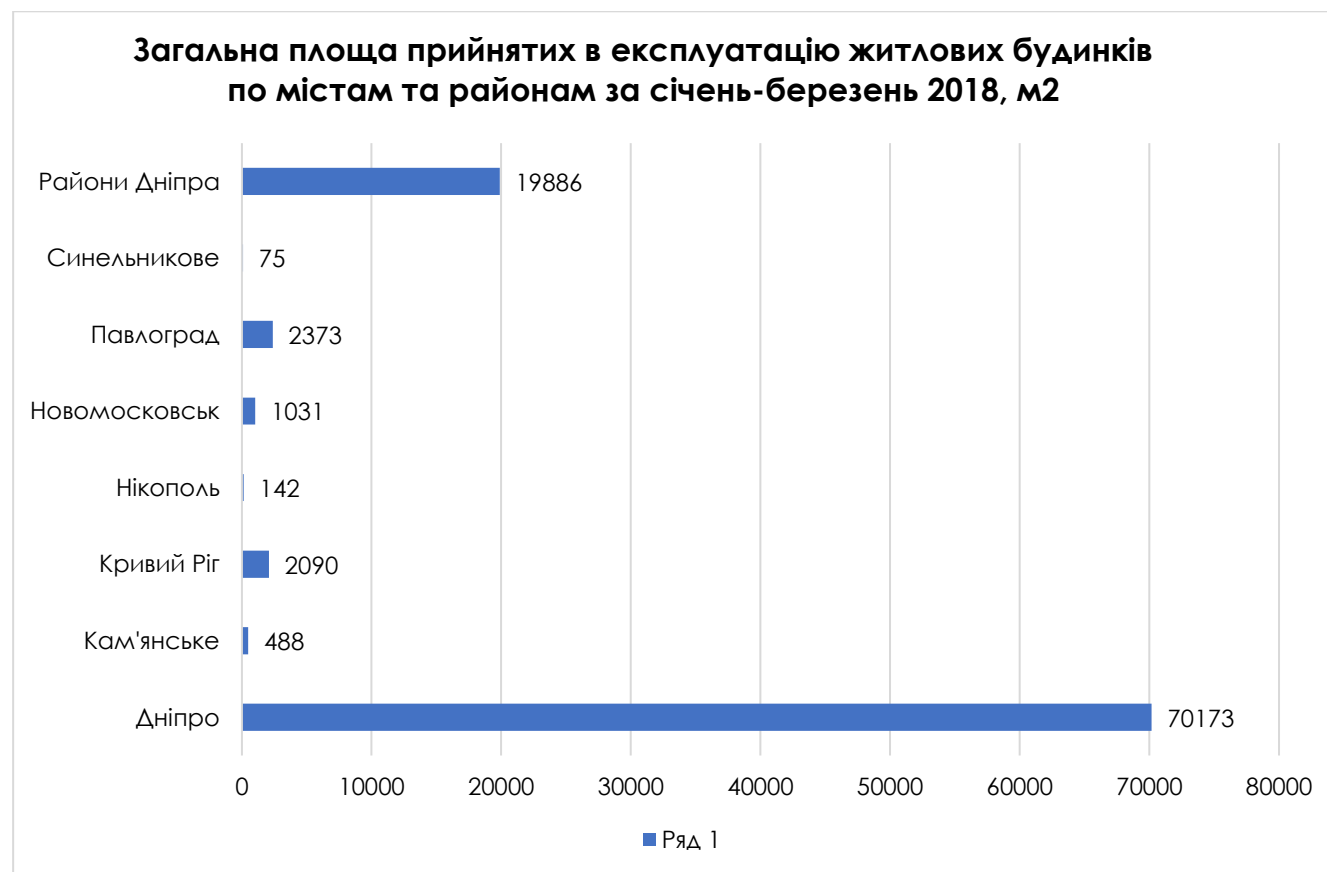
Житлове Будівництво



За період 2005-2010 рр. Обсяг введеної в експлуатацію житлової нерухомості знизився у 2,03 рази.

На даний час фонд нового житла представлено новобудовою Ювілейний в Саксаганському районі ціною 10 800 грн. за квадратний метр.

Об'єм введеної житлової нерухомості



Обсяги введення житлової нерухомості у Кривому Розі склали всього 2, 17% від введеної площі Дніпропетровської області в цілому.

Інженерна інфраструктура: теплопостачання

Існуюче положення

Більшість об'єктів житлово-комунального господарства міста побудовано у 70-х роках минулого сторіччя та потребують термінової модернізації, реконструкції або капітального ремонту.

Деякі інженерні споруди та мережі теплопостачання і каналізації не відповідають існуючим санітарним, екологічним нормам та стандартам, що призводить до виникнення аварійних ситуацій під час її експлуатації.

Вживані заходи

Проект «Модернізація системи теплопостачання міста Кривого Рогу (I етап)» (2020-2023 рр.) передбачає:

- реконструкцію котелень;
- реконструкцію та нове будівництво мереж теплопостачання районів міста;
- встановлення більше 300 індивідуальних теплових пунктів.

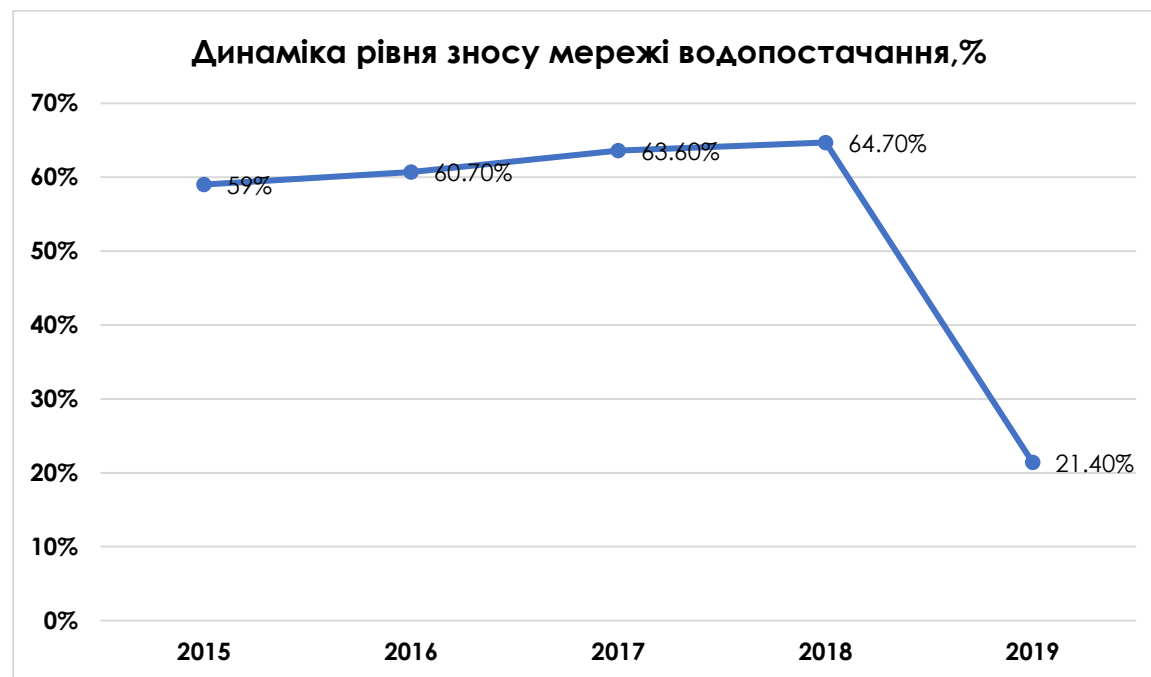
У 2019 році розпочато проєктування реконструкції котелень, розташованих на території промислового майданчика шахти «Гігант» на вулиці Дарвіна у Саксаганському районі та «Механобрчермет» на вулиці Телевізійній, 3 у Довгинцівському районі.

Програми по підтримці ОСМД и ЖКГ

«Теплий дім», «Теплі кредити», «Мій дім - ОСББ».

В 2020 році у міському бюджеті на впровадження енергоефективних заходів передбачено 45 млн грн.

Інженерна інфраструктура: мережі водопостачання та водовідведення



Заходи, вжиті в галузі водовідведення станом на 2019 р.

Заміна аварійної ділянки колектору, що експлуатується з 1982р. (здійснює водовідведення з мікрорайонів Східний - 1,2,3 та мікрорайону Сонячного).

За період з 2015 по 2018 в середньому 61,9% склав знос мереж водопостачання. Станом на 2019 р. рівень зносу мереж водопостачання скоротився у 2,89 рази.

Програми підтримки розвитку ЖБК

Ремонт житлового фонду

В рамках муніципальних програм по підтримці ОСББ у Кривому Розі вже відремонтовано більш ніж 165 будинків. На таку підтримку ОСББ криворіжцям було виділено з міського бюджету більше 66 млн грн. Житловий фонд міста нараховує 5230 багатоквартирних будинків з яких 823 - це будинки об'єднань співвласників багатоквартирного будинку та житлово-будівельні кооперативи.

Програми по підтримці ОСББ и ЖБК

«Теплий дім», «Теплі кредити», «Мій дім - ОСББ». Тільки у 2020 році в міському бюджеті на впровадження енергоефективних заходів передбачено 45 млн грн.

Соціальна сфера



Заклади освіти

Тип закладу	Кількість закладів	Кількість учнів
Заклади дошкільної освіти та учбово-виховного комплексу міста	163	21 426
Заклади позашкільної освіти (школи мистецтв, спортивні)	41	
Заклади загальної середньої освіти	145	69 909
Заклади професійно-технічної освіти	15	6 923
Вищі учбові заклади 1-IV рівня акредитації	13	12 959
Заклади довузівської підготовки		9 283

Об'єкти дошкільної освіти

кількість ДНЗ

на початок 2020/2021 навчального року

150 закладів дошкільної освіти

11 дошкільних підрозділів установ загальної середньої освіти

2 навчально-реабілітаційні центри з дошкільними підрозділами.

ДНЗ на 1000 мешканців

1.	Тернівський район	4
2.	Покровський район (Раніше Жовтневий)	4
3.	Саксаганський район	4
4.	Центральний район	4
5.	Довгинцівський район	5
6.	Металургійний район (Раніше Дзержинський)	3
7.	Інгuleцький район	3

Обсяг видатків бюджету на ДНЗ

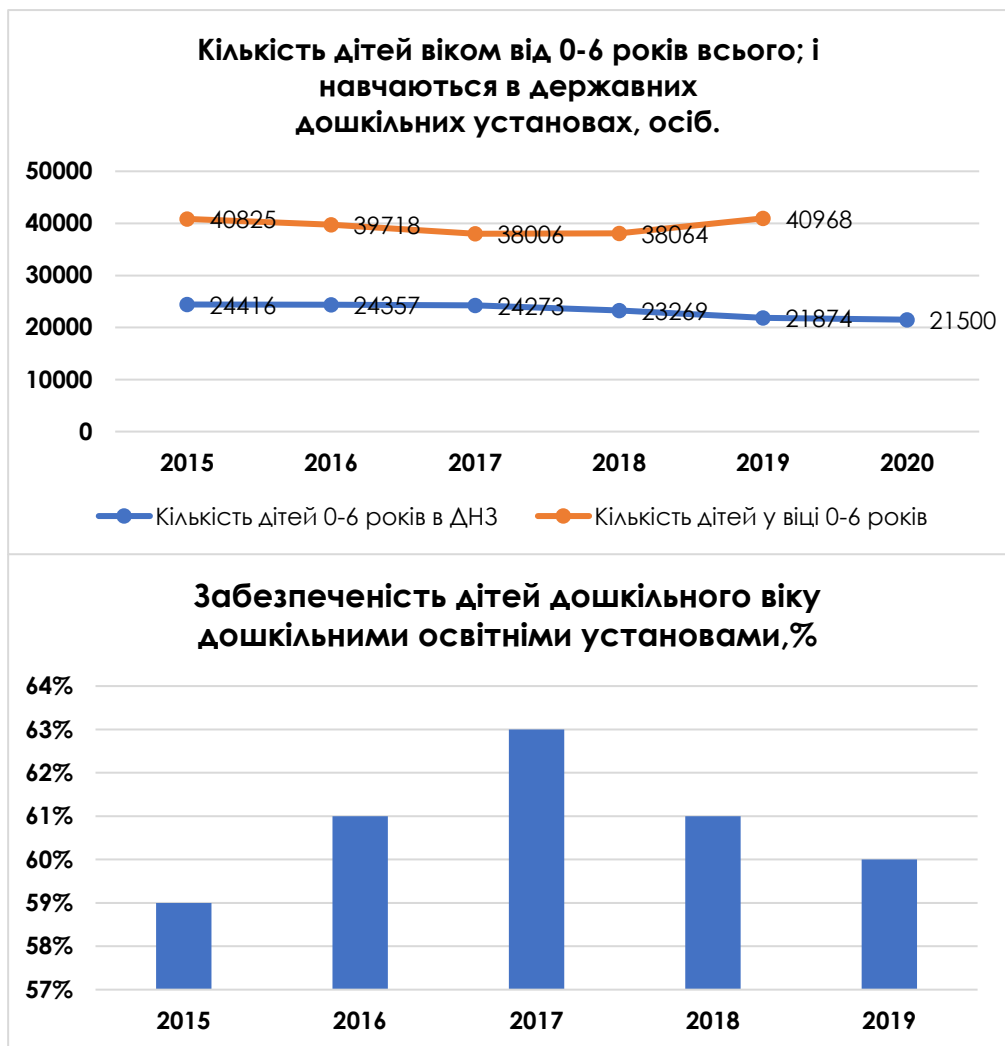
2020 - 862 млн 873,9 тис. грн.

2019 - 861 млн 873,9 тис. грн.

Забезпеченість районів міста дитячими садами, од.



Освіта: дошкільні установи



Доступ до здобуття дошкільної освіти до 2019 р має 60% дітей у віці від 0-6 років.

Організації додаткової освіти дітей

Забезпеченість установами спеціалізованої мистецької освіти, м²/люд.

На одну дитину припадає 0,29 м² площі

42,6% дітей забезпечено місцями в залах художнього освіти

Типи установ додаткової освіти:

- Дитячо-юнацькі спортивні школи
- Дитячі школи мистецтв (музична, художня, хореографічна)
- Палаци творчості школярів.



Кількість шкіл естетичного виховання,
які фінансуються з міського бюджету

Вища освіта

Структура закладів вищої освіти 13 вищих навчальних закладів:

3 університети:

- Криворізький національний університет;
- Криворізький державний педагогічний університет;
- Державний університет економіки і технологій

Структурні підрозділи вищих навчальних закладів:

- Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського
- Донецький юридичний інститут МВС України
- Криворізький факультет Запорізького національного університету
- Криворізький інститут ім. Петра Калнишевського Приватного акціонерного товариства "Вищий навчальний заклад" Міжрегіональна академія управління персоналом
- Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій
- Відокремлений структурний підрозділ "Криворізький факультет Національного університету "Одеська юридична академія"
- Навчально-консультаційний центр Національного транспортного університету у м. Кривому Розі
- Навчально-консультаційний центр Харківського національного університету радіоелектроніки

Інститути:

- Приватний вищий навчальний заклад "Інститут ділового адміністрування"
- Криворізька філія Приватного вищого навчального закладу "Європейський університет»



ВНЗ по районах, од.

Установи вищої освіти сконцентровані в
Центральному та металургійному районах

Напрями підготовки вищих освітніх установ Кривого Рогу

Криворізький національний університет

Інформаційні технології
Автоматизація та приладобудування
електрична інженерія
Будівництво механічні
Управління та адміністрування
Економіка
Культура та мистецтво
Освіта і педагогіка
право
Природні науки
Хімічні технології та інженерія
Транспортні технології

Державний університет економіки і технологій

Автоматизація, приладобудування
Інформаційні технології, кібербезпека
Менеджмент, Економіка
металургія
Політологія
право
Хімія, біоінженерія
Енергетика

Криворізький факультет Запорізького національного університету

Економічна кібернетика
Облік і аудит менеджмент
Соціологія
Психологія

Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського

Економіка, фінанси, менеджмент
Облік та оподаткування
Підприємництво, торгівля
Галузеве машинобудування
харчові технології
Готельно-ресторанна справа
туризм

Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій

Інформаційні технології, кібербезпека
Економіка, менеджмент

Об'єкти охорони здоров'я

Кількість медичних установ, од.

Тип медичної установи	Кількість
Медичних закладів загалом	48
Міські лікарні	14
Міські дитячі лікарні	3
Установи, які надають родову допомогу	3
Амбулаторно-поліклінічні заклади	21
Лікарні швидкої медичної допомоги	відсутні

Чисельність медичних установ всіх видів змінювалася за даними з 2015 по 2019 рр.

Кількість аптечних установ, од.

Аптеки	284
Аптеки бази	2
Аптечні кіоски та пункти	53

Бюджетні лікувально-профілактичні установи, од.



Забезпеченість населення послугами охорони здоров'я

Чисельність населення на 1 лікаря в 2019, осіб	286
Чисельність населення на 1 медсестру в 2019, осіб	133
Чисельність населення на молодшого мед. працівника в 2019, осіб	232
Всього лікарів в 2019, осіб	2 180
Всього медсестер в 2019, осіб	4 707
Всього молодших мед. працівників в 2019, осіб	2 691

Фактична заповненість робочих місць в медичних установах міста нижче штатної згідно зі штатним розкладом.

Об'єкти охорони здоров'я: забезпеченість лікарняними ліжками



Зниження забезпеченості лікарняними ліжками пов'язано не з ростом чисельності населення, а скороченням ліжкового фонду лікарняних установ.



Забезпеченість населення соціальним захистом



Близько 4% населення Кривого Рогу отримують соціальну допомогу.

Обсяг соціальних виплат населенню



Обсяг соціальних виплат постійно зростає: на 8,45% в 2019 в порівнянні з 2018 роком.

Благоустрій території міста: озеленення



Благоустрій території міста: забезпеченість парками і скверами



Об'єкти культури і мистецтва

Кількість установ культури і мистецтва, що фінансуються з бюджету од.

Тип установи	Кількість
Театри	3
Бібліотеки	2 з 46 філіями
Музеї	1 з 3 філіями
Концертні організації	-
Кінозали і кінотеатри	-
Громадські організації культурно-мистецького спрямування	2

Всього місць в установах культури і мистецтва 13 092

Державні установи культури і мистецтва по адміністративним районам, од.



Об'єкти культури і мистецтва



Забезпеченість місцями в бібліотеках

Бібліотеки, місць в залах 1557

Норматив по бібліотеках

передбачає, що на 500-800 населення обов'язково повинна функціонувати публічна бібліотека за умови, що відстань між бібліотеками не перевищуватиме 3 км.

Туристична привабливість Кривого Рогу

98 туристичних маршрутів різної складності

57 суб'єктів туристичної діяльності,

7 з яких займаються організацією та проведенням екскурсій по місту.

28 кваліфікованих екскурсоводів.



Приріст числа відвідувачів міста випереджає приріст забезпеченості місцями в готелях.

Розвиток промислового туризму Кривого Рогу

Кривий Ріг з 2018 року входить в мережу об'єктів Європейського маршруту індустриальної спадщини як частина тематичного маршруту "Видобуток і виробництво"



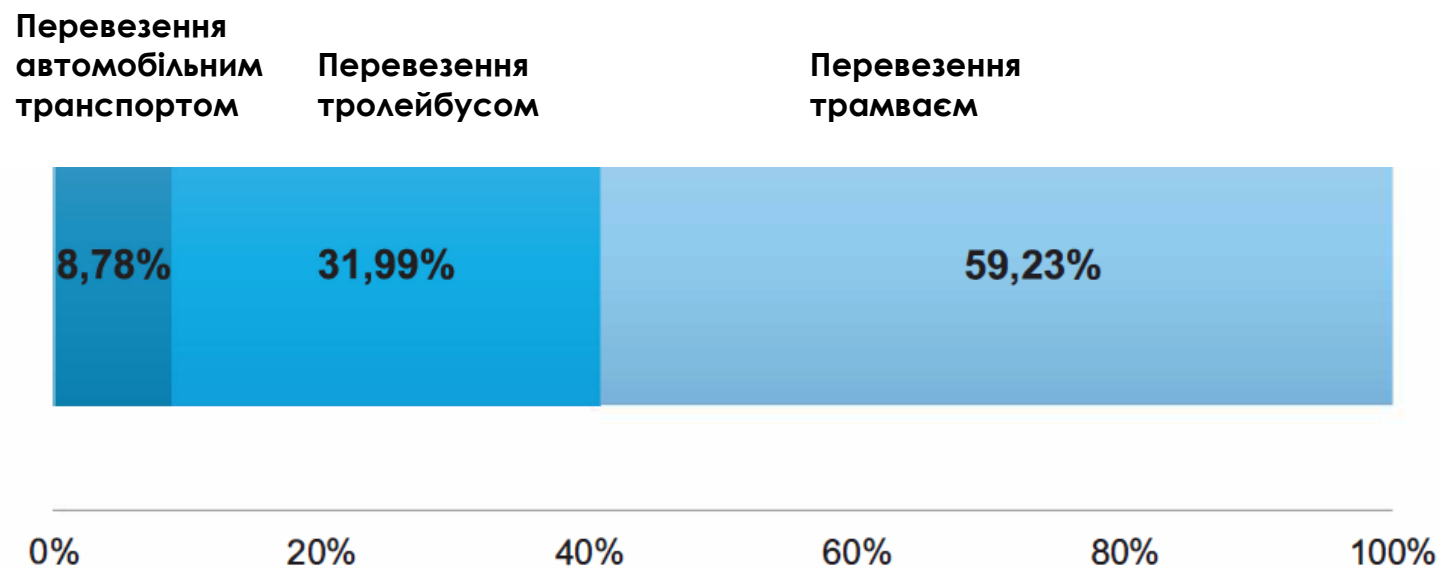
Коксохімічний завод і музей Арселор Міттал

Кар'єр Південного гірничо-збагачувального комбінату

Відкритий музей видобувного обладнання Арселор Міттал

Громадський транспорт

Затребуваність транспорту загального користування за видами в 2019 р., %



Найбільшу кількість перевезень пасажирів здійснюють трамваї.

Доступність громадського транспорту

	Автобуси	Трамваї	Швидкісний трамвай	Тролейбуси
Кількість маршрутів	93	17	4	20
Вартість проїзду, грн.	от 5 до 12	2,5	2,5	2,5
Довжина маршрутів, км	1 652	2 000		

Найбільш доступною вартість проїзду для населення є на трамваях і тролейбусах. При цьому, протяжність трамвайних колій покриває більшу відстань.

Обсяги пасажирських і комерційних перевезень

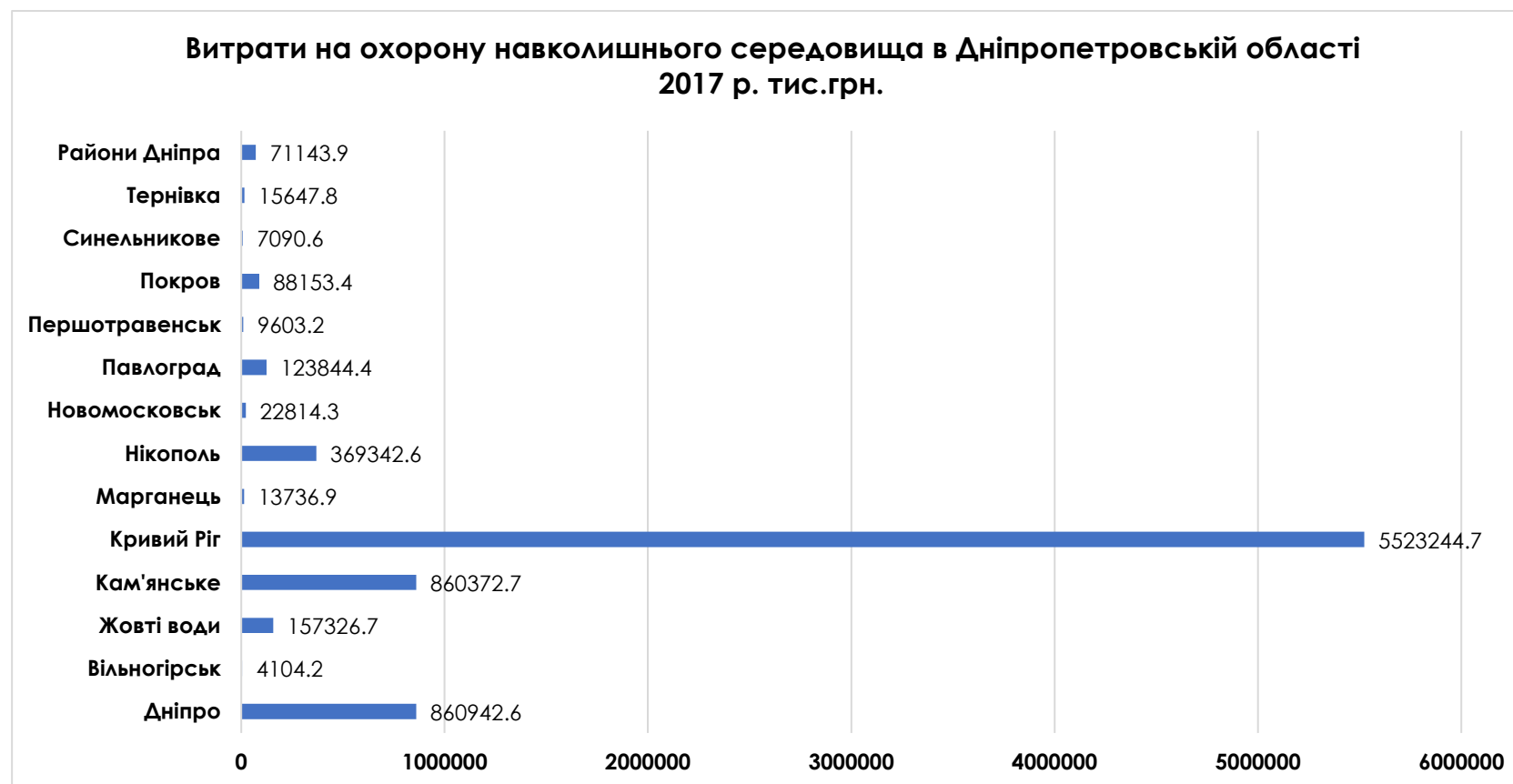
Обсяг пасажирських перевезень в 2019 р.

Послугами автомобільного транспорту було перевезено майже 27 млн. осіб, що менше показника 2018 року на 1,6%. Пасажирооборот виконаний в обсязі 317 млн. пасажирів на км, що на 2,3% менше, ніж в 2018.

Обсяг комерційних перевезень в 2019 р.

Підприємствами міста, які на комерційній основі працювали на ринку автомобільних перевезень, протягом січня-серпня 2019 доставлений споживачам 691,8 тис. тон вантажів, що в 3,5 рази більше, ніж в аналогічному періоді 2018 року. Вантажообіг збільшився на 17,4% і склав 59 600 000. тон на км.

Витрати на охорону навколишнього середовища



Серед усіх міст Дніпропетровської області Кривий Ріг виділяє найбільший обсяг коштів на охорону навколишнього середовища: 67,8 % всього обсягу відповідних витрат області.

Екологічні програми

Досягнення в області природоохоронних заходів, що реалізуються в місті

**Система моніторингу змін стану
атмосферного повітря внаслідок
техногенного впливу:**

- 4 міських автоматизованих постів
- 9 автоматизованих постів підприємств

**Оцінка ефективності
повітряохоронних заходів**

нагорода

«Екологічне і енергоефективне місто»



Форум Київ-Смарт Сіті 2018 Кривий Ріг

Споживчий ринок в Кривому Розі

Тип установи	Кількість	Забезпеченість площами
Об'єкти мережевої торгівлі	84	73 967,22 м ²
Об'єкти традиційної торгівлі	1 790	138 191,23 м ²
Торгово-розважальні комплекси	32	159 491,2 м ²
Ринки	27	
	14 088	
Торгові місця на ринках	5477	
	(продовольчих) 8 603	
	(непродовольчих)	
Автозаправні станції	47	
Об'єкти побутової сфери	1 321	
Кількість основних будівельних підприємств міста	52	
Об'єкти громадського харчування	7 950	
Об'єкти побутової сфери	1 321	

Торгово-розважальні комплекси, од.



Забезпеченість населення банківськими послугами

Платіжна інфраструктура:

Кількість платіжних терміналів на 1 000 осіб

7,29 платіжних терміналів

	Проща, км ²	Чисельність населення, осіб	Кількість банківських відділень на 1000 осіб
Тернівський район	77,54	79 100	7
Покровський район (Раніше Жовтневий)	59,53	131 000	44
Саксаганський район	39,2	131 400	22
Центральний район	66,42	84 000	42
Довгинцівський район	53,05	98 700	20
Металургійний район (Раніше Дзержинський)	51,9	70 378	6
Інгулецький район	148	53 000	27

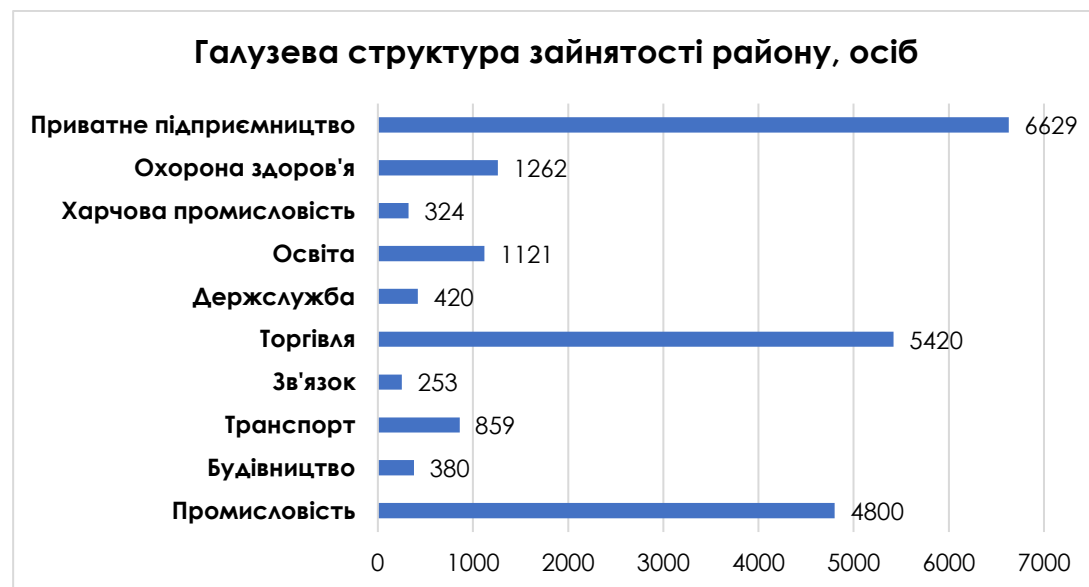
Банківські відділення по районах, од.



Особливості
районів міста



Центрально-міський район



Обсяг випуску промислової продукції в 2019 р тис. гривень.

202,5 - приріст на 69,5% в порівнянні з 2018 року

Об'єкти рекреації

Сквери - 4

Парки - 3

Пляж -1

Транспорт

Залізнична станція - 1

Автовокзал - 1 (3 автостанції 8,10 и 5 маршрутів на добу)

Інгулецький район

Структура зайнятості району

Діють 50 підприємств:

- промисловості та будівництва,
- житлово-комунального господарства
- харчової промисловості

На території району розташовані найбільші підприємства міста:

- ВАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат», ВАТ «Південний ГЗК»,
- ПАТ «Арселор Міттал Кривий Ріг»,
- ВАТ «Промислово-виробниче підприємство» Кривбасвибхпром»,
- ЗАТ «Криворіжаглобуд»

Зайнятість населення

Працездатне населення	28 137 осіб
Кількість зайнятих	20 542 осіб
Рівень безробіття	1,3%
Чисельність населення	53 300 осіб

Інгулецький район: забезпеченість освітніми установами, об'єктами культури і спорту

Об'єкти освіти	Кількість об'єктів	Кількість учнів
Школи	12	5 098
Школи-інтернати	3	
ДНЗ	16	2 400
ВНЗ	2	2 000
Ліцей	1	400

Об'єкти додаткової освіти	Кількість об'єктів	Кількість місць
Палаці культури	2	903
Музичні школи	2	
Центр дитячої та юнацької творчості	2	

Об'єкти спорту	Кількість об'єктів
Дитячо-юнацька спортивна школа	1
Палац спорту	2
Стадіон	2
Басейн	3
Футбольне поле	4
Спортивних майданчиків	106

Тернівський район: промисловий розвиток

Структура зайнятості району

Найбільша кількість працюючих зайнято в гірничодобувній галузі.

Системоутворююче підприємство - ПАТ «Північний ГЗК» Групи Метінвест, до складу якого входять 2 залізрудних кар'єра, 3 дробильних фабрики та 4 залізничних і автотранспортних цеху.

На території району здійснюють свою діяльність 5 з 20 структурних підрозділів ВАТ «Кривбасзалізрудком», ТОВ «Кривбасремонт», ТОВ «Завод бурової техніки» ДСД».

Споживчий ринок

3 000 суб'єктів господарювання

400 об'єктів торгівлі,

200 об'єктів сфери побуту

40 закладів ресторанного господарства

Тернівський район: освіта, охорона здоров'я, культура і дозвілля

Освіта

Об'єкти освіти	Кількість об'єктів	Кількість учнів	Кількість педагогічних працівників
Школи	19		
Навчально-виховні комплекси	4		
Дошкільні заклади	17		
Навчальні заклади фізкультурно-оздоровчого, художньо-естетичного та гуманітарного спрямування	6	1 600	1 150
Професійно-технічні училища	3	1 500	

Охорона здоров'я

Об'єкти охорони здоров'я	Кількість об'єктів	Об'єкти культури і відпочинку	Кількість об'єктів
Лікарні	3	Палаці культури	3
Центри первинної допомоги	2	Філія комунального закладу культури «Криворізький міський історико-краєзнавчий музей»	1
Стоматологічна поліклініка	1	Спортивні стадіони	2
Лікувально-діагностичний центр	1	Басейн	2
		Площинні спортивні споруди	130

На території району знаходиться Криворізький ботанічний сад Національної академії наук України - об'єкт природно-заповідного фонду України загальнодержавного значення.

Довгинцівський район: структура зайнятості

Структура зайнятості району

Найбільші промислові підприємства району:

- приватне акціонерне товариство «Кривий Ріг Цемент»
- приватне акціонерне товариство «Криворізький завод Сурікова»

60 000 зайнятих працює на одному з 13 структурних підрозділів регіональної філії «Придніпровської залізниці» АТ «Українська залізниця».

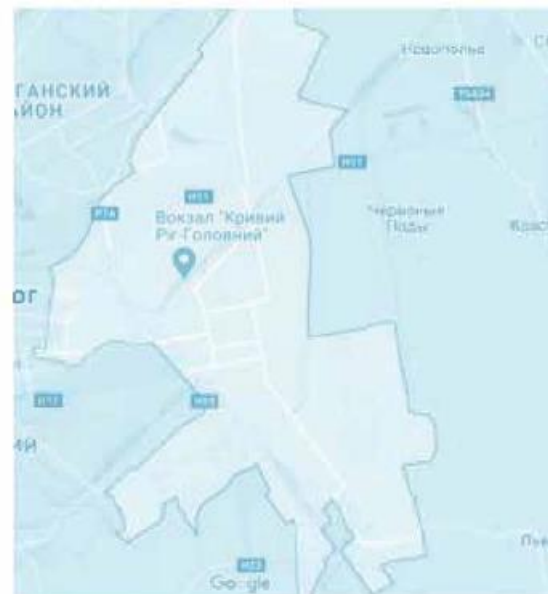
За обсягом вантажної роботи Криворізька дирекція залізничних перевезень найбільша в Україні

- в зоні обслуговування дирекції перебувають понад 1000 підприємств і організацій
- обсяг вантажної роботи становить 55% загального обсягу вантажних перевезень всієї Придніпровської залізниці.

У районі розташовані залізничний вокзал і автовокзал

Мережею залізниці район розділений на дві частини:

північна (Дніпровське шосе, вулиці сектора приватної забудови, житлові масиви «Східний - 1, 2, 3» південна (район залізничного вокзалу, житлові масиви: «Дружба», військове містечко-33, вул. Сергія Параджанова, вулиці сектора приватної забудови



Довгинцівський район: забезпеченість освітніми установами, об'єктами культури і спорту

Освіта

Об'єкти освіти	Кількість об'єктів	Кількість учнів
Школи	2 (1 спеціалізована)	12 000
Ліцеї	2	
Гімназії	1	
Дошкільні заклади	21	4 000
Центри дитячої та юнацької творчості	2	
Музична школа	1	
Бібліотеки	8	

Спорт

Об'єкти спорту	Кількість об'єктів
Стадіон	1
Басейн КФСК «Локомотив»	1

Охорона здоров'я

Об'єкти охорони здоров'я	Кількість об'єктів
Лікувально-профілактичні заклади	5
Амбулаторії	9

Споживчий ринок

більше 900 об'єктів малого і середнього бізнесу-закладів торгівлі та сфери обслуговування.

Довгинцівський район: промислові підприємства

Транспорт

4 Структурні підрозділи Української залізниці

Виробничий підрозділ «Криворізька пасажирська вагонна дільниця» філії «Пасажирська компанія» АТ «Українська залізниця»

Ремонт трамвайної колії за новою технологією ТОВ «ПраКр»

Енергетика

Виробництво і комплексна доставка газової продукції

Товариство з обмеженою відповідальністю

«Дніпропромсинтез»

Будівництво

Виробництво залізобетонних багатопустотних плит Товариство з обмеженою відповідальністю «Спарта».

Приватне акціонерне товариство «Кривий Ріг Цемент» одне з найбільших промислових підприємств Кривого Рогу.

Лакофарбові матеріали, сухі пігменти і наповнювачі Приватне акціонерне товариство «Криворізький завод Сурікова»

Металопластикові вікна, двері, балкони та лоджії, офісні перегородки та фасади ТОВ «Вікна Віконда».

Покровський район

Структура зайнятості району

Тут розташовані великі підприємства гірничо-металургійного комплексу Кривбасу:

- ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат
- ВАТ «Кривбасзаліз- Рудки»,
- ЗАТ «Євраз Суха Балка»

Промислові підприємства району по галузях

Машинобудування

ВАТ «Електрозавод»;

Енергетика

Криворізькі високовольтні електричні мережі ПАТ «ДТЕК Дніпрообленерго», Криворізькі магістральні електричні мережі ДП «НЕК Укренерго» ДП «Криворізька теплоцентраль».

Адміністративний устрій

253 вулиці, з них: 194 вулиці та 11 провулків приватного сектора

У секторі індивідуальної забудови

6315 житлових будинків (проживає 15 787 чоловік)

У міському житловому фонді - 1053 житлових будинки (проживає 120 000 чоловік)

Легка промисловість

ТОВ «Промтрейд»

ТОВ «Сервіс-упаковка»;

Харчова

ВАТ «Криворіжхліб»

ДП «Агролайт»;

Будівельна

ТОВ «Еталонбудсервіс»,

ТОВ «Промгідротехбуд»;

Побутові послуги населенню - ТОВ «Горноремонт», ТОВ «Кривбас БелАЗ Сервіс СП».

Покровський район: забезпеченість освітніми установами, об'єктами культури і спорту

Об'єкти культури	Кількість об'єктів	Кількість учнів
Палац культури	1	
Школи естетичного виховання	3	1069
Дорослі бібліотеки	5	12 699 (читачів)
Дитячі бібліотеки	5	13 876 (читачів)
Криворізький академічний міський театр музично-пластичних мистецтв	1	

Об'єкти спорту	Кількість об'єктів
Спортивні споруди	251
Стадіони	2
Спортивні майданчики	53
Спортивні зали	42
Басейни	2
Тенісні корти	4
Стрілецькі тири	23

Освіта

73 навчальних заклади

Охорона здоров'я

11 лікувальних установ

НДІ Український науково-дослідний інститут промислової медицини проводить комплексне вивчення і лікування профзахворювань працівників металургійної та гірничодобувної промисловості.

Інститут співпрацює з фахівцями Китаю, Польщі, Румунії, США, німецькою фірмою "Boehringer-Ingelheim".

Металургійний район: забезпеченість освітніми установами, об'єктами культури і спорту

Охорона здоров'я

Об'єкти охорони здоров'я	Кількість об'єктів	Кількість учнів
Лікарні	3	929
Поліклініки	7	1 871
Аптеки	51	

Культура

Об'єкти культури	Кількість об'єктів	Кількість учнів
Палац культури	3	2 250
Криворізький державний цирк	2	1 830
Музичні школи	1	670

Освіта

Об'єкти освіти	Кількість об'єктів	Кількість учнів/студентів	Число викладачів
Вищі навчальні заклади	7	14 597	1 006
Середньо-технічні та професійно-технічні училища	7	430	51
ДНЗ	21	2 430	349
Школи	10	5 198	427
Спеціалізовані школи	5	2 417	198
Школа-інтернат	1	258	78

Металургійний район

Споживчий ринок

Об'єкти	Кількість об'єктів	Площа	Кількість працівників
Магазини мережевої торгівлі	10	8714,5 м ²	513 працівників
Ринки	4	23541 га	2330 (місць)
Громадське харчування	7	3330,2 га	874 (місць)

Об'єкти дозволя	Кількість об'єктів	Площа
Парки	3	601 000 м ²
Сквери	31	300 110 м ²
Дитячі майданчики	19	950 м ²
Спортивні майданчики	27	4840 м ²

Об'єкти дозволя	Кількість об'єктів	Кількість місць
Стадіон	2	35 000
Палац водних видів спорту	1	1 670
Льодовий каток	1	100
Дитячо-юнацька спорт школа	2	317

Металургійний район: промислові підприємства

Виробництво

Виробництво сталі

Публічне акціонерне товариство «АрселорМіттал Кривий Ріг» - **Найбільше металургійне підприємство України**

Ливарне виробництво, ремонт гірничого обладнання, механічна обробка металів

Товариство з додатковою відповідальністю «Криворізький завод «Універсал»

Дроблення гірських порід і негабариту вибуховим способом

Публічне акціонерне товариство «Промислово-виробниче підприємство» Кривбасвибухпром»

Виробництво і ремонт електродвигунів

Приватне акціонерне товариство «Електромашпромсервіс»

Виробництво будівельних матеріалів з пластмас

Компанія «Схід»

Технічні випробування та дослідження

Державне підприємство ДП «Кривбасстандартметрологія»

Комунальні послуги

Збір, очищення та розподілення води

Комунальне підприємство «Кривбасводоканал»

Газопостачання

Регіональна газова компанія «Криворіжгаз»

Споживчий ринок

Комунальне підприємство «Криворізька друкарня»

Товариство з обмеженою відповідальністю «Злата-меблі»

Саксаганський район: промислові підприємства і зайнятість

Промисловість

Виробництво машин та устаткування для металургії

АТ «КОРУМ Криворізький завод гірничого обладнання»

Легка промисловість

ТОВ «Криворізька швейна фабрика» Старт»,

Товариство з додатковою відповідальністю «Полстар», «Фрештекс-Україна»

Наукові дослідження та розробки

Геолого-економічна оцінка родовищ

НДГРІ «Науково дослідний гірничорудний інститут» Державного вищого навчального закладу «Криворізький національний університет»

Комунальні послуги

Водопідготовка і водопостачання, експлуатація гідротехнічних споруд

Державне промислове підприємство «Кривбаспромводопостачання»

Забезпечує питною і технічною водою Криворізький залізорудний басейн і 5 прилеглих сільських районів

Транспорт

Послуги міського електротранспорту

Комунальне підприємство «Швидкісний трамвай»

Автоперевезення

Автоперевізник приватне підприємство «Одіума-Престиж»

Чисельність зайнятих району 10 тис. осіб

Саксаганський район: забезпеченість освітніми установами, об'єктами культури і спорту

Охорона здоров'я

Об'єкти охорони здоров'я	Кількість об'єктів	Чисельність місць
Лікарні	4	1 300
Поліклініки	1	620 хворих в день
Центр первинної медичної допомоги	1	230
Диспансер	1	30
Дитячий санаторій	1	70 койко-місць

Культура

Об'єкти культури	Кількість об'єктів
Палац культури	2
Музичні школи	3
Театр	1
Музей	1

Освіта

Об'єкти освіти	Кількість об'єктів
Ліцеї	2
Спеціалізовані школи	4
Школи	21
ДНЗ	27
Середня професійна освіта	4 (2 технікуми та 2 проф ліцею)
ВНЗ	2

Спорт

Об'єкти культури	Кількість об'єктів
Спорт комплекс	3
Спорт зал	3
Дитячо-юнацька спортивна школа	5

**Висновки
за результатами
внутрішнього
аналізу**



Аналіз сильних сторін Кривого Рогу

Володіння цінними природними ресурсами

Розташування в центрі Криворізького залізорудного басейну

- Кривий Ріг - володар найбільших залізорудних родовищ світового значення: забезпечує 70% запасів залізної руди в Україні
- Наявність найбільших родовищ неметалічних мінералів: граніту, глини, піску, які широко використовуються в будівництві

Істотний внесок ВРП Кривого Рогу в економіку Дніпропетровської області та України

Частка Кривого Рогу в обсязі промислового випуску Дніпропетровської області 38,5% і України 7, 1 % за станом на 2019 р.

Високий потенціал трудових ресурсів

60% населення працездатного віку

Переважає зайнятість у виробничому секторі

Забезпечення населення зайнятістю в обробній (26,2%) та добувної (23, 19%) галузях

Більш низький рівень безробіття, ніж в цілому по країні і Дніпропетровській області

Рівень безробіття в Кривому Розі (0,95%), Дніпропетровській області (1,7%) і в Україні (1,9%)

Більш високий рівень заробітної плати, ніж в цілому по країні і Дніпропетровській області

Розмір заробітної плати в Кривому Розі стійко перевищує середнє значення по Дніпропетровській області (в 2018 р. на 11 %). Середня зарплата в Кривому Розі за своїм значенням поступається аналогічному показнику в столиці.

Аналіз сильних сторін Кривого Рогу

Показники валового випуску вище середнього значення по країні і Дніпропетровській області

Валовий випуск на душу населення в Кривому Розі в 2,37 рази перевищує відповідний показник по Дніпропетровській області та в 3,23 по Україні в цілому

Соціальна орієнтованість бюджету Кривого Рогу

У структурі видатків бюджету Кривого Рогу переважають витрати на соціальну підтримку населення: (75,4%) від усього обсягу видатків бюджету в 2018 р

Висока інвестиційна привабливість Кривого Рогу

Обсяг прямих іноземних інвестицій на душу населення склав 2476 \$ в 2019 р.

Кривий Ріг забезпечує майже третину іноземних інвестицій Дніпропетровської області.

Стійке зростання доходів від товарного експорту

Стійке зростання динаміки обсягу експорту товарів веде до зростання валютних надходжень підприємств і зростання бази оподаткування

Істотні інвестиції для компенсації шкоди навколишньому середовищу

Кривий Ріг забезпечує 67,8% усього обсягу видатків Дніпропетровської області на навколишнє середовище.

Досягнення в розвитку промислового туризму Кривого Рогу

Входження в мережу об'єктів Європейського маршруту індустриального розвитку.

Аналіз слабких сторін Кривого Рогу

Перевищення рівня концентрації допустимих значень забруднюючих речовин в атмосферному повітрі та ґрунті на території Кривого Рогу

- Високий рівень забруднення атмосфери: 6 місце серед міст України за рівнем забруднення
- Перевищено рівень допустимого вмісту промислових токсикантів в ґрунті: 3-є місце в Україні

Необхідність модернізації існуючих виробничих потужностей і технологічних процесів

Низький рівень капітальних інвестицій в оновлення основних фондів і, як наслідок, старіння обладнання: інвестиції в основний капітал Дніпропетровської області в 9 разів перевищують відповідний показник для Кривого Рогу
Необхідність технологічних змін виробничого процесу збагачення залізної руди

Тенденція падіння чисельності населення за рахунок природного спаду і зниження міграційного зростання

Спад населення Кривого Рогу випереджає темпи Дніпропетровської області і в цілому по Україні

Недофінансування інженерно-транспортної та комунальної інфраструктури, необхідність капітального ремонту значної кількості об'єктів охорони здоров'я, культури і спорту

Частка капітальних видатків бюджету, що характеризує інвестиції в інфраструктуру всього (5,6%)

Аналіз слабких сторін Кривого Рогу

Зношеність житлово-комунальної інфраструктури

До 2018 р зношеність мереж водопостачання становила 61,9%; в 2019 г. - 21,4 %

В умовах зростання частки послуг (транспортних послуг, поїздок, ділових послуг) в світовому експорті обсяг експорту послуг Кривого Рогу знаходиться на низькому рівні

Обсяги експорту послуг Кривого Рогу в середньому в 11 разів нижче за відповідний показник експорту товарів

Зниження обсягу введення житлової нерухомості

Забезпеченість населення житловою нерухомістю протягом 2015-2019 рр. знаходиться в межах 19,95-20,65 м² на особу. Обсяг введення житлової нерухомості Кривого Рогу становить 2, 17% обсягу введення Дніпропетровської області

Недостатнє забезпечення населення об'єктами соціальної інфраструктури

Зниження забезпеченості лікарняними ліжками, викликане не зростанням чисельності населення, а скороченням ліжкового фонду лікарняних установ

Недостатня забезпеченість туристів Кривого Рогу місцями в готелях і аналогічних місцях проживання

Приріст числа відвідувачів міста випереджає приріст забезпеченості місцями в готелях.

Точки зростання: перспективні напрямки розвитку Кривого Рогу



Промисловий туризм

Кривий Ріг-центр промислового туризму України і частина Європейського маршруту індустріального розвитку

Експорт послуг

Експертиза в реалізації екологічних програм мінімізації впливу на навколишнє середовище; впровадження системи моніторингу ефективності екологічних ініціатив.

Впровадження цифрових інновацій в металургії

Світовий досвід ГЗК каже, що за рахунок цифрових технологій продуктивність можна підняти на 13%, а собівартість знизити на 8-12%

Медичний туризм

Діагностика і лікування профпатологій, системні дослідження стану здоров'я.



Частина 2. Аналіз зовнішнього середовища (аналіз кейсів кращої практики)



Піттсбург (США)



Піттсбург - великий економічний, науковий і технологічний центр США

Піттсбург в цифрах

Населення	Площа	ВВП (2018р.)
300 286 осіб	151 км2	\$152,8 млрд.



Ключова інформація

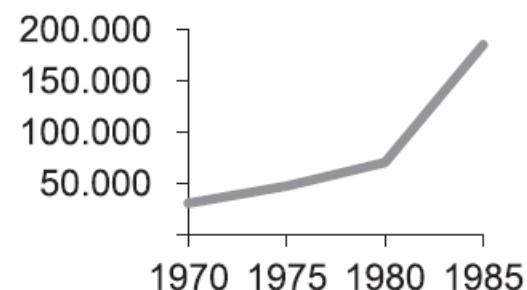
- У минулому - центр сталеливарної промисловості США.
- До 1970-х років місто входить в кризу, викликану спадом в металургійній галузі і подальшим безробіттям і міграцією працездатного населення.
- Стратегія трансформації міста орієнтована на диверсифікацію економіки і зміщення галузевого фокуса в сторону високих технологій, сфери послуг і розвитку науково-дослідної бази.
- На сьогоднішній день в структурі зайнятості переважають такі сектори, як охорона здоров'я, освіта, торгівля і професійні послуги.
- Один з ключових чинників успішної трансформації Піттсбурга - це розвиток активного міжгалузевого і внутрішньогалузевого співпраці, кластеризація основних галузей-драйверів.
- Незважаючи на очевидні успіхи трансформації, перед Піттсбургом все ще є ряд економічних і демографічних перешкод, які уповільнюють процес перетворення.

У 1970-х рр. відбувається спад в системоутворюючій металургійній галузі

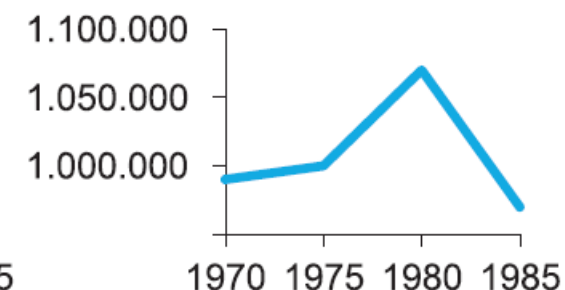
Ключові фактори економічного спаду в регіоні



Число безробітних в регіоні м. Піттсбург в 1970-1985 рр. (осіб)



Число зайнятих в регіоні м. Піттсбург в 1970-1985 рр.



- Рівень безробіття сягає 18% до 1980-го року;
- В середині 1980-х рр. чиста міграція працездатного населення становить близько 50 000 чоловік в рік.

Зайнятість населення в регіоні м. Піттсбург в 1970 р по галузях(%)



Трансформація Піттсбурга почалася в середині 1980-х і відбувається по сей день

Етапи економічного розвитку Піттсбурга



Стратегія трансформації забезпечила перехід від моногалузевої спеціалізації ...

Ключові стратегічні ініціативи трансформації (1 /2)

Розвиток високотехнологічних галузей

- Переорієнтація промисловості в сторону високотехнологічних галузей (високотехнологічне виробництво, біотехнології, охорона здоров'я, робототехніка, автономні системи, атомна енергетика та ін.).
- Створення вільних економічних зон в центрах зосередження інновацій.
- Кластеризація ключових галузей економіки

Розвиток науково-дослідницького потенціалу

- У місті базується понад десяток інститутів і коледжів з сукупними витратами на R&D більше 1 млрд. доларів
- Університет Піттсбурга (Пітт), Університет Карнегі-Меллон (CMU), Університет Піттсбургського медичного центру (UPMC) грають ключову роль у формуванні науково-дослідницької бази міста, в тому числі і за рахунок спільних програм співробітництва (Health Data Alliance, The University Partnership of Pittsburgh).

Розвиток міжгалузевої і внутрішньогалузевої співпраці

- Розроблена науково-дослідницька база служб центру прив'язки для провідних технологічних компаній та сприяє розвитку співробітництва в областях високотехнологічних розробників. (CMU+General Electric, CMU+Uber, CMU+Google, CMU+Apple, CMU+AmericaMakes).
- Створення промислових об'єднань та партнерств (Catalyst Connection, ARM Innovation Hub).

... до економіки диверсифікованого типу з високою часткою hi-tech індустрії

Ключові стратегічні ініціативи трансформації (2/2)

Розвиток підприємницького середовища

- Центр зосередження великої кількості високотехнологічних стартапів
- Створення бізнес-інкубаторів та акселераторів (Innovation Works, Idea Foundry, Ascender, Avenu), програми інтеграції стартапів в галузь.
- Програми стимулювання підприємницької активності в інститутах (Pitt's Innovation Institute, CMU's Swartz Center for Entrepreneurship, UPMC Enterprises)

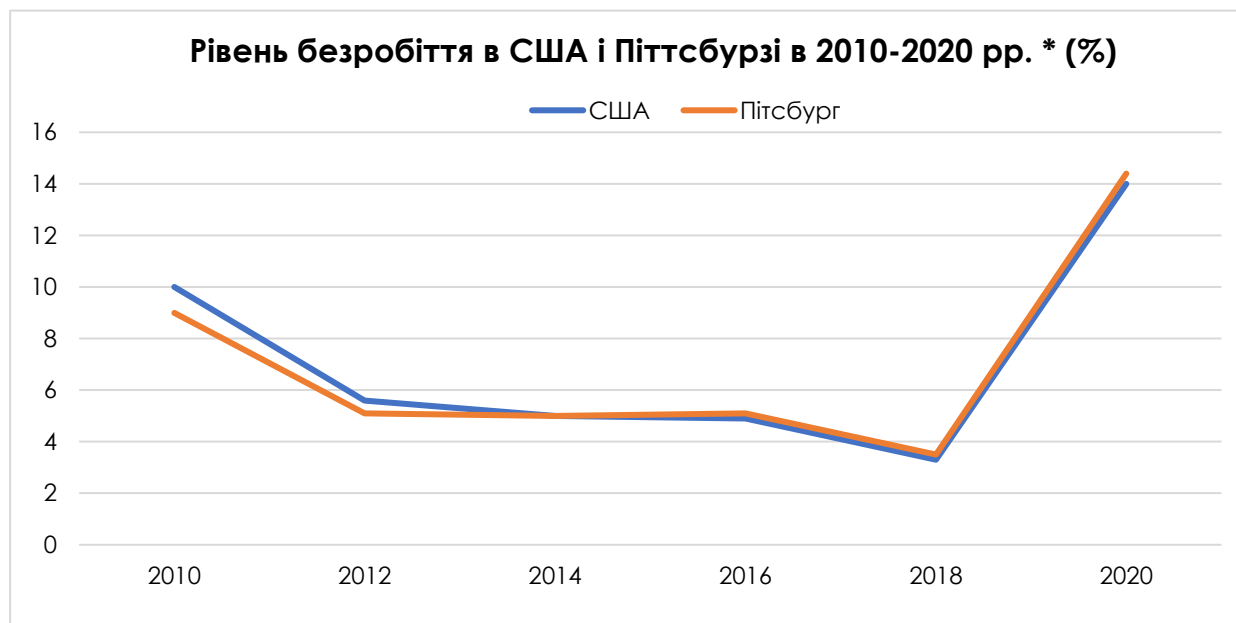
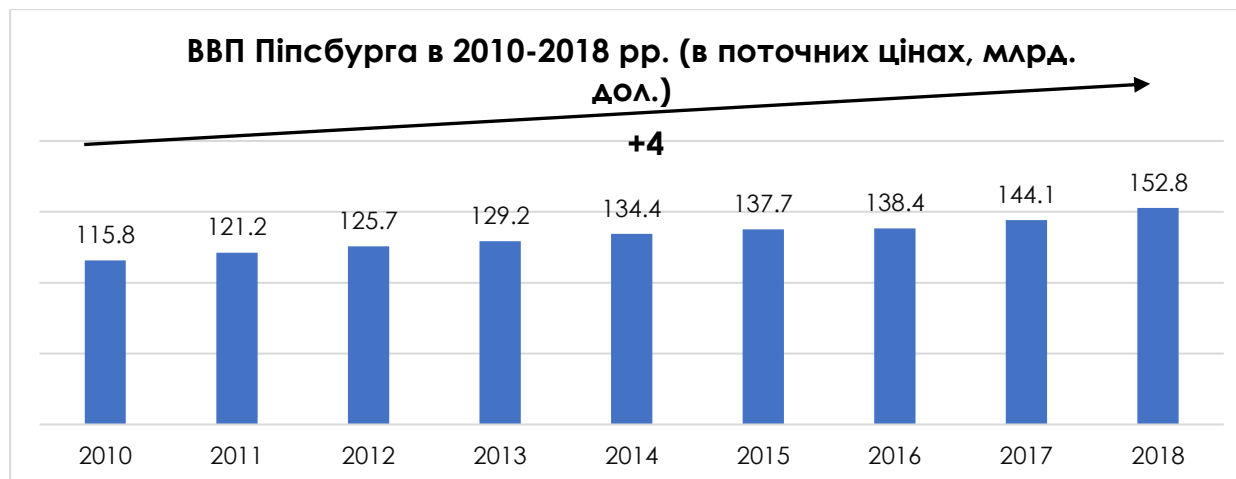
Розвиток Кадрового потенціалу

- Фокус на розвиток кадрів усіх рівнів та кваліфікацій.
- Підвищення кваліфікації та професійна перепідготовка фахівців старопромислових галузей.
- Фокус на генерацію робочих місць для низько і середньокваліфікованих працівників.

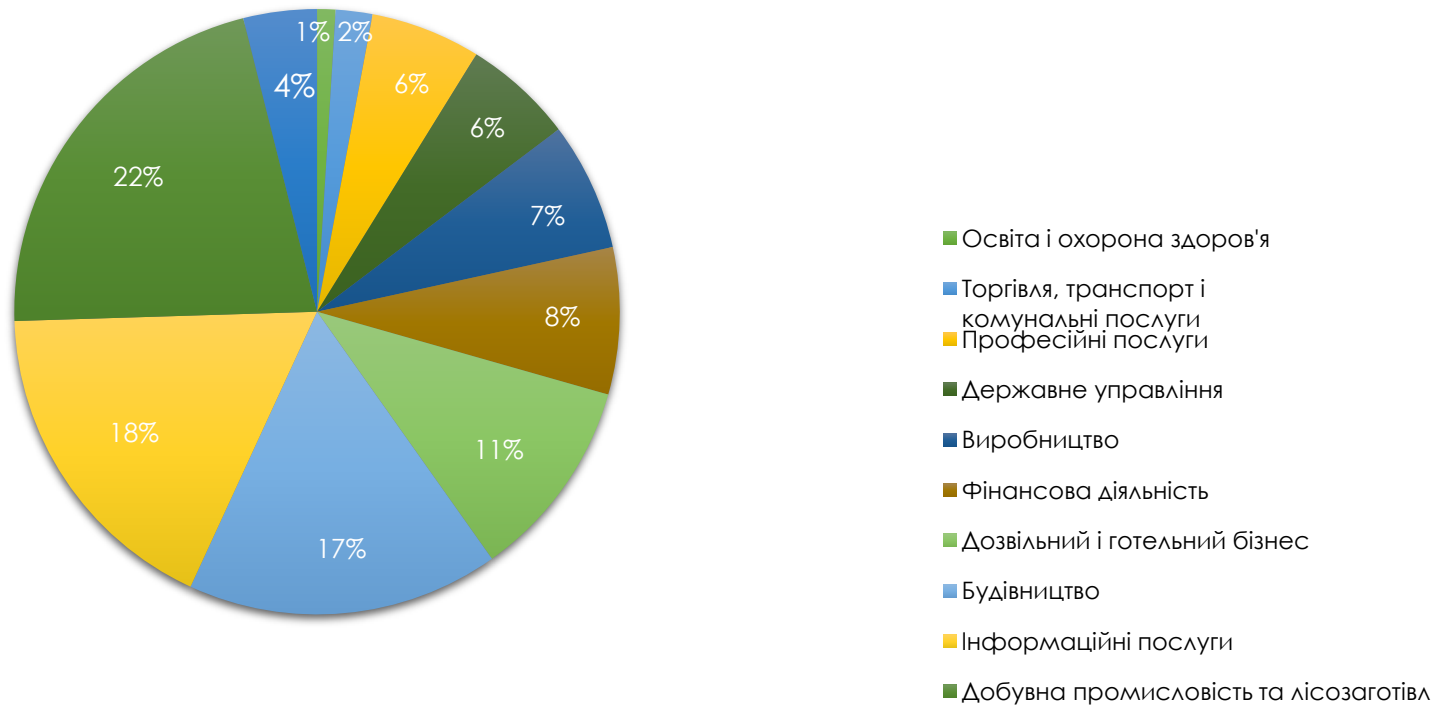
Розвиток інфраструктури

- Планування і редевелопмент старопромислових територій (Алмоно).
- Розвиток району Окленд і пов'язаної інфраструктури для підвищення доступності робочих місць, розширення можливостей для навчання.
- Офіси корпорацій - PNC Bank, Highmark, PPG Industries, and U.S. Steel.
- Підвищення якості життя в місті (p4: People, Planet, Place, and Performance).

Вжиті заходи сприяли відновленню і росту економіки міста



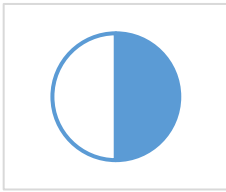
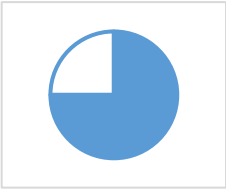
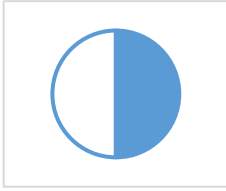
Структура зайнятості населення регіону м. Піттсбург станом на травень 2020 р (%)



Протягом останнього десятиліття економіка Піттсбурга демонструє в цілому позитивну динаміку (до настання епідемії COVID-19), а в структурі зайнятості переважає сектор послуг, охорону здоров'я та освіти

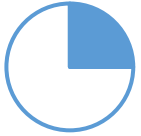
11 галузових кластерів стимулюють зростання всієї економіки Піттсбурга,

Кластери – рушії (1 / 4)

Кластер	Спеціалізація	Провідні компанії	Рівень економічної активності*
Системи автоматизації і промислове обладнання	Реле й устаткування для промислової автоматизації; Системи контролю і управління промисловим процесом; вимірювальні пристрої.	Westinghouse; Sensus Metering Systems; Emerson; Industrial Scientific Corp.; Eaton	
Хімічні продукти, полімери та інші неметалеві матеріали	Нафтохімічна і вуглехімічна продукція; Виробництво смол і пластмас; Неорганічна хімія.	Bayer; Axiall; Eastman Chemical; Carbide/ Graphite Group; Nova Chemicals	
Інформаційні технології	Розробка і програмування комп'ютерних систем; Розробка програмного забезпечення; Обробка і зберігання даних.	Capgemini (iGate); HCL Global Systems; Nityo Infotech Corp; IBM; Google	

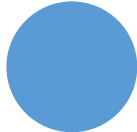
... забезпечують третину всієї зайнятості приватного сектора в регіоні...

Кластери - рушії (2/ 4)

Кластер	Спеціалізація	Провідні компанії	Рівень економічної активності*
Корпоративні послуги	Представництва компаній; Консультативні послуги в сфері адміністративного та корпоративного управління, управління кадрами,	Deloitte; Management Science Associates; AON Development Dimensions International	
Виробництво електроніки	Розподільна апаратура; Телефонне обладнання; Устаткування.	Eaton; Mitsubishi Electric Power Products; Aerotech; Compunetix; Windurance	
Енергетика	Видобуток природного газу; Атомна енергетика; Виробництво та розподілення	Consol; West Penn Power; Pennsylvania Transfer Technology; Pennzoil-Quaker; GE Power Conversion	

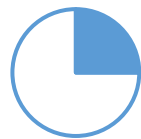
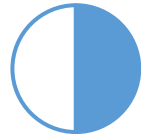
... надають більше половини всіх нових робочих місць ...

Кластери - рушії (3/ 4)

Кластер	Спеціалізація	Провідні компанії	Рівень економічної активності*
Інжиніринг, комерційні дослідження і технічні послуги	Інжинірингові послуги; Випробувальні лабораторії; Консалтинг з екологічних питань; Фізико-біологічні дослідження.	Bechtel; Thermo Fisher Scientific; Disney Research	
Фінанси і страхування	Комерційний банкінг; Страхування майна та страхування від нещасних випадків; портфельний менеджмент.	PNC; Servicelink; Highmark; Chicago Title Insurance; HM Insurance Group	
Охорона здоров'я	Загальномедичні і хірургічні стаціонари; Діагностичні центри; Центри донорства та трансплантології.	UPMC; Allegheny General	

... і служать центром тяжіння для великих технологічних компаній

Кластери – рушії (4/ 4)

Кластер	Спеціалізація	Провідні компанії	Рівень економічної активності*
Медична техніка	Електромедичне приладдя; Медичні інструменти; Медичні лабораторії	Phillips Respironics; Zoll Services; Thermo Fischer Scientific; Berkley Medical	
Металургія та металообробка	Металургійні підприємства; Виробництво сплавів; Мідноливарне виробництво; залізничне машинобудування.	Bayer; Axiall; Eastman Chemical; Carbide/ Graphite Group; Nova Chemicals	



Одним з факторів підвищення конкуренто-спроможності економіки Піттсбурга є розвиток інфраструктури взаємодії науково-дослідних інститутів з провідними технологічними корпораціями.

Окленд і прилеглі райони - центр зосередження інновацій Піттсбурга

Район Окленд



- Район Окленд займає 3% території міста, але забезпечує близько 30% робочих місць (охорона здоров'я та освіта).
- В Окленді базуються провідні інститути Піттсбурга (Університет Піттсбурга (Пітт), Університет Карнегі-Меллон (CMU), Університет Піттсбургського медичного центру (UPMC), десятки стартапів, великі технологічні компанії, Технологічна Рада Піттсбурга.
- На північному сході від Окленда знаходиться Четемський університет, в районі Bakey Square (площі Пекарів) - Google, Науково-дослідні лабораторії по дослідженню людини і дослідницькі центри UPMC.
- На північному заході знаходиться район Лоуренсвіль - центр робототехніки, в якому знаходиться Національний центр інженерних технологій робототехніки CMU та один із найдинамічніших в країні кластерів (робототехніка).
- На південь від Окленда, в Альмоно старі промислові території були переобладнані під майданчик для тестування автоматизованих транспортних засобів
- В Даунтаунті розташовані офіси таких компаній, як PNC Bank, Highmark, PPG Industries, U.S. Steel и др.

Bakery Square (площа Пекарів) - від хлібобулочного заводу до офісу Google

BAKERY SQUARE



- Проект трансформації колишнього хлібобулочного заводу Nabisco Bakery площею 6 акрів, відкриття в 2010 р.
- Офісні приміщення, торгові площі (11 247 м²), готель на 110 номерів, фітнес-центр (3860 м²), більше 1 000 паркувальних місць.
- Інвестиції в проект трансформації (державне і приватне фінансування) - \$ 135 млн. Державні субсидії в розмірі \$ 10 млн. У вигляді поворотного податкового фінансування.
- Більшу частину будівлі заводу Nabisco вдалося зберегти і відреставрувати, були знесені тільки триповерхові корпуси.
- «Зелені» технології, які використовуються в проєкті: фото-електричні панелі, озеленення покрівлі, високопродуктивні повітряні фільтри та ін.
- Присутність Google в Піттсбурзі почалась з оренди невеликого офісу при Університеті Carnegie Mellon (CMU) в 2006 р, проте динамічний розвиток технологічного сектора (в т.ч. за рахунок співпраці з університетами) сприяло розширенню Google в Піттсбурзі і переїзду на Bakery Street, де компанія займає 4 поверхи (10 680 м²) для більш ніж 500 працівників.
- На Bakery Square також базуються лабораторії і науково-дослідні центри (Центр розвитку технологій UPMC, Науково-дослідна лабораторія людини і ін.).
- Bakery Square 2.0 - проект будівництва житлових комплексів (450 апартаментів і таунхаусів) і нових офісних будівель (37 161 м²), наприклад, для компанії Phillips, на території колишньої Reizenstein school, розпочатий в 2013 р. Площа забудови близько 12 акрів,

Піттсбургський технологічний центр - проєкт першого R & D хаба Піттсбурга

Піттсбургський технологічний центр



- Проєкт трансформації території сталеливарного заводу Jones and Laughlin площею 48 акрів (194 249 м²) в технологічний хаб Піттсбурга (приміщення для розміщення науково-дослідних потужностей, офісні приміщення, а також готель на 111 номерів), завершено в 2001 р.
- Інвестиції в проєкт - \$ 104 млн., Перший проєкт санації розвитку в Пенсільванії, який отримав субсидії у вигляді поворотного податкового фінансування (\$ 7,5 млн.).
- Перший проєкт санації старопромислових територій міста під R&D майданчику.
- Практично всі будівлі були знесені, були проведені нові лінії електропередачі, каналізація, побудовані нові дороги, і відреставрований Hot Metal Bridge.
- Одне із значущих переваг - близькість до Окленду (CMU, Університет Піттсбурга і ін.) і Даунтауна.
- Орендарі (переважно, високотехнологічні компанії та інститути): Центр біотехнологій і біоінженерії Піттсбурзького Університету, Carnegie Mellon Entertainment Technology Center, Union Switch and Signal, ThermoFisher, Hitachi Rail STS, Braskem America, Inc.
- 7 будівель загальною площею 63 583 м²
- Проєкт Riviera (2018-2019 рр.) - будівництво 6-поверхового бізнес-центру класу А площею 14 883 м² на території Піттсбурзького технологічного центру на березі річки. Інвестиції - \$ 35.7 млн.

Ключові рушії економіки міста - передова науково-дослідна база

Витрати інститутів США на R & D в 2018 р (млн. дол.)

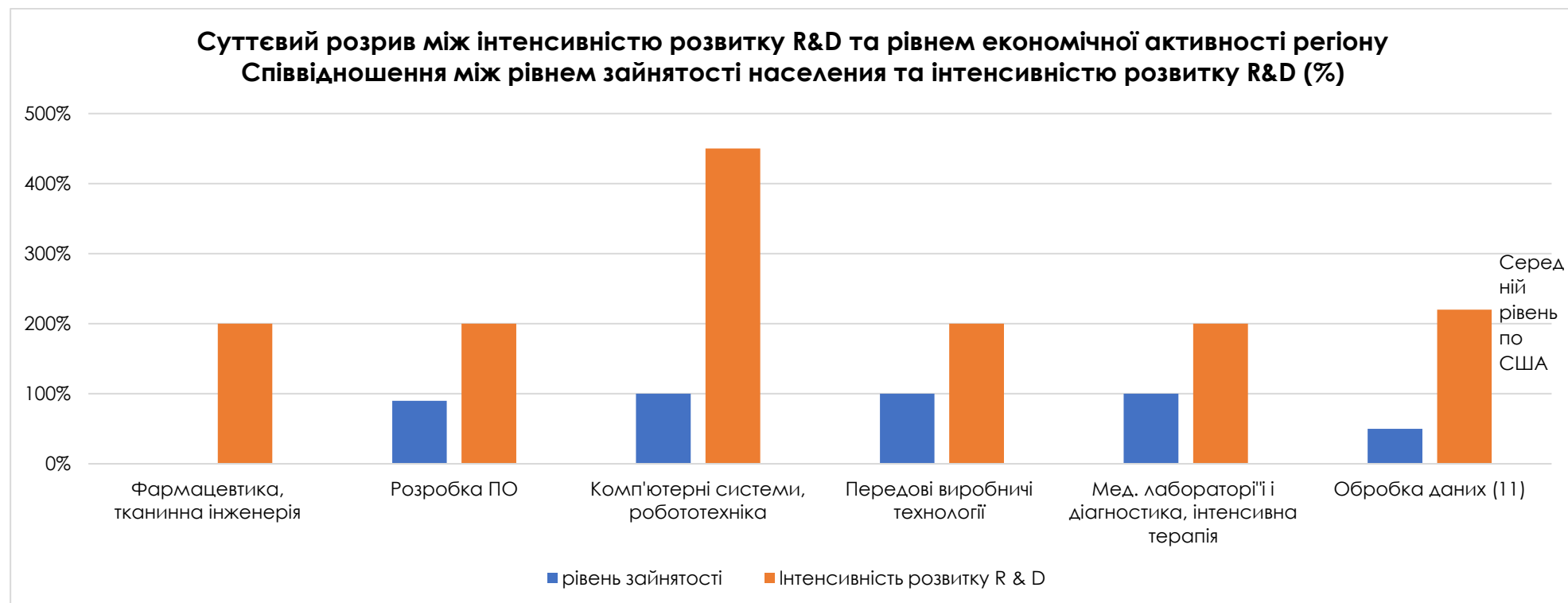
Всі інститути США	79 286
Топ-30	33 451
1. Johns Hopkins U.	2 661
2. U. Michigan, Анн Арбор	1 601
3. U. California, Сан Франциско	1 596
4. U. Pennsylvania	1 442
5. U. Washington, Сіетл	1414
...	...
14. U. Pittsburgh, Піттсбург	1007

В 2000 р. - 30-е місце (294,8 млн. долл.)

В 2010 р. - 11-е місце (822,5 млн. долл.)

- У Піттсбурзі зосереджений значний науково-дослідний потенціал: понад десятка інститутів, що спеціалізуються на дослідженнях в галузі охорони здоров'я, біоінжиніринга, імунології, прецизійної медицини, напівпровідникових технологій, робототехніки, штучного інтелекту, ІТ, машинного навчання, автономних систем, адитивних технологій, а також кросс-дісциплінарних напрямків (аналітика даних, матеріалознавство і т.д.).
- Місто входить до числа десяти провідних міст США за сукупним обсягом витрат на R & D.
- Університет Піттсбурга та Університет Карнегі-Меллон (CMU) є серцем розвитку медичних технологій, інжинірингу та комп'ютерних технологій.
- Під егідою CMU і за підтримки Міністерства оборони створено Інноваційний центр розвитку робототехніки.
- Міжгалузева співпраця з наукомістким базисом є рушієм для розвитку таких галузей, як фінанси, страхування, лікувальна робота.
- Крім висококваліфікованих працівників місто сфокусоване на розвитку кадрів середньої кваліфікації.

Низка суттєвих бар'єрів уповільнює процес трансформації Піттсбурга ...



У регіоні існує значний розрив між інтенсивністю розвитку R & D (патенти, інвестиції в дослідження) і рівнем економічної активності (кількість робочих місць, продуктивність праці, кількість виробничих і сервісних компаній), виробничі ланцюжки недостатньо розгалужені, а трудові ресурси не отримують необхідного залучення в промислову інфраструктуру.

... і перешкоджає розкриттю кадрового та підприємницького потенціалу

Середовище малого підприємництва не забезпечує достатнє зростання економіки

- У Піттсбурзі з'являється значна кількість стартапів, проте мала частина з них може запропонувати більше 100 робочих місць.
- Стартапи не виростають у великі економікообразуючі підприємства.
- Інститути проводять заходи щодо стимулювання підприємницької активності, однак концентрація стартапів в науково-дослідних кластерах нижче середнього рівня по країні.
- Незважаючи на кроки, що вживаються Технологічною Радою Піттсбурга, бізнес-інкубаторами та іншими організаціями по зближенню підприємців і промисловості, рівень обізнаності та синергії залишається невисоким.
- Технологічні стартапи сильно залежать від федеральних програм (скорочуються), а обсяги венчурних інвестицій зростають не так динамічно.

Демографічні та кадрові чинники



- Темпи скорочення чисельності населення Піттсбурга сповільнилися в останньому десятилітті, однак спадний тренд як і раніше зберігається, в тому числі і для найбільш економічно активного населення у віці від 35 до 54 років.
- З розвитком міста економіка все сильніше відчуває потребу кадрах середньої кваліфікації з трудовим стажем 3-15 років, а також в програмах підвищення кваліфікації для фахівців «застарілих» галузей.

Рекомендації для Кривого Рогу

- Розвиток галузевих кластерів і збільшення рівня співпраці між компаніями (в тому числі міжнародними), державним сектором, вищими навчальними закладами, малим і середнім підприємництвом.
- Трансформація система утворюючої галузі з фокусом на високотехнологічне виробництво з високою доданою вартістю.
- Збільшення частки малих і середніх підприємств, розвиток підприємницького середовища та інтеграція в промислову інфраструктуру.
- Розвиток компетенцій в області підготовки кадрів через колаборації з ВНЗ і технікумами, забезпечення наявності освітніх програм, необхідних компаніям кластерів.
- Стимулювання припливу кваліфікованих кадрів в цільові кластери і опрацювання програм «адаптації» для молодих фахівців.
- Розробка програм інвестиційної привабливості міста.
- Забезпечення інфраструктурної доступності робочих місць.



Бірінгем
(Великобританія)



Бірмінгем - другий після Лондона економічний центр Великобританії

Бермінгем в цифрах

Населення

1 141 800 осіб

Площа

267,8 км²

ВВП на душу

\$ 48,855

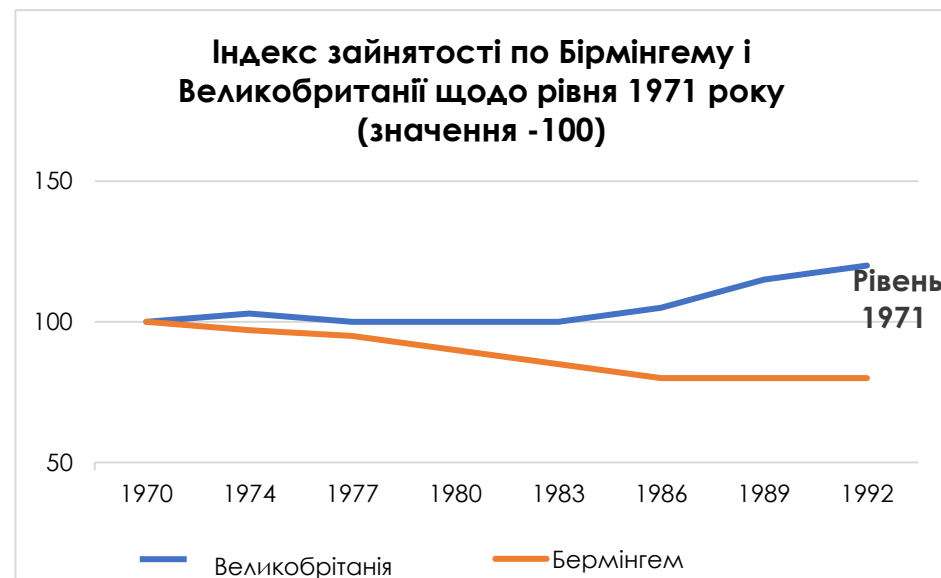


Ключова інформація

- В результаті нафтової кризи та ряду інших факторів в 1970-х рр. відбувається спад економіки міста, закриваються системоутворюючі підприємства, рівень безробіття досягає 20%.
- Стратегія трансформації міста орієнтована на зміну іміджу старопромислового міста, диверсифікацію економіки, розвиток внутрішнього потенціалу і забезпечення зовнішньої інвестиційної привабливості, а також на безперервні інфраструктурні перетворення.
- На сьогоднішній день в структурі зайнятості переважає сектор професійних послуг, охорона здоров'я, освіта і торгівля.
- Значну роль в процесі трансформації відіграє кластеризація основних галузей економіки, а також тісна співпраця державного та приватного секторів.
- Незважаючи на більш високий рівень безробіття, ніж по країні в цілому, Бірмінгем сьогодні є другим економічним центром Великобританії.

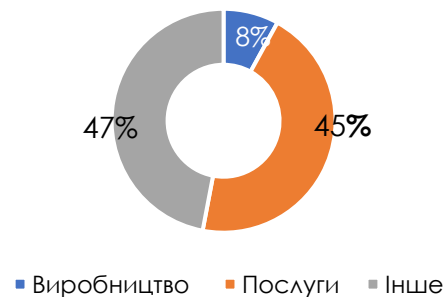
У 1970-х рр. Ряд факторів призводить до скорочення обсягів виробництва

Ключові фактори економічного спаду в регіоні



- Рівень безробіття перевищує 20% в 1980-х рр
- 91000 чоловік втратили роботу в період 1971-1986 рр.

Зайнятість населення Бірмінгема у 1971 р. За галузями (%)



Трансформація Бірмінгема відбувалася поетапно з середини 1970-х рр.

Етапи економічної трансформації Бірмінгема

1970-1990 р

- Відкриття National Exhibition Centre в 1976 р.
- У 1984 р. розроблена стратегія трансформації;
- У 1988 - Highbury conference (представники приватного та державного секторів приймають план трансформації);
- Фокус на зміну іміджу міста (розвиток сектора послуг і технологій).

1990-2000 р

- Інфраструктурні перетворення
- Підвищення рівня інфраструктурної доступності для пішоходів
- Розвиток торговельних і культурних центрів;
- Фокус на підвищення привабливості комерційної нерухомості;
- Підвищення кваліфікації працівників усіх рівнів

2000-2010 р

- Редевелопмент торгового центру Bullring;
- Створення освітнього кластера
- Трансформація нецентральных районів міста (Longbridge, Selly Oak);
- Розвиток високотехнологічних кластерів і коридорів (статус Science City, коридор Central

2010-2020 р

- Розвиток концепції екологічно- дружнього міста;
- Розширення та модернізація житлового фонду;
- Розвиток малого підприємництва
- Центр присутності великих міжнародних компаній
- (KPMG, Deutsche Bank);
- У виробництві зайнято близько 7% трудового населення.

3 взаємопов'язаних напрямки визначають концепцію стратегії трансформації

Ключові стратегічні напрямки трансформації

Зміна позиціонування міста	• Забезпечення економічної привабливості міста на національному та міжнародному рівнях. • Трансформація центру міста в центр ділової активності та бізнес-туризму. • Фокус на розвитку невиробничих секторів економіки.
Інфраструктурні перетворення	• Забезпечення інфраструктурної доступності як для бізнесу, так і для громадян. • Деавтомобілізація центру міста - місто для пішоходів. • Збільшення і модернізація фонду комерційної нерухомості. • Розвиток міського транспорту.
Диверсифікація економіки, розвиток підприємницького та наукового середовища	• 6 економічних зон стимулюють зростання всієї економіки міста. • Розвиток науково-дослідної бази (створення технологічних кластерів і коридорів, активна інтеграція R & D в товаро-виробничі процеси). • Підтримка малого і середнього підприємництва, а також створення сприятливого середовища для іноземних інвесторів.

Зміна іміджу Бірмінгема ознаменовано трансформацією міського центру ...

Ініціативи по трансформації центру міста

Bullring



- Територіальний маркетинг як стартова концепція перетворень.
- Відкриття National Exhibition Centre біля аеропорту в 1976 р - початок процесу трансформації, проводяться великі міжнародні виставки та інші заходи. Один з найбільших виставкових центрів в світі (більше 4 млн. Відвідувачів щорічно).
- У 1985-1992 рр. інвестиції в розвиток міста - € 3 млрд.
- проєкти: Міжнародний конференц-центр (заходи VW-Audi group, HP і ін.), Консерваторія, Brindley Place (район зосередження культурної, дозвільної, корпоративної активностей), торговельний, закритий стадіон).

Birkley Palace



- Bull Ring - проєкт реалізований трьома приватними девелоперами за сприяння Міської ради за € 500 млн., Найбільший в Європі проєкт по трансформації торгового центру міста, в результаті - збільшення торгових площ на 25% і 36,5 млн. Відвідувачів в перший рік.
- Інші значущі проєкти трансформації (більше € 700 млн.): Mailbox (розподільчий пункт пошти перетворений в торгово-розважальний центр), Arena Central, Library Birmingham.
- Ряд ініціатив реалізовувався за фінансування Європейського економічного співтовариства (далі ЄС).

... і проведенням масштабних інфраструктурних перетворень

Ініціативи з розвитку інфраструктури міста

Centenary Square

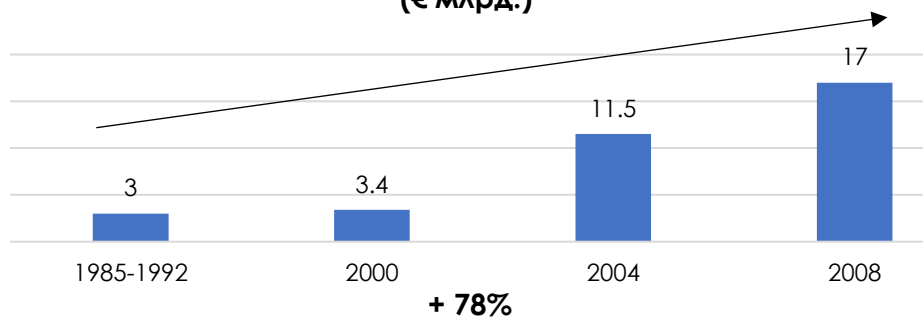


- Основні пріоритети перетворень, обумовлені розвитком нових секторів економіки: розширення і модернізація фонду комерційної нерухомості, розвиток транспортної інфраструктури (розширення аеропорту і трамвайної мережі, будівництво доріг)
- Збільшення людинопотоку і інфраструктурної доступності за рахунок розширення пішохідних зон.
- Санація розвитку New Street station - € 600 млн.
- Masshouse- 550 квартир, робочий простір для 4400 працівників, оновлена дорожня розв'язка.
- Розвиток нецентральных районів (колишня територія MG Rover в Longbridge, проєкти в Selly Oak, Eastern Corridor в районі аеропорту Бірмінгема.

Masshouse



Інвестиції в міські проєкти в 1985-2008 рр.
(€ млрд.)



Bullring - один з найбільш значущих проєктів трансформації Бірмінгема

- Відкриття в 2003 р, площа - 40 акрів (161,874 м²), в середньому 39 млн. відвідувачів на рік.
- Проєкт реалізований за 3 роки, інвестиції - більш € 500 млн.
- Близько 130 магазинів, близько 20 кафе і ресторанів, культурні об'єкти, криті і закриті ринки а також понад 3 000 паркувальних місць.
- Реконструкція проводилась трьома приватними розробниками (Hammerson plc, Henderson Global Investors Ltd і Land Securities Group PLC), які сформували партнерство The Birmingham Alliance в 1999 р, за сприянням міської Ради.
- Один з факторів успішного запуску - активна маркетингова підтримка: програми інформування громадськості, дні відкритих дверей на різних етапах будівництва, рекламні кампанії, постійні згадки в ЗМІ (більше 1400 статей про запуск, 21 національна і міжнародна теле- і радіомережа висвітлювали відкриття), публічні виступи, фокус-групи, прямий маркетинг сайт з трансляцією процесу будівництва в режимі онлайн, святкові заходи до відкриття, вихід журналу «Bullring Magazine», в якому висвітлювалися ключові етапи будівництва, надання громадськості інформації про майбутні робочі місця, про відкриття нових магазинів, проводилися інтерв'ю з експертами, були укладені угоди про партнерство з туристичними і маркетинговими агентствами.
- € 2 млн. було інвестовано в створення і розвиток культурних об'єктів на території Bullring. Для створення культурних об'єктів залучалися місцеві та іноземні художники, дизайнери, скульптори а самі об'єкти підкреслювали культурні особливості міста. Наприклад, бронзовий бик біля входу став одним з нових талісманів міста, а мініатюрні фігурки з ним розійшлися за 2 дні продажів.
- Як підсумок - в день відкриття 276 600 відвідувачів, за перший місяць - 4,8 млн. відвідувачів, за перший рік - 36,5 млн. відвідувачів, 97% площ уже здано на момент відкриття (в т.ч. таким якірним клієнтам, як Debenhams и Selfridges, причому домовленості між Hammerson plc та Debenhams були досягнуті ще до формування The Birmingham Alliance). Було створено понад 8000 робочих місць, з яких 70% зайняли раніше безробітні. The Birmingham Alliance допомагав у працевлаштуванні громадян.
- Важлива інфраструктурна особливість проєкту Bullring - це його прохідність, відкритість і інтеграція в пішохідну інфраструктуру центру міста.
- Концепція «міксу орендарів», наприклад, якірні і найбільш відомі в тупиках для забезпечення прохідності через малі.

Шість економічних зон стимулюють зростання всієї економіки Бірмінгема ...

Хаб передових виробничих технологій 1	Діловий центр (Центральний економічний хаб) 2
• Базується на Aston Regional Investment Site. • Більш € 600 млн. В економіці міста та понад 760 компаній автомобілебудування і аерокосмічної промисловості (в т.ч. Jaguar, Land Rover, BMW, Tata, Faurecia, SAIC, GKN, Goodrich, Aero Engine Controls) Переваги: • Розташування і близькість до ринків збуту і ланцюжках поставок, концентрація постачальників, висококваліфікована робоча сила, центри R&D, державна підтримка. Можливості: • Можливості зростаючої ланцюжка поставок в автомобільній і аерокосмічній промисловості (програма Advanced Manufacturing Supply Chain Initiative - €125 млн.). • Пряма взаємодія з інститутами та коледжами, можливості стажувань, програма підготовки кадрів Advanced Manufacturing Taskforce • Доступ до регіональних і європейських програм фінансування.	• Центр фінансових і професійних послуг, а також центр ІКТ, представлені провідні світові компанії RBS, Deutsch Bank, Wragge Lawrence Graham & Co, «велика четвірка», Declam plc, Specialist Computer Holdings Ltd. Переваги: • Значний потенціал зростаючих секторів: фінансові і професійні послуги, ІКТ, індустрія творчості, цифрові медіа. • Розвиток кластерів (Digbeth, Eastside, Jewellery Quarter и Birmingham Science Park Aston). • Розташування та інші інфраструктурні переваги (HS2 в 2026, офіси класу А). Можливості: • Знижені тарифні ставки (можливість заощадити до € 55 000млн. щорічно); спрощена процедура планування і отримання дозволів; цифрова інфраструктура; фінансова підтримка стартапів; € 1,000 за створення нового робочого місця для іноземних інвесторів; навчальні програми та консультаційні послуги; допомога в релокації.

... забезпечують конкурентні переваги місту ...

Екологічний хаб в районі TISELEY 3	Медико-біологічний кампус 4
- Більше 200 (Veolia, Grayson Thermal Systems, Europackaging та ThyssenKrupp Aerospace). - Основні фокуси: зниження викидів вуглецю, відновлення ресурсів, поновлювані джерела енергії, переробка відходів (350 000 тон щорічно), біоенергетика, фотоелектрична сонячна енергія. Переваги: - Розвинена науково-дослідницька база (Energy Technologies Institute при Бірмінгемському університеті, Міському університеті Бірмінгема). - Екологічні бізнес-парки Tyseley Wharf, Energy Way Можливості: - Можливості для підприємств по здійсненню економічної діяльності з низьким рівнем викидів вуглецю і розвитку «зеленої» економіки в цілому. - Якісне підвищення рівня пропонованих бізнесу інфраструктурних рішень, в т.ч. оновлення старих промислових площ.	- Понад 230 компаній і понад €180 млн в економіці міста. Переваги: - Лікарня королеви Єлизавети в Бірмінгемі і Бірмінгемський університет- центр кластеризації медико-біологічного фокуса (ініціативи : Національний інститут досліджень здоров'я, Центр досліджень трансляційного запалення, Інститут трансляційної медицини Бірмінгему). - Найкраще розроблено в базі даних для проведення клінічних досліджень (Wellcome Clinical Research Facility). Можливості: - Можливості для співробітництва лікарів, діячів науки, представників малого та середнього бізнесу та міжнародних фармацевтичних компаній (Birmingham Health Partners). - Можливості для проведення досліджень повного циклу в одному місці і можливість інтеграції бізнесу будь-якого рівня.

... і є ядром інвестиційної привабливості регіону

Хаб харчової промисловості 5	Технологічний парк LONGBRIDGE 6
• Cadbury, Coors and Bulmers, а також сотні регіональних і локальних компаній і ресторанів. Переваги: • Кластеризація виробництва, обробки та дистрибуції продуктів харчування. • Значна науково-дослідна база (понад € 300 млн. інвестується щорічно в R & D харчової промисловості). • Розвиток ресторанних мереж (в т.ч. різних національних кухонь) і фуд-рітейлу. • Розвинена сировинна база і доступність для ринків збуту по всій Великобританії. Можливості: • Місцевий ринок (етнічна різноманітність населення) підтримує зростання в сегменті «національних кухонь». • Доступність робочих місць середньої кваліфікації. • Підготовлені комплексні інфраструктурні рішення.	• Основні фокуси: розробка ПЗ, IT-сервіси, аутсорсинг бізнес-процесів, аналіз даних, хмарні обчислення, e-commerce. Переваги: • Привабливість сектора для міжнародних компаній (Fujitsu, CSC). • Представники сектора входять в топ роботодавців регіону. • Розвиток технологічного кластера і пов'язаної інфраструктури (Longbridge Technology Park, Longbridge Town Centre Bournville College, Youth Centre) Можливості: • Доступність робочих місць середньої кваліфікації. • Високоякісні та недорогі офісні приміщення, розвинена цифрова інфраструктура. • Програми підготовки кадрів та рекрутингові послуги, реалізовані Longbridge Employment Access Team спільн з компаніями галузі та освітніми установами.

Стратегія розвитку міста націлена на стимулювання ділової активності

Заходи стимулювання ділової активності (1 /2)

Спрощене планування

- Надання структури планування (Major Development Protocol).
- Спрощена процедура отримання дозволів для розробників.
- Консультаційна підтримка.

Розвиток бізнесу

- Business Growth Programme (€ 23.5 млн.) - гранти в розмірі € 2,500 - € 1,000,000 для малих і середніх підприємств. Програма частково фінансується Європейським фондом регіонального розвитку. Кожні €10,000 повинні забезпечуватися створенням 1 робочого місця.

Навчання і рекрутування

- Employment Access Team надає безкоштовні послуги для наймачів з підбору персоналу, розробляє програми підготовки кадрів і реалізує ряд програм допомоги безробітним за фінансової підтримки ЄС.
- The Supplier Skills Programme (€ 12 млн.) - гранти (€ 500- :E 18,000) для розвитку кадрових ресурсів малих і середніх підприємств високотехнологічних районів.

... і підвищення інвестиційної привабливості міста

Заходи стимулювання ділової активності (2/2)

Кредитування і часткове фінансування

- Програми отримання проміжного фінансування «gap funding» (ERDF Land & Property Programmes) в першу чергу у високотехнологічних кластерах;
- Можливості для кредитування и дольового фінансування локальних компаній в розмірі € 250,000 - € 1 ,000,000.

BUSINESS BIRMINGHAM

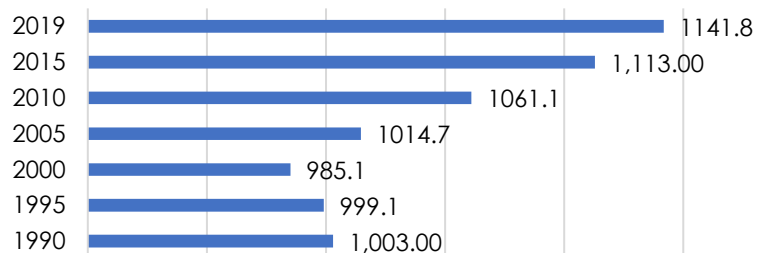
- Програма залучення іноземних інвесторів: консультаційні послуги (аналіз ринку і бізнес-кейсів, кадрові питання, податкові та юридичні нюанси), проєктний менеджмент, маркетингові заходи і PR, орендні канікули аж до 6 місяців в центральній локації, послуги з пошуку та підбору персоналу за зниженими ставками, допомога в релокації.

Маркетингові заходи

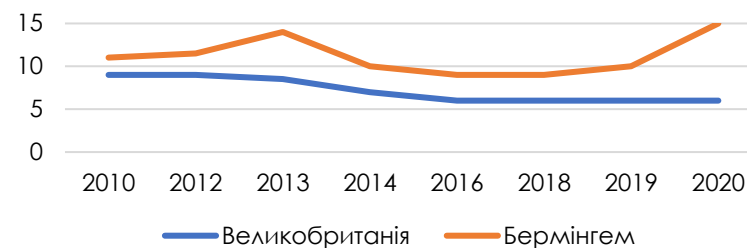
- Презентації для клієнтів, інвесторів та інших зацікавлених сторін, участь в таких заходах, як Всесвітня виставка нерухомості (MIPIM).
- Проведення ознайомчих семінарів при Департаменті сприяння торгівлі та інвестиціям Великобританії (UKTI) для міжнародних партнерів, а також надання підтримки компаніям, які вирішили виходити на ринок Великобританії, в рамках програми UKTI 'fast track'.
- Робота з іноземними посольствами та торговими палатами.

Вжиті заходи сприяли відновленню і росту економіки міста, ...

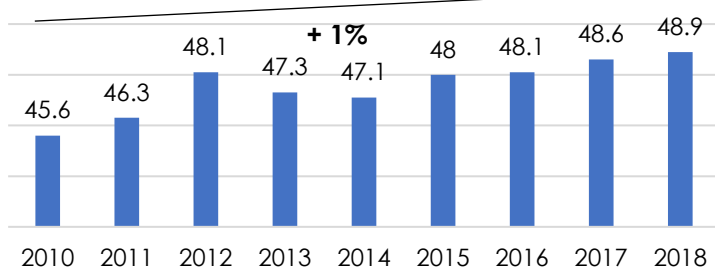
Чисельність населення Бірмінгема в 1990-2019 рр. (тис. осіб)



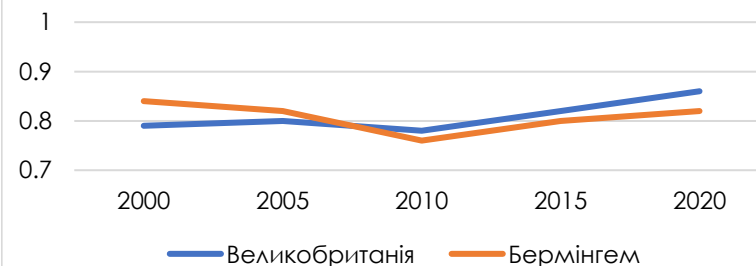
Рівень безробіття у Великобританії і Бірмінгемі в 2010 -2020 рр. • (%)



ВВП на душу населення в районі м. Бірмінгем в 2010-2018 рр. (тис. дол.)



Коефіцієнт доступності робочих місць для Великобританії і Бірмінгема в 2000-2018 рр. ••



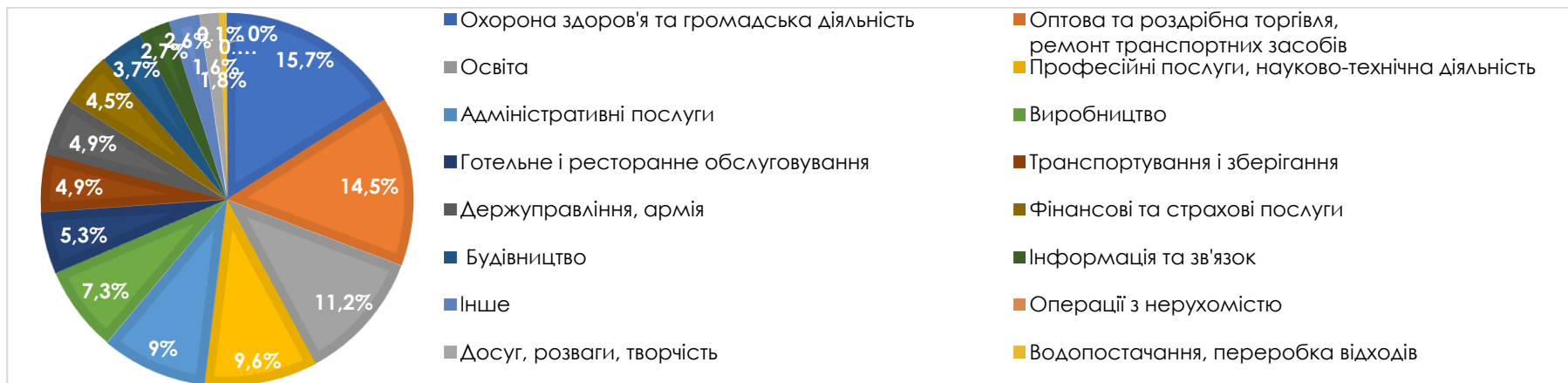
* Дані наведені сукупно за січень-грудень кожного року. для 2020 року - за станом на червень.

** Співвідношення кількості доступних робочих місць до чисельності працездатного населення (кількість доступних робочих місць на 1 працездатного жителя)

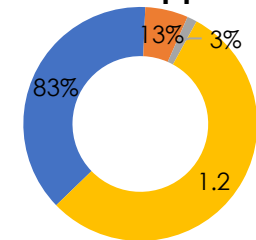
Протягом останніх двох десятиліть економіка Бірмінгема демонструє в цілому позитивну динаміку, а населення міста стабільно зростає.

... зміни структури зайнятості та розвитку підприємницького середовища

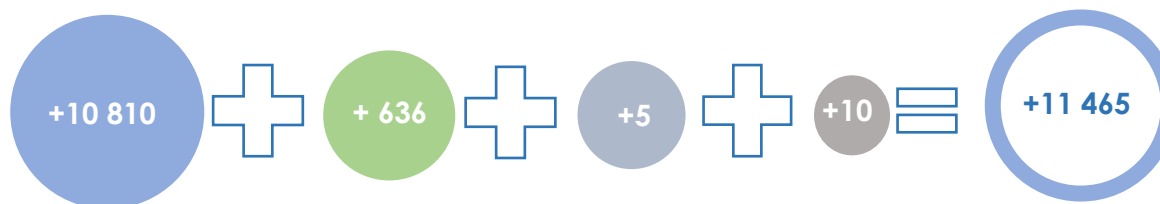
Структура зайнятості населення Бірмінгема станом на 2018 р.



Компанії Бірмінгема за чісельністю співробітників в 2019 р динаміка змін в 2010-2019 рр ..



- Мікро(0-9чоловік)
- Малі(10-49чоловік)
- Середні(50-249чоловік)
- Великі(250+чоловік)



Рекомендації для Кривого Рогу

Розробка маркетингової стратегії трансформації міста (територіальний маркетинг) для репозиціонування міста як на національному, так і на міжнародному рівнях.

- Створення і розвиток широкопрофільних центрів ділової активності в місті (бізнес-майданчика, торгово-розважальні центри, наукові парки), що відповідають потребам широкого кола зацікавлених осіб.
- Розробка комплексу заходів з розвитку малого та середнього підприємництва (гранти, програми пільгового кредитування, консультаційні програми і сервіси).
- Розвиток потенціалу доступності європейських ринків для підвищення інвестиційної привабливості міста.
- Розширення ланцюжка створення цінності, в тому числі за рахунок інтеграції більшого числа бізнес-одиниць в товаро-виробничі і дистрибуційні процеси.
- Збільшення туристичної привабливості міста, наприклад, в частині розвитку промислового туризму.



Шеффілд
(Великобританія)



Шеффілд - один з центрів високих технологій і підприємництва

Шеффілд в цифрах

Населення	Площа	Рівень безробіття
584 853 осіб	367,9 км2	4%



Ключова інформація

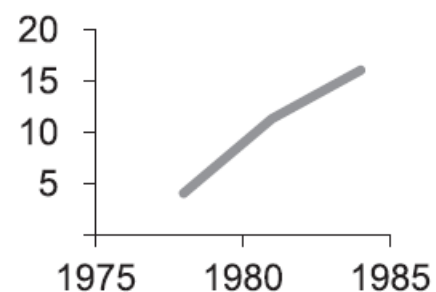
- У минулому - один з центрів сталеливарної промисловості Великобританії
- Через крах системоутворюючої галузі в кінці 1970-х рр. місто знаходиться на порозі кризи.
- Успіх процесу трансформації та диверсифікації економіки обумовлений декількома ключовими факторами: наявність висококваліфікованої робочої сили і розвиненою науково-дослідної бази, що сприяло переорієнтації промисловості в сторону високотехнологічних галузей; інфраструктурні перетворення як всередині міста, так і на регіональному рівні; розвиток підприємницького середовища в цілому і сектора послуг зокрема.
- На сьогоднішній день в структурі зайнятості переважають такі сектори, як: охорона здоров'я, освіта і торгівля. Частка виробництва становить близько 9 %.
- Одним з важливих аспектів сучасного розвитку Шеффілда є фокус на «зелених» технологіях, а саме місто славиться великою кількістю лісопаркових зон і просуванням активностей на свіжому повітрі.

В кінці 1970-х рр. місто вступає на поріг економічної кризи

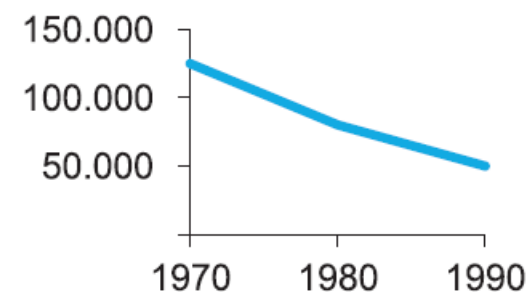
Ключові фактори економічного спаду в регіоні



Рівень безробіття в Шеффілді у 1978-1984рр. (%)

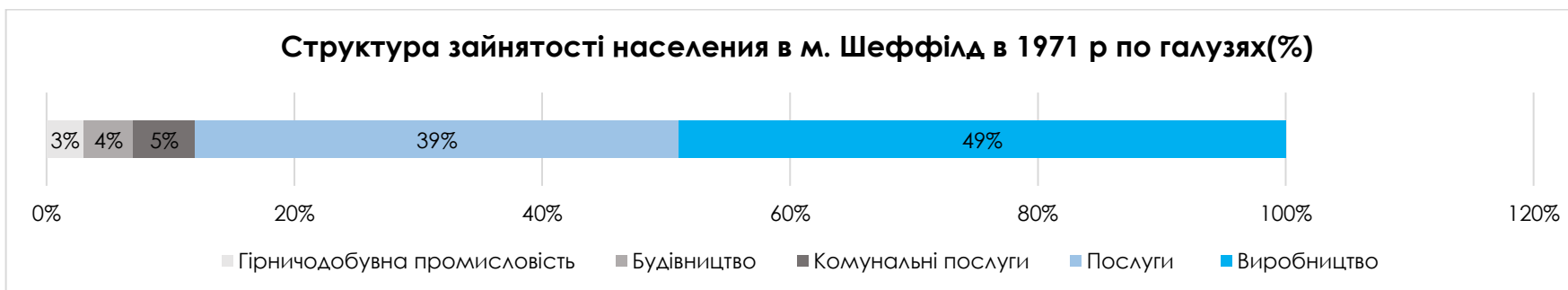


Зміна чисельності зайнятих у виробничому секторі 1978-1984 рр.(%)



У 1971 р. майже половина всього працездатного населення зайнята у виробничому секторі, в 1984 24% від значно скороченого працездатного населення.

Структура зайнятості населення в м. Шеффілд в 1971 р по галузях(%)



Трансформація Шеффілда відбувалася поетапно з початку 1990-х рр.

Етапи економічної трансформації Шеффілда

1990-2000 р

- Будівництво Meadowhall Centre в 1990 р на території колишнього сталеливарного заводу Hadfields;
- Проведення універсиади 1991 р (будівництво ряду спортивних і житлових об'єктів Sheffield Arena, Don Valley Stadium та Ponds Forge complex;
- Починається процес трансформації центру міста (реновація площі Peace Gardens)

2000-2010 р

- Попадання в інвестиційний фокус е
- Реалізуються такі значущі проекти перетворення центру, як відкриття галереї мистецтв Millennium Galleries, зимового саду Sheffield Winter Garden і площі Millennium Square, реновація Sheaf Square;
- Створення хаба високих технологій - Advanced Manufacturing Park

2010-2020 р

- Розвивається сектор професійних послуг та високотехнологічні галузі.
- Починається другий етап перетворення центру міста (Heart of the City 11).
- Розвиваються міжгалузові і внутрішньогалузові колаборації
- Орієнтація на екологічно дружню економіку.
- Культурний фокус -збереження історичного

5 взаємопов'язаних напрямків визначають стратегію трансформації ...

Ключові напрямки стратегії трансформації (1 /2)

Розвиток високотехнологічних галузей	• Розвиток колаборативного підходу і інтенсифікація співпраці на всіх етапах виробничого і розподільного циклів. • Advanced Manufacturing Park, Університет Шеффільда, Університет Шеффільд Халлам • -центри приваблення інновацій. • Демонстрація своїх конкурентних переваг (Global Manufacturing Festival, MADE, Doc/Fest).
Розвиток приватного сектору	• Розвиток підприємницького середовища та підвищення і привабливості для нових компаній. • Підвищення конкурентоспособності і стимулювання більш інтенсивного зростання існуючих компаній. • Підтримка найбільш великих роботодавців.
Розвиток кадрового потенціалу	• Підвищення рівня освіти (середньої та вищої). • Розвиток програм підвищення кваліфікації для існуючих працівників. • Колаборації та розвиток програм «інститут-бізнес». • Підвищення рівня зайнятості випускників в секторі малого та середнього підприємництва.

... і курс розвитку Шеффілда і прилеглих районів

Ключові напрямки стратегії трансформації (2/2)

Інфраструктурні перетворення	• Розвиток і модернізація міського центру. • Екологічно безпечне місто. Місто з низьким рівнем викиду вуглецю. • Розвиток транспортної інфраструктури, у тому числі і регіонального транспортного сполучення.
Розвиток бренду міста	• • Забезпечення економічної привабливості міста на національному та міжнародному рівнях. • Розвиток маркетингової стратегії міста і інструментів просування. • Розширення можливостей для туризму, спортивних і дозвілєвих активностей • Формування культурного іміджу міста.

Високотехнологічні галузі мають значний потенціал зростання

Розвиток високотехнологічних галузей (ініціативи)

1. Розробка і впровадження стратегій розвитку секторів-драйверів.
2. Парк передового виробництва - провідний технологічний хаб регіону, що об'єднує представників промисловості, інститутів, держсектора, малих і середніх підприємств і т.д.
3. Розвиток програм співробітництва в сфері охорони здоров'я і фізичної культури: Національний центр медицини и спорту та фізичних вправ (€ 10 млн. проект, який об'єднує дослідження в галузі спорту та охорони здоров'я, розробку програм поліпшення здоров'я населення, освітню діяльність), Інноваційний центр технологій охорони здоров'я (науково-дослідний центр, що надає підтримку компаніям в проведенні досліджень і випуску товарів на ринок).
4. Підприємницька зона - зона розвитку сучасних високо-технологічних і перспективних підприємств в регіоні м. Шеффілд, в який входять Парк передового виробництва, Бізнес-парк Шеффілда та Промислова садиба Tinsley (~145 Га). Переваги для компаній: інфраструктурна доступність, близькість до виробничих ланцюжках і компаніям в Парк передового виробництва, спрощена процедура планування, тарифні пільги для підприємств на суму до € 275, 000 протягом 5 років, розширені податкові пільги (схема збільшення капітальних податкових відрахувань), доступ до надшвидким широкосмугових технологій передачі даних.
5. Програма розвитку цифрових сервісів для держсектора Cloud City Sheffield, реалізована спільно приватними компаніями, інститутами та представниками державного сектору.
6. Nuclear AMRC - галузевий хаб ядерної галузі, центр розвитку компетенцій в області виробничих технологій, дистрибуції та R & D. Основні дослідницькі потужності знаходяться в Парк передового виробництва (8 000 м²).

Розвиток малого і середнього підприємництва визначає все ділове середовище

Розвиток приватного сектора (ініціативи)

1. Створення дискусійних майданчиків для обміну думками з представниками бізнесу . Бізнес-консультативна група та Бізнес-саміти.
2. Надання консультаційних послуг з питань планування, ліцензування, аналізу ринків, юридичні та податкові консультації, семінари за участю бізнес-експертів і консультантів.
3. Програма зростання бізнесу в Шеффілді - Міська рада здійснює допомогу 1000 малим і середнім підприємствам, які мають потенціал для стійкого зростання, через бізнес-менторство і надання доступу до експертної допомоги в галузі фінансів, юридичних і кадрових питань, бізнес-девелопменту та ін.
4. Допомога в аналізі та впровадженні ІТ рішень для бізнесу.
5. Розвиток управлінських якостей - програми в інститутах, а також Sheffield City Region Leadership Programme.
6. Програма допомоги 25 найбільш динамічно зростаючим компаніям (менторство, фінансування, міжнародні майстер-класи, колаборації).
7. Програми розвитку зовнішньої торгівлі, створення Міжнародного торгового партнерства, в який входять Торговая палата Шеффилда, Торгово-промислова палата Великобританії, HMRC, Креативний Шеффілді і Міжнародний торговий форум Південного Йоркширу. Основні заходи підтримки: консультації, навчання, велика допомога.
8. Доступ до фінансування. Регіональний фонд зростання - 25 млн. інвестицій у 150 малих та середніх підприємств регіону. Кредитний фонд мікробізнесу (€500,000)-допомога мікропідприємствам у розмірах 10 000 – 20 000 фунтів стерлінгів.
9. Допомога (в основному консультаційна) з питань енергоменеджменту, переробки відходів, скорочення вуглецевих викидів та т.д.
10. Програми залучення іноземних інвесторів (консультаційна допомога, податкові та тарифні пільги).

Розвиток кадрового потенціалу здійснюється на всіх рівнях освіти

Розвиток кадрового потенціалу (ініціативи)

1. Шеффілдський університет і Університет Шеффілд Халлам - джерела розвитку наукового потенціалу міста.
2. Made in Sheffield - навчальна програма, що застосовується у школі, та розроблена спільно освітня та ділова спільнота (спочатку - Cutlers Company, школи, інститути та Міська рада). Основна цільова програма - забезпечити учням навички та знання, потребу в яких випробовує реальний бізнес (особливо в областях цих наук).
3. Відкриття нового Технічного коледжу при університеті для студентів у віці 14-19 років (напрямки: передові виробничі технології, цифрові технології, креативна індустрія). UTC спонсирюється Шеффілдським коледжем за підтримки Університету Шеффілд Халлам, Торгової палати Шеффілда і Міської ради.
4. Програми, онлайн-матеріали та сервіси, брошури, що надаються учням та їх батькам, у т.ч. в школах, для допомоги у виборі майбутньої професії.
5. Відкриття навчального центру при Науково-дослідному центрі передового виробництва Університету Шеффілда (5: 500 м2): практичні та академічні знання для фахівців високотехнологічних виробництв, співпраця з ВНЗ та UTC.
6. RISE - програма Міської ради, Університету Шеффілд Халлам і Шеффілдського університету по залученню випускників (без досвіду роботи) в малі та середні підприємства. Основні фокуси програми: працевлаштування випускників - норма, а не виняток, за рахунок активної співпраці інститутів і бізнесу програми навчання відповідають потребам компаній, випускники виходять «підготовленими» до реальної роботи.
7. Skills Made Easy- € 25 млн. програма допомоги компаніям в навчанні своїх співробітників і розробці корпоративних програм навчання.
8. Розвиток компетенцій в області підготовки кадрів - наслідок розвитку співпраці між інститутами і бізнесом.

Інфраструктурні перетворення знижують бар'єри для розвитку міста

Інфраструктурні перетворення (ініціативи)

1. Серце міста 1 (€130 million)- перший проєкт реновації центру міста (Peace Gardens, Winter Garden, Millenium Square). Зараз реалізується Masterplan 11 (Основні фокуси - Grosvenor House (бізнес-центр і рітейл), житлові комплекси Kangaroo Works) та інше.
2. Розвиток інфраструктури з сусіднім містом Ротерем (в цьому регіоні знаходиться Парк передового виробництва,) (поліпшення мережі дорожніх розв'язок, заходи запобігання затопленням).
3. Розвиток цифрової інфраструктури (вже покриває 80% Південного Йоркшира) - забезпечення доступу домогосподарств і бізнесу до високошвидкісного інтернету.
4. Greep Deal (в 2013-2015 рр. - державна програма, потім закрита і знову запущена в 2017 р, але фінансується за рахунок приватних інвесторів) - позика, що надається домогосподарствам на впровадження енергозберігаючих технологій, встановлення сонячних панелей, заміну котлів, ізоляцію та ін. (погашення відбувається за рахунок коштів, зекономлених на впровадження енергозберігаючих технологій, через рахунки за електрику).
5. Підготовка інфраструктури під High Speed 2 (HS2) - проєкт мережі високошвидкісної залізниці Великобританії. € 800 млн. Планується інвестувати в проєкт трансформації залізничної станції Шеффілда до проведення HS2 в 2033 г.
6. Streets Ahead - € 2 млрд. контракт з приватним підрядником Amey по модернізації і обслуговуванню автомагістралей, тротуарів, мостів, насаджень, вуличних ліхтарів і т.д. (855 миль доріг оновлено за останні 7 років - більше 70%).
7. Розвиток громадського транспорту. Bus Rapid Transit (BRT)- автобусне сполучення між Шеффілдом, Ротеремом. Розвиток регіонального залізничного сполучення, а також трамвайного сполучення між Шеффілдом і Ротеремом.

Економічні перетворення супроводжуються зміною іміджу міста

Розвиток бренду міста (ініціативи)

1. Маркетингова стратегія розвитку бренду міста заснована на трьох «Т»: торгівля (економічна привабливість), талант (місто талантів), туризм (туристична і культурна привабливість).
2. Розширення програми міських заходів. Проводилися: Doc/Fest - наймасштабніший в Великобританії фестиваль документального кіно; Global Manufacturing Festival - передові виробничі технології; MADE - перший в Великобританії фестиваль для підприємців; музичний фестиваль Tramlines, Чемпіонати світу зі снукеру і ін.
3. Sheffield's Conference Ambassador Programme - енергозберігаючих технологій, встановлення сонячних панелей, заміну котлів, програма розвитку бізнес-туризму та залучення ділових заходів в місто, що реалізується при партнерстві з видатними діячами науки, медицини та представниками промисловості Шеффільда, які завдяки своїй експертності допомагають залучати конференції та інші заходи в місто, а місто надає всебічну підтримку.
4. Збереження та оновлювати культурної спадщини міста. Фондом Промислові музеї Шеффільда передбачено £ 1.5 млн. на розвиток територій промислового спадщини міста і перетворення міста в центр промислового туризму.
5. План управління дестинаціями - план розвитку туристичної та ділової привабливості міста, що розробляється при партнерстві всіх зацікавлених сторін (міська адміністрація, бізнес-співтовариство, жителі та ін.)
6. Проведення Tour de France в 2014 р поклало початок розвитку «міста для велосипедистів».
7. Розвиток концепції, бренду та спільноти Outdoor City. Шеффільд - місто для людей, які люблять пригоди на свіжому повітрі, міську культуру, а також відпочинок на природі. Єдине велике місто Великобританії, на території якого знаходиться національний парк (Peak District). Активне просування і популяризація активностей на свіжому повітрі.

Важливим етапом трансформації Шеффілда є реновація його центру

Ініціативи по трансформації центру міста

- Heart of the City I - перший етап реновації центру міста вартістю £ 130 млн., що реалізується з 2004 по 2016 р
- Можливості проведення незалежної чітко сформульованої містобудівної політики, а також можливості для залучення фінансування (в т.ч. від ЄС) розширилися при створенні компанії Urban Regeneration Company «Sheffield One» (URC) в 2001 р під егідою уряду Великобританії і при співпраці з Міською радою, але незалежною від нього.
- Основні перетворення першого етапу: Площа Peace Gardens, Town Hall (будівля Міської ради), площа Tudor Square, діловий центр St Paul's Place, площа Millenium Sqare, теплиця Winter Garden, галерея мистецтв Millennium Gallery і ін.
- З 2016 р реалізується другий етап трансформації центру Heart of the City II вартістю понад 500 £ млн. В процесі будівництва планується створити 500 робочих місць, а по завершенні - можливість для створення 5 500 - 7000.
- Основні напрямки будівництва на другому етапі: ділові центри і рітейл (Grosvenor House, Isaacs Building), житлова забудова (Kangaroo Works), місця для дозвілля (кафе, ресторани, бари).

Peace Gardens



Winter Gardens



Millenium Square



Grosvenor House



Advanced Manufacturing Park - центр залучення інновацій регіону Шеффілд

Спільне підприємство Міської ради, Harworth Estates (власники землі) і приватних інвесторів, що знаходиться на кордоні Шеффілда і Ротерема.

Збереглася після закриття системоутворюючих гірничо-металургійних підприємств кваліфікована робоча сила, а також розвинена науково-дослідна база двох інститутів в галузі матеріалознавства сприяли розвитку AMP.

- проєкт почався зі створення Advanced Manufacturing Research Centre при Університеті Шеффілда спільно з Boeing за ф: 1 00 млн.
- Уже створено 2000 Робоча місць (в планах ще 2000).
- Експертиза в таких областях, як: з'єднання матеріалів, високопродуктивна обробка, композитні технології, інженерний дизайн, аддитивне виробництво, швидке прототипування, випробування і сертифікація. Технологічні сектора: аерокосмічний, автомобільний, медичний, спортивний, екологічний, енергетичний і будівельний.
- Компанії та об'єднання (більше 1 00): (Nuclear AMRC, Boeing, Rolls-Royce, McLaren Automotive, UK Atomic Energy Authority, Dormer).
- Переваги для компаній: розвинена науково-дослідна база і унікальність деяких технологій, розвинена інфраструктура, податкові та тарифні пільги, підготовлені приміщення (загальна площа парку - 150 акрів), всі накладні витрати покриваються фіксованим внеском, можливості розширення власних ланцюжків поставок за рахунок пулу компаній в парку, можливості для досягнення синергетичного ефекту і міжгалузевих колаборацій.

ADVANCED MANUFACTURING PARK

Територія вугільної шахти, Ogreave, 1994 AMP, 2005



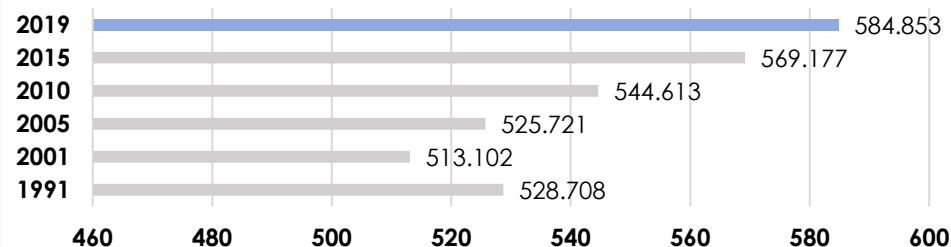
AMP, 2008

AMP, 2014

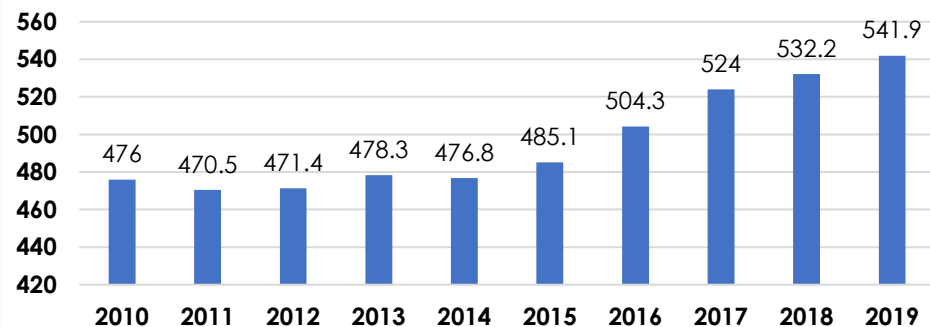


Вжиті заходи сприяли відновленню і росту економіки міста ...

**Чисельність населення Шеффілда в 1991-2019 рр.
(чол.)**

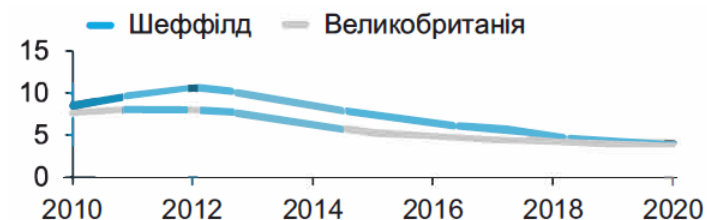


Середній розмір тижневого заробітку (повний робочий день) до вирахування податків в Шеффілді в 2010-2019 рр. £



- Дані наведені сукупно за січень-грудень кожного року. для 2020 року - сукупно за квітень 2019 - березень 2020.
- ** Співвідношення кількості доступних робочих місць до чисельності працездатного населення (кількість доступних робочих місць на 1 працездатного мешканця).

Рівень безробіття у Великобританії і Шеффілді в 2010-2020 рр. * (%)



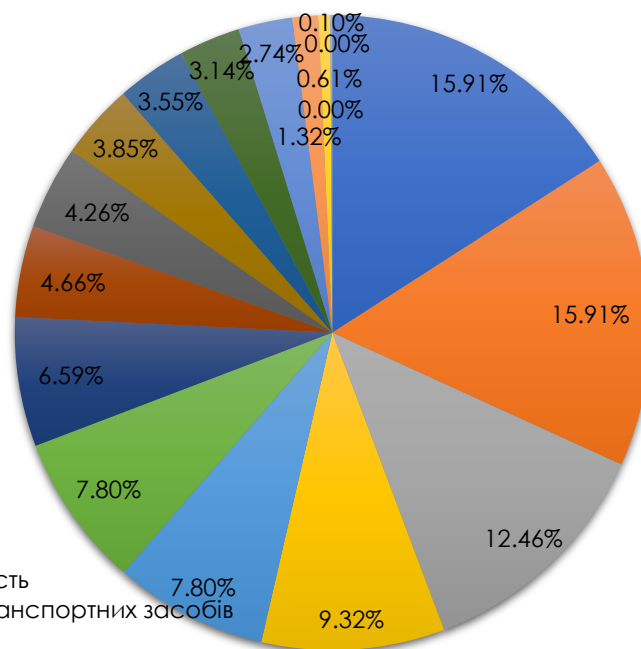
Коефіцієнт доступності робочих місць для Великобританії і Бірмінгема в 2010-2018 рр. **



Протягом останніх двох десятиліть економіка Шеффілда демонструє в цілому позитивну динаміку, населення міста стабільно зростає, а рівень безробіття наблизився до середнього по країні.

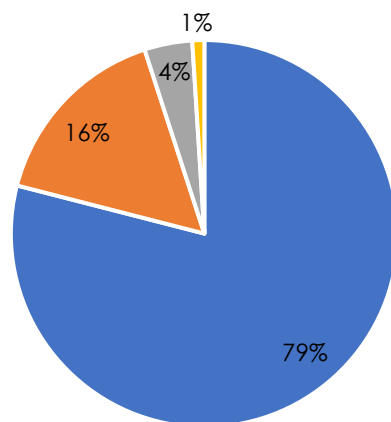
... зміни структури зайнятості та розвитку підприємницького середовища

Структура зайнятості населення Бірмінгема станом на 2018 р.



- Охорона здоров'я та громадська діяльність
- Оптова та роздрібна торгівля, ремонт транспортних засобів
- Утворення
- Виробництво
- Професійні послуги, науково-технічна діяльність
- Адміністративні послуги
- Готельне і ресторанне обслуговування
- Державне управління, армія
- Інформація та зв'язок
- Транспортування і зберігання
- Фінансові та страхові послуги
- Будівництво
- Дозвілля, розваги, творчість
- Інше
- Операції з нерухомістю
- Водопостачання, переробка відходів
- Енергопостачання, кондиціювання
- Гірничодобувна промисловість

**Компанії Шеффілда за чисельністю співробітників в
2019 р**



■ Мікро (0-9 чоловік) ■ Малі (10-49 чоловік) ■ Середні (50-246 чоловік) ■ Велики (250+)

Рекомендації для Кривого Рогу

- Створення центрів компетенцій навколо системоутворюючого підприємства з залученням ВНЗ.
- Залучення експертів і створення наукового співтовариства по тематиках спеціалізації галузі з метою організації та проведення галузевих заходів регіонального та міжнародного рівнів.
- Створення і розвиток широкопрофільних центрів ділової активності в місті (бізнес-майданчика, торгово-розважальні центри, наукові парки), що відповідають потребам широкого кола зацікавлених осіб, а також вивчення можливостей проведення фестивалів і заходів, які не потребують суттєвих інфраструктурних перетворень (наприклад, музичні фестивалі).
- Розробка комплексу заходів з розвитку малого та середнього підприємництва, в тому числі і в наукомістких галузях (гранти, програми пільгового кредитування, консультаційні програми і сервіси).
- Розробка стратегії впровадження енергоефективних та екологічних технологій.
- Збільшення туристичної привабливості міста, наприклад, в частині розвитку промислового туризму.
- Трансформація невикористовуваних промислових площ в місця культурного фокуса і змішаних активностей (музеї, арт-майданчика, бари).



Інгольштадт
(Німеччина)



Інгольштадт - місто Верхньої Баварії з динамічними темпами розвитку

Інгольштадт в цифрах

Населення	Площа	ВВП на душу
138 045 чол.	133,4 км²	€127,792



- Центр автомобільної промисловості з високим рівнем якості життя і ділової активності. У 2019 року рівень безробіття - 2,9%, а в Німеччині - 5%.
- Вдале розташування поблизу таких міст, як Мюнхен, Регенсбург, Аугсбург, Нюрнберг.
- В Інгольштадті знаходиться штаб-квартира і виробничі потужності Audi AG, економікоутворюючого підприємства міста. Audi -головний роботодавець в регіоні (більше 48 000 працівників). Постачальники для Audi AG (більше 1 000), що знаходяться в логістичному центрі біля заводу Audi, роблять значний вплив на економіку міста. Audi AG також виступає партнером багатьох культурних і спортивних заходів.
- Факторами успішного розвитку міста є: орієнтовані на системоутворюючу галузь ініціативи розвитку міста, заходи підтримки і залучення малого і середнього підприємництва, а також розвиток науково-технічних співробітництв і нарощування дослідницької бази.
- Незважаючи на значну частку обробної промисловості в структурі економіки міста, в останні роки активно розвивається сектор послуг.

Інгольштадт успішно розвивається на протязі кількох десятиліть

Ключові події розвитку Інгольштадта

1970-1990 рр.

- Регіональна реформа в Баварії в 1972р. Інгольштадт стає незалежним містом, а округ Інгольштадт розпущений.
- Штаб-квартира Audi AG;
- У 1989 р. чисельність населення перевищує 100 000 осіб.
- Економічний факультет Католицького університету Eichstätt відкривається в Інгольштадті в 1989 р.

1990-2000 рр.

- Починається розвиток індустріального парку на північному сході міста
- Відкриття центру підприємництва Existenzgründerzentrum
- Відкриття SE-Park
- Відкриття Технічного університету Інгольштадта в 1994 р
- Будівництво перших логістичних залів логістичного центру Güterverkehrszentrum (GVZ).

2000-2010 рр.

- Побудовано в цілому 12 залів GVZ
- Розвиток індустріального парку на півдні міста IngoPark (відкриваються магазини меблів і побутової техніки)
- Відкриття музею Альфа в Лехнера на території колишнього заводського цеху за 750 000 євро.
- Відкриття комплексу Audi Forum і музею Audi.

2010-2020 рр.

- Добудовуються ще 5 залів в GVZ (~ 200 млн. євро)
- Розпочато будівництво технологічного кампусу (In-Campus) на території нафтопереробного заводу Bayernoil
- Відкрито нову будівлю Audi Akademie і розпочато будівництво конгрес-центру на 2200 відвідувачів і готелі на 220 номерів на території ливарного заводу Schloßlande.

Успішний розвиток міста обумовлено трьома факторами

Ключові напрямки розвитку міста

Розвиток автомобільної промисловості	• Автомобільна промисловість - системоутворююча галузь для економіки Інгольштадта. • Фокус на розвиток розгалуженої мережі постачальників товарів і послуг автомобільного сектора воєруг Audi AG. • Розвиток і вдосконалення логістичної системи з центром в Güterverkehrszentrum.
Розвиток підприємництва	• Розвиток ділового середовища і підвищення її привабливості для компаній малого і середнього підприємництва. • Бізнес-інкубатори, програми підтримки стартапів з фокусом на високотехнологічних галузях і автомобілебудування. • Створення необхідної інфраструктури (офісні приміщення, кампуси, конгрес-центри та ін.)
Розвиток науково-дослідного потенціалу	• Розвиток компетенцій у сфері автомобілебудування (SE-Park, Audi Akademie). • Розвиток внутрішньогалузевих і міжгалузевих колаборацій між науковими спільнотами та бізнесом. • Освітній фокус сконцетрований на потребах і спеціалізаціях бізнесу в регіоні.

Автомобільна промисловість є основним рушієм економіки міста

Логістичний центр



- Güterverkehrszentrum (GVZ) - логістичний центр, один з найбільших міських проєктів.
- Понад 100 постачальників і більше 6 000 працівників.
- Мета - оптимізувати логістичний потік комплектуючих прямо на виробничі лінії Audi.
- Логістичний центр займає 122 гектари, а 17 складальних і логістичних будівель мають в своєму розпорядженні 492 000 м² площ і пропонують умови для розвитку середнього підприємництва в сфері логістики і збірки, на території також є готель і конференц-зали.
- Важливі переваги: близькість до заводу Audi і розвинене інфраструктурне повідомлення з авто і ж/д магістралями.

Центр розвитку компетенцій в автомобілебудуванні SE-PARK

- Відкрито в 1999 році
- Чотириповерховий комплекс з офісними приміщеннями та конференц-залами (основний орендар -Audi AG), що знаходиться в Північно-східному індустріальному парку.
- Мета - об'єднати науково-дослідний потенціал і дослідно-конструкторські потужності підприємств автомобільної промисловості.

AUDI AKADEMIE

- Корпоративна академія Audi діє з 1993 року, в 2015 р переїжджає в нове п'ятиповерхова будівля (28 навчальних залів і 8 конференц-залів).
- Напрями навчання: виробничі технології, інженерія, технології автоматизації, великі дані, інформаційні технології, менеджмент та ін.
- Навчальні програми орієнтовані як на фахівців Audi AG, так і на партнерів. Розвинене співробітництво з інститутами.
- С Audi Academy почався проєкт забудови території ливарного заводу (розпочато будівництво конгрес-центру і готелю.

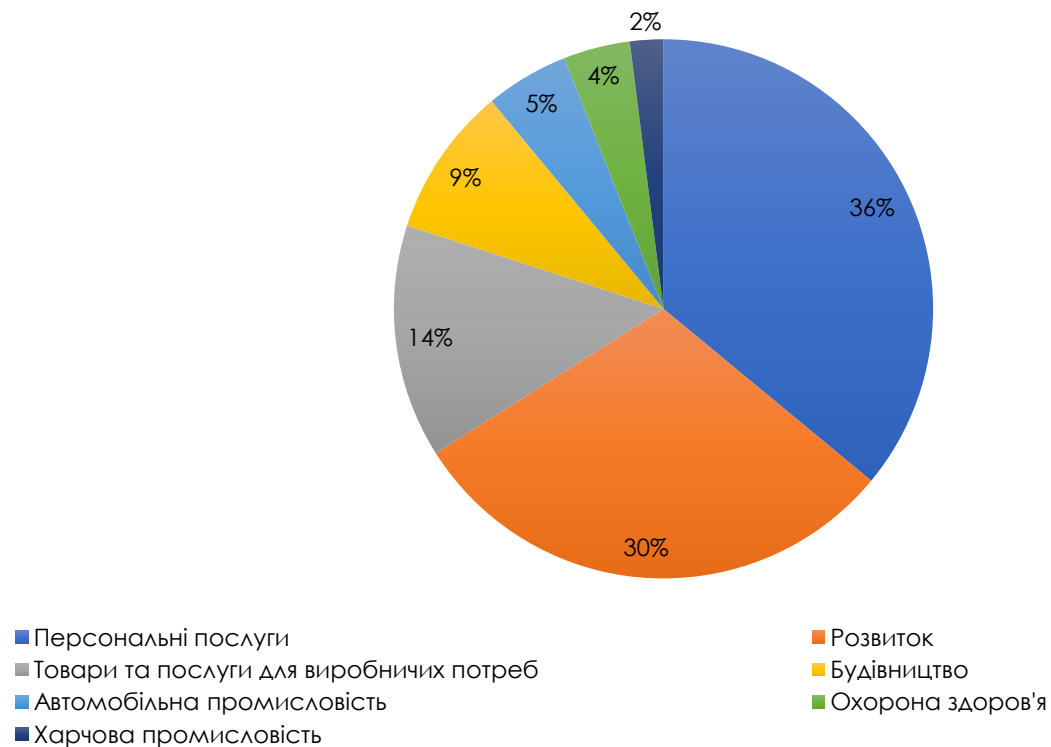
Місто орієнтоване на підтримку малого і середнього підприємництва

Ініціативи з розвитку підприємницького середовища

1. Gründerpreis Ingolstadt - Премія в галузі підприємництва Інгольштадта. Направлена на підтримку молодих підприємців, стартапів і команд, які бажають реалізувати нові інноваційні ідеї в уже існуючих компаніях, а також на іноземних підприємців. Переможці премії отримують фінансову підтримку (до 1 000 000 євро), а всі учасники - консультації з питань формулювання бізнес-концепції, розробці бізнес-плану, а також підтримку з перших кроків у підприємстві.
2. Cityfreiraum Ingolstadt - програма розвитку підприємництва в центрі міста. Передбачає допомогу компаніям в підборі і оренді приміщень в центрі міста. Особливі заходи підтримки стартапів: фінансова допомога, безкоштовні консультації, обмін досвідом з експертами та успішно запустив компаніями, супровід «від ідеї до реалізації» безкоштовну участь в семінарах для підприємців.
3. Digitales Gründerzentrum (Brigk) - інкубатор цифрових стартапів в Інгольштадті. Пропозиція включає в себе: оренду офісів з усією необхідною інфраструктурою, коворкінгові приміщення, Brigk Makerspace (майстерня з різним обладнанням для обробки металів, розробки електронних пристроїв, різьблення по дереву і ін.), Консультаційні послуги, а також магазин одягу та аксесуарів «для стартаперів». За підтримки міської та регіональної адміністрацій, а також ряду компаній (Audi, Continental, MediaMarktSaturn і ін.)
4. Existenzgründerzentrum - підприємницький центр Інгольштадта. Пропозиція для підприємців: оренда офісних приміщень від 20 м², а також оренда майстерень від 45 м², телекомунікаційні послуги, високошвидкісний інтернет, поштові послуги та послуги доставки, принтери, сканери, переговорні кімнати, безкоштовні консультаційні послуги, кафе і кейтеринг. Середня вартість місячної оренди офісу площею 22 м² з усіма послугами становить € 299.

В Інгольштадті широкий розвиток мають ремісничі і кустарні підприємства

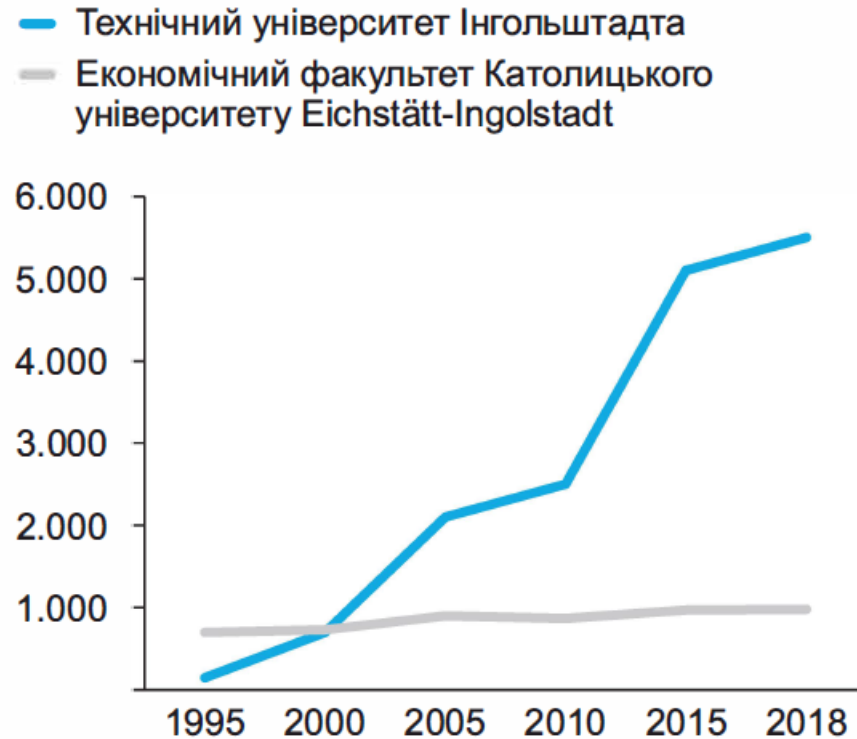
Число кустарних підприємств в 2019 р сферах діяльності



- Кустарні виробництва забезпечують місцеве населення основними продуктами харчування, надають послуги населенню та промисловості.
- Кустарні виробництва - є гарантом отримання професійного навчання молодими людьми, незалежно від їх походження (в т.ч. емігрантам і біженцям), а також забезпечують зайнятість в регіоні.
- В даний час розглядається можливість і проводиться аналіз доцільності створення кластера ремісничих і кустарних підприємств в Інгольштадті.

Важливою складовою успішного розвитку міста є освітня база

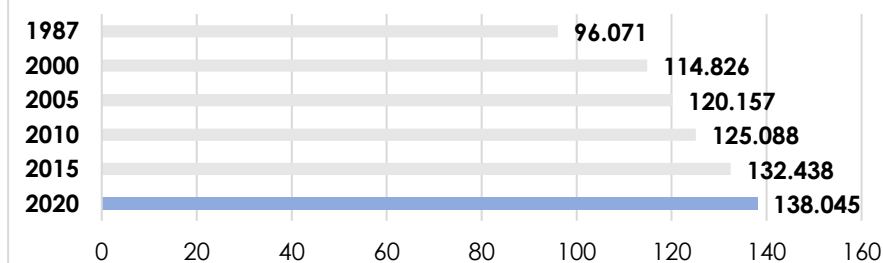
Динаміка зміни кількості студентів у ВНЗ Інгольштадта в 1995-2018 рр.



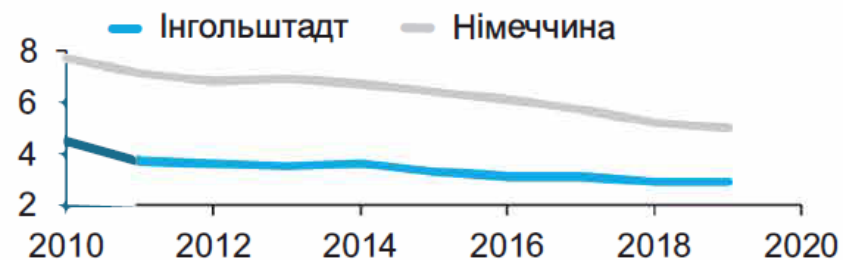
- Технічний університет Інгольштадта заснований в 1994 р Предметні області: інженерні науки, комп'ютерні технології, економіка. Інститут володіє розвиненою дослідницькою базою, що стимулює розвиток науково-технічного співробітництва з підприємствами регіону та науковими центрами. Приклади: CARISSMA (Центр дослідження систем безпеки для автомобілів, 28 млн. Євро); AININ (Використання штучного інтелекту); IIMo (Інститут інноваційної мобільності); InES (Інститут нових енергетичних систем). Подібні ініціативи фінансуються як за рахунок бюджетних коштів (CARISSMA), так і за рахунок співфінансування приватними інвесторами (AININ).
- Економічний факультет Католицького університету Eichstätt-Ingolstadt заснований в Інгольштадті в 1989 р Один з наймолодших і один з найбільш малочисельних економічних факультетів Німеччини. Висока концентрація викладачів (11 студентів на 1 викладача), а також розвинена мережа університетів-партнерів (понад 90) по всьому світу.

Економічні показники міста демонструють позитивну динаміку

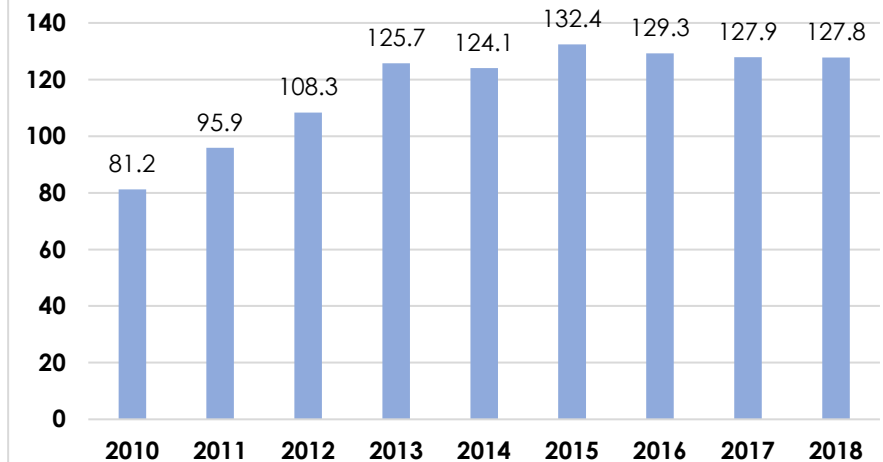
**Чисельність населення Інгольштадта
в 1987-2020 рр. (чол.)**



**Рівень безробіття в Німеччині і Інгольштадті
в 2010-2019 рр.(%)**



**ВВП на душу населення в Інгольштадті в
2010-2018 рр. (тис. євро.)**



+6%

Структура зайнятості в Інгольштадті в 2019 р



Рекомендації для Кривого Рогу

- Розширення ланцюжка створення цінності, в тому числі за рахунок інтеграції більшого числа бізнес-одиниць в товаро-виробничі і дистрибуційні процеси.
- Створення центрів компетенцій навколо системоутворюючого підприємства із залученням науково-дослідних центрів, а також міжнародних та національних галузевих партнерів.
- Розвиток галузевих підприємницьких ініціатив навколо системоутворюючого підприємства.
- Створення і розвиток широкопрофільних центрів ділової активності в місті, що відповідають потребам широкого кола зацікавлених осіб.
- Проведення аналізу та оптимізація логістичних процесів.
- Розвиток культурної привабливості міста за рахунок активного залучення системоутворюючого підприємства в процеси розробки та реалізації культурних програм.



Рюсельсгайм
(Німеччина)



Рюссельсгайм - місто розвиненої інженерії і багатого індустріального минулого

Рюссельсхайм в цифрах

Населення
65 881 чол.

Площа
58,3 км²

Рівень безробіття
6,7%



Ключова інформація

- Історично - один з центрів автомобільної промисловості Німеччини.
- Місто тримало міжнародну популярність завдяки о Opel AG.
- Важливий напрямок розвитку міста - перехід від виробництва до розвитку науково-дослідної бази та R&D, близько 25% працівників зайняті в R&D і близько 30% інвестицій в операційну діяльність припадають на R&D.
- Компетенції, які генеруються в інженерно-технічних центрах Opel и Hyundai Motor, а також в Університеті прикладних наук RheinMain, формують базу для розвитку науково-дослідного потенціалу міста та регіону в цілому.
- В даний час розвиваються такі сектори, як торгівля, логістика, цифрова економіка, охорона здоров'я, енергетика, будівництво, цифрове виробництво та ін.
- Збереження свого культурного промислового спадщини - одна з основних концепцій розвитку міста.
- Близько 50% загальної території міста займають парки і зелені масиви.

Рюссельсгайм успішно розвивається на протязі кількох десятиліть

Ключові події розвитку Рюссельсгайма

1970-1990 рр.

- У 1978 - 63 000 жителів
- В кінці 70-х рр. більше 80% всіх трудових ресурсів міста працюють в Opel AG;
- Розроблено проєкт індустріального парку Hasengrund

1990-2000 рр.

- Створення фондів в 1995 р.: Bürgerstiftung Festung (збереження культурної спадщини фортеці Рюссельсгайма); Elinor Kirchner von Opel-Stiftung (фонд допомоги місцевим талантам до € 20 000 на рік).

2000-2010 рр.

- Створення фонду Stiftung
- Opelvillen в 2001 г. (збереження культурної • спадщини, обслуговування будівель • (вілли і садиби), організація культурних заходів та проєктів). •
- Зростає привабливість міста для міжнародних компаній (відкриття інженерного центру Hyundai/KIA).

2010-2020 рр.

- GM продає Opel Groupe PSA: в 2017 р.
- Інженерно-технічний центр Groupe PSA на базі Opel.
- Відкриття друкарні VRM Druck (одна з найсучасніших друкарень Європи)
- Проведення фестивалю Hessentag в 2017 р (найстаріший і найбільший «земельну» фестиваль (Landesfest) Німеччини)

Успішний розвиток міста обумовлено трьома факторами

Ключові напрямки розвитку міста

Зсув промислового фокусу в бік R&D	• Розвиток інженерно-технічних центрів при Opel, Hyundai Motor. • Фокус на нових технологіях і компетенціях (цифрове виробництво, нові види двигунів і т.д.) • Розвиток науково-дослідного співробітництва, в тому числі в рамках регіонального автомобільного кластера RheinMainNeckar.
Розвиток підприємництва	• Заходи з підтримки і супроводу малих і середніх підприємств на урядовому рівні і на рівні бізнесу. • Розширення міжнародного співробітництва, в т.ч. через розвиток німецько-китайських ділових зв'язків. • Стимулювання торгової діяльності і розвиток інфраструктури для розширення комерційної активності.
Розвиток іміджу міста	• Позиціонування міста як інноваційного та володіє значним науково-дослідним потенціалом. • Збереження культурної та історичної цінності міста як центру автомобілебудування. • Міський маркетинг на стику акцентів на індустріальному минулому і інноваційному майбутньому / сьогоденні міста.

Рюссельсгайм має низку конкурентних переваг

Розташування

- 10 хвилин до Франкфуртського аеропорту (пряме залізничне і автосполучення).
- 20 хвилин до міжнародних фінансових центрів - Франкфурта, Вісбадена і Майнца (пряме залізничне і автосполучення).
- Доступність 4 автомагістралей;
- Економічний хаб між великими містами Німеччини.

Бізнес-середовище

- Доступні ціни на нерухомість і землю, вигідні орендні ставки.
- Розвинена цифрова інфраструктура, пряме підключення до найбільшого в світі інтернет-вузлу DE-CIX.
- Присутність міжнародних компаній.
- Висококваліфікована робоча сила.
- Багатонаціональне населення (120 країн), міжнародні школи
- Традиції і промислова культура міста.

Науково-дослідницька база (Університет прикладних наук RHEINMAIN)

- Фокус на інженерних науках та високих технологіях.
- 24 напрямлення навчання серед яких у 2019 році з'явилися медичні технології, передові медіа технології, пов'язані системи, промислова інженерія;
- Більше 3400 студентів і більше 80 професорів;
- Університет приймає активне участь у НДДКР спільно з бізнесом.
- За останні годи проведено ремонтні роботи в комп'ютері, побудовано нові будівлі з лекційними та семінарськими залами, а також приміщення для проведення проєктних робіт.



Ділове середовище міста характеризується наявністю широкого пулу компаній

Провідні компанії Руссельсгайма за кількістю співробітників



Незважаючи на переважання високотехнологічних компаній у структурі бізнес-середовища Руссельсхайма, загальна кількість компаній залишається приблизно на одному рівні.

Кілька міських районів є центрами розвитку підприємництва

Центральний район (INNENSTADT)

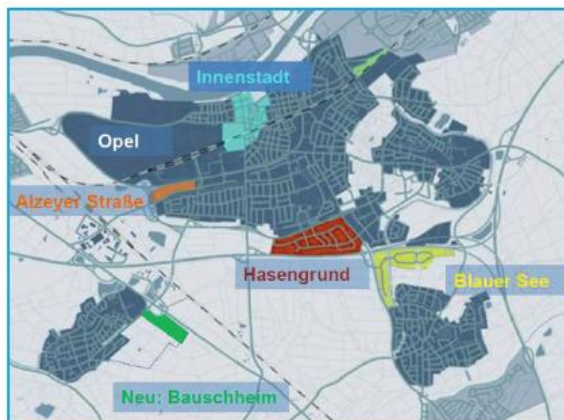
- Залізничне і автобусне сполучення;
- Близкість заводу Opel;
- Центральна частина міста оточена житловими районами;
- Можливість оренди офісних і торгових приміщень;
- Близько 1200 паркувальних місць;
- Значна кількість місць для дозвілля, кафе, ресторанів, парків та ін.

ALZEYER STRASSE

- Загальна площа 25,000 м²
- Близькість автомобільних розв'язок і залізничні станції
- Близкість заводу Opel
- Наявність житлових районів з розвинутою інфраструктурою поблизу
- Наявність таких компаній, як Obi, гіпермаркет (Kaufland), Burger King

Завод OPEL

- Виробничі та інженерно-технічні потужності OPEL;
- Планується створення багатофункціонального центру Motoworld Manufaktur.



BAUSCHHEIM

- Ресторани, паби, кафе
- Центр проведення культурно-мистецьких заходів та дозвілевих активностей (спортивні споруди)

Бізнес-парк «BLAUER SEE»

- Загальна площа 270,000 м²;
- Всі території готові до девелопменту;
- Розвинуте транспортне сполучення;
- Консультаційна підтримка з питань планування та будівництва;
- Інфраструктура – дитячі сади, школи, магазини, зони відпочинку, парки, спортивні клуби.

HASENGRUNG

- Проект індустріального парку розроблений в 1970-х роках
- Загальна площа 400,000 м²
- В даний час всі площі належать приватним власникам
- Розвинуте транспортне сполучення
- Офіси, готелі, торгові площі і інша комерційна нерухомість

Місто орієнтоване на розвиток ділових комунікацій

Ініціативи з розвитку підприємницького середовища

1. Консультаційний супровід з питань створення компанії з фінансових і юридичних питань, по підборі персоналу.
2. Надання компаніям статистичних даних, результатів досліджень і економічних показників міста.
3. Консультації з бізнес-спонсорами щомісяця (Wirtschaftspaten) - контактів торгових партнерів постачальників і клієнтів близько 40 фахівців з промисловості, торгівлі та сфери послуг, які надають консультаційні та проводять просвітницькі заходи з питань розвитку бізнесу для компаній і освітніх установ з питань.
4. Консультації з кар'єрним центром Університету прикладних наук RheinMain.
5. Допомога у взаємодії з міською адміністрацією.
6. Допомога в напрацюванні бази необхідних .

7. Спільна програма Руссельгаймс, Раунгайма і Кельстербаха - «Drei gewinnt». Мета - підвищення ділової привабливості міста через розвиток співпраці з китайськими партнерами, створення китайсько-німецького бізнес-спільноти та відкриття доступу китайським компаніям до європейських ринків. В рамках співпраці діє адміністративний орган «Міська мережа Далекий Схід» і Китайський центр компетенцій, який надає адресну підтримку компаніям в питаннях підбору локації, маркетингу, візових питаннях, питаннях забезпечення працівників житлом і т.д. Основні фактори привабливості для китайської сторони: кваліфікована робоча сила, R & D, розвинена інфраструктура і доступність європейських ринків, активне китайське співтовариство в регіоні. У 2014 р організований німецько-китайський форум «Smart City Forum» спільно з Huawei. Близько 20 компаній засноване (автомобільна промисловість, e-commerce, побутова техніка).

Motoworld Manufaktur - один з наймасштабніших проєктів трансформації

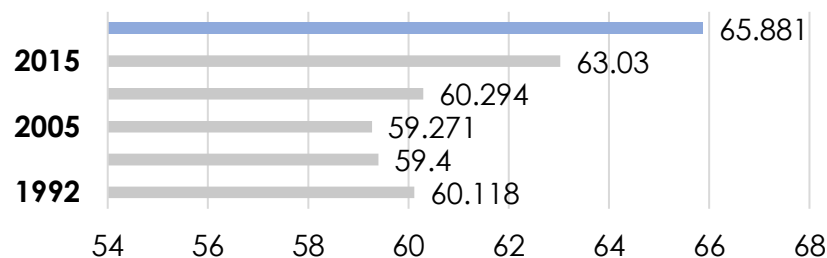
MOTOWORLD MANUFAKTUR



- Проєкт трансформації 100,000 м2 промислових територій Opel (старий завод) в багатофункціональний район широкого спектра активностей.
- Концепція Motorworld Manufaktur передбачає поєднання роздрібної торгівлі (~ 15,000 м2), гастрономії, приміщень для заходів, офісних і службових приміщень (~ 10,000м²), ремісничих майстерень, сервісних центрів, тематичних готелів, виставкових залів з автомобільною технікою, дилерських центрів, об'єктів культури та житлової забудови (~ 15,000м²).
- Мета - оживити історичний ансамбль промислових і адміністративних будівель, холів, дворів і відкритих просторів, але зберегти історичну та культурну цінність території та вірність традиціям автомобілебудування.
- Квартал буде з'єднуватися з пішохідною зоною центру міста.
- Подібні проєкти вже реалізовані в інших районах Німеччини (Мюнхен, Штутгарт, Кельн і ін.)

Економічні показники демонструють в цілому позитивну динаміку

Чисельність населення Рюссельсгайма в 1992-2019 рр. (чол.)



Рівень безробіття в Німеччині і Рюссельсгайме в 2003-2019 рр.(%)



Структура зайнятості в Рюссельсгаймі в 2018 р.



Населення Рюссельсгайма зросло незначно за останні 20-30 років, а в структурі зайнятості переважає промисловий сектор. Однак рівень безробіття дещо вище, ніж по країні в цілому, хоч і має тенденцію до зниження.

Рекомендації для Кривого Рогу

- Створення центрів компетенцій навколо системоутворюючого підприємства із залученням науково-дослідних центрів, а також міжнародних та національних галузевих партнерів.
- Розробка концепції підвищення культурної та історичної цінності міста з фокусом на заходах і активностях, що підкреслюють галузеві компетенції і досвід (проведення виставок, демонстрацій обладнання, майстер-класів та семінарів).
- Створення і розвиток широкопрофільних центрів ділової активності в місті, що відповідають потребам широкого кола зацікавлених осіб.
- Розробка стратегії інтеграції та участі підприємства і інститутів міста в міжнародних галузевих асоціаціях.
- Розширення інфраструктурних можливостей для забезпечення дозвілля жителів.
- Аналіз можливих ініціатив з організації та проведення галузевих конференцій з міжнародними партнерами.

Висновки за
результатами
аналізу кращої
практики



6 ключових факторів визначають успіх трансформації мономіста

Ключові фактори успішної трансформації мономіст



**Розвиток партнерств
і колаборацій**



**Розвиток науково-дослідного
потенціалу**



**Фокус на
високотехнологічних галузях
промисловості**



**Розвиток
підприємницького
середовища**



**Розвиток
інфраструктури**



**Територіальний
маркетинг і брендінг**

Розширення партнерських зв'язків сприяє нарощуванню економічного потенціалу міста

Розвиток партнерств і колаборацій

- Кластеризація основних галузей економіки - один з визначальних принципів стратегії трансформації моногалузевого міст.
- Активний розвиток науково-технічного співробітництва підвищує привабливість міста для найбільших світових технологічних компаній (Піттсбург).
- Розширення внутрішньогалузевої співпраці, створення промислових об'єднань і партнерств сприяють нарощуванню компетенцій і підвищенню привабливості міста для висококваліфікованих кадрів (Рюссельсхайм, Інгольштадт).
- Міжгалузева колаборація сприяє диверсифікації економіки міста та розвитку нових секторів економіки (наприклад, розвиток секторів фінансових і страхових послуг в Піттсбурзі).
- Розвиток співпраці бізнесу та навчальних закладів забезпечує наповнюваність галузі кадрами необхідної кваліфікації і рівня знань (Шеффілд).

Розвиток науково-дослідного потенціалу служить базою при переході від сировинної економіки до наукомісткої

Розвиток науково-дослідного потенціалу

- Розвинена науково-дослідна база служить центром тяжіння для провідних технологічних компаній і сприяє розвитку співробітництва в області високотехнологічних розробок (приклади **Піттсбурга, Шеффілда, Рюссельсхайма**).
- Розвинена науково-дослідна база забезпечує місто висококваліфікованими кадрами і стимулює приплив нових.
- Активна інтеграція R&D в товаро-виробничі процеси сприяє розширенню виробничо-збутової мережі (**Бірмінгем, Інгольштадт**).
- Активний розвиток R&D відкриває доступ до інструментів державної підтримки і підвищує інвестиційну привабливість економіки міста.
- Створення центрів компетенцій при системоутворюючих підприємствах міста сприяє зсуву центрів галузевих кластерів (Рюссельсхайм, Інгольштадт).

Розвиток наукомістких галузей промисловості кратно підвищує конкурентоспроможність економіки міста

Фокус на високотехнологічних галузях промисловості

- Фокус на високотехнологічних галузях промисловості характерний для всіх успішних кейсів трансформації мономіст.
- Розвиток високотехнологічних виробництв сприяє розширенню ланцюжка створення цінності і збільшення доданої вартості продукції, в тому числі за рахунок інтеграції більшого числа бізнес-одиниць в товаро-виробничі і дистрибуційні процеси (**Бірмінгем, Інгольштадт, Рюссельсхайм, Шеффілд**).
- Розвиток високотехнологічного сектора підвищує інвестиційну привабливість економіки міста як на національному, так і на міжнародному рівнях.
- Розвиток наукомістких галузей промисловості веде до створення нової інфраструктурної середовища (технологічні хаби і коридори, технопарки тощо), що є центром тяжіння для високотехнологічних компаній, кваліфікованих кадрів та інвестицій.

Стимулювання ділової активності є важливим драйвером економіки міста

Розвиток підприємницького середовища

- Розвиток малого і середнього підприємництва є фокусом стратегій трансформації всіх моногалузевих міст.
- Ініціативи з розвитку ділового середовища:
 - створення бізнес-інкубаторів та акселераторів (**Піттсбург, Інгольштадт**);
 - програми стимулювання підприємницької активності при інститутах (**Піттсбург**);
 - заходи щодо інтеграції стартапів в промислову інфраструктуру (**Піттсбург, Інгольштадт**);
 - консультативні та освітні послуги, менторство;
 - фінансові програми, гранти, пільгове кредитування (**Бірмінгем, Шеффілд**);
 - програми залучення іноземних компаній (**Шеффілд, Рюссельсгайм**);
 - створення необхідної інфраструктури;
 - маркетингові заходи.

Інфраструктурні перетворення супроводжують всі процеси трансформації міста

Розвиток інфраструктури

- Санація розвитку старопромислових територій під нові. Промислові об'єкти, науково-дослідні центри, ділові квартали і житлові комплекси (Bakery Square, Технологічний центр у **Піттсбурзі**; Парк передового виробництва у **Шеффілді**).
- Перетворення міських територій в багатофункціональні райони широкого спектра активностей: бізнес-майданчика, торгово-розважальні та дозвільні центри, культурні об'єкти, житлові квартали: (Bullring, Centenary Square, MassHouse в **Бірмінгемі**; Peace Gardens, Millenium Square в **Шеффілді**; Motoworld Manufaktur в **Рюссельсгаймі**).
- Розвиток транспортної та іншої міської інфраструктури, а також інфраструктури для забезпечення доступності робочих місць.
- Ініціативи щодо збереження культурно-історичної спадщини міста, відкриття музеїв і виставкових майданчиків на територіях колишніх заводів (**Інгольштадт, Рюссельсхайм, Шеффілд**).

Стимулювання ділової активності є важливим драйвером економіки міста

Територіальний брендинг і маркетинг

- Маркетингові стратегії з фокусом на підвищення ділової привабливості міста: проведення конференцій, виставок та ін. заходів.
- Маркетингові стратегії, орієнтовані на розвиток туристичної привабливості, в т.ч. бізнес-туризму та промислового туризму (**Шеффілд**).
- Маркетингові стратегії з фокусом на збереження культурно-історичної спадщини (**Інгольштадт, Рюссельсгайм**).
- Маркетингові стратегії з фокусом на міську інфраструктуру (місто для пішоходів, місто парків і т.д.)
- Маркетингові стратегії, орієнтовані на просування окремих об'єктів (ініціативи, котрі виникли після відкриття Bullring в Бірмінгемі: програми інформування громадськості, дні відкритих дверей, рекламні кампанії в ЗМІ та ін.)



Частина 3.
Аналіз зовнішнього середовища
(глобальні соціально-економічні тренди)

Глобальні економічні,
політичні, екологічні
бренди



Економічні, політичні і екологічні тренди будуть впливати на світову спільноту в середньостроковій перспективі

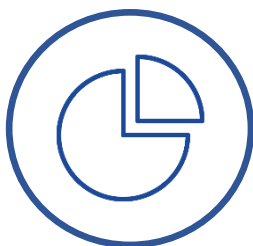
Тренди розвитку суспільства



Комерціалізація
даних



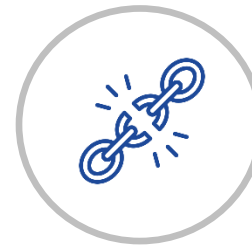
Глобалізація



Консолідація
в галузях економіки



Волатильність цін
на ресурси



Політична
фрагментація



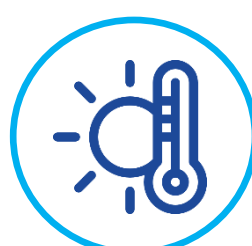
Нормативно-правове
середовище



Соціальна
напруженість



Терористичні
організації



Зміна клімату



Екологічна
свідомість

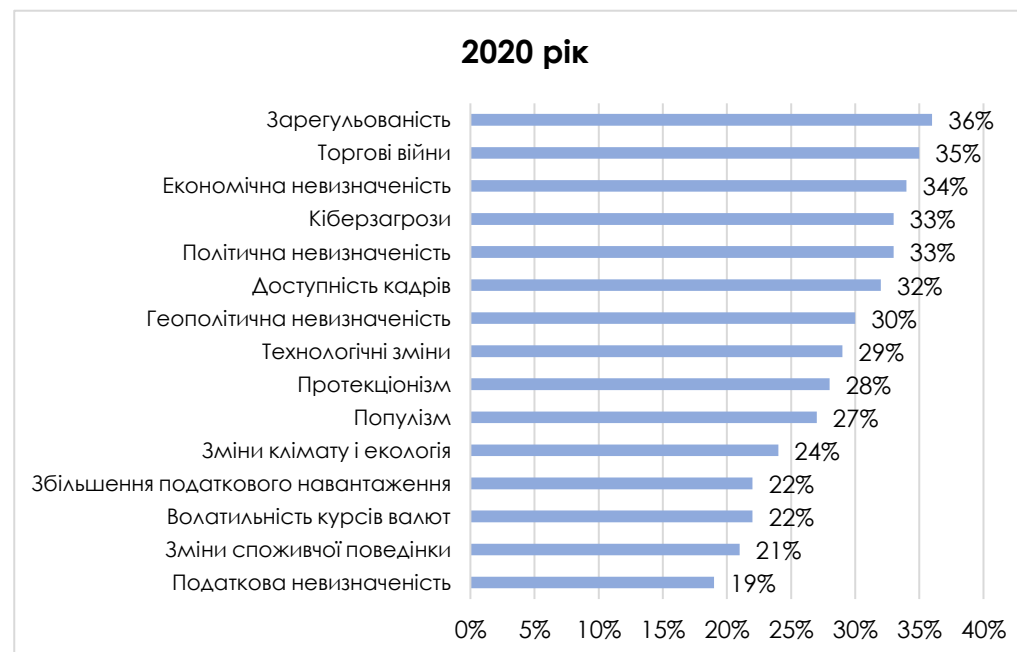


Нестача природніх
ресурсів

-  - економічні
-  - політичні
-  - екологічні

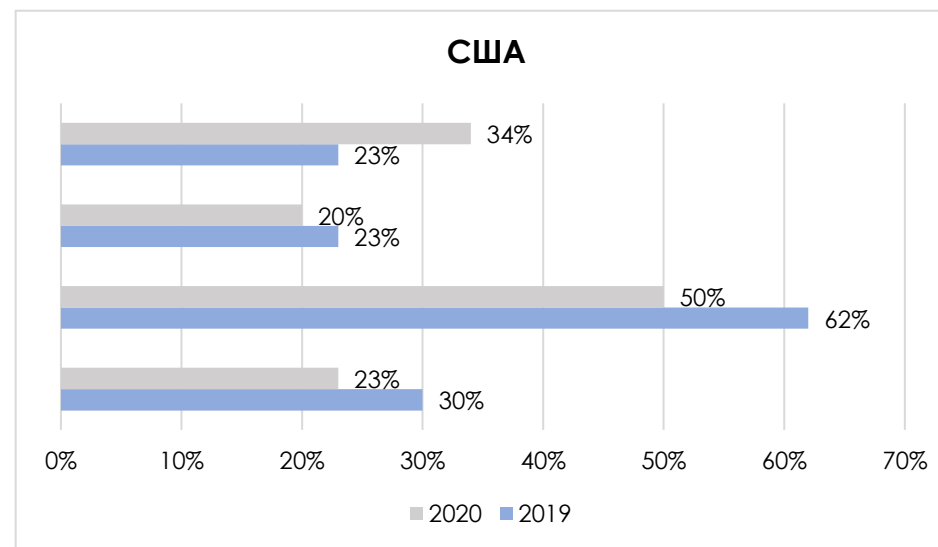
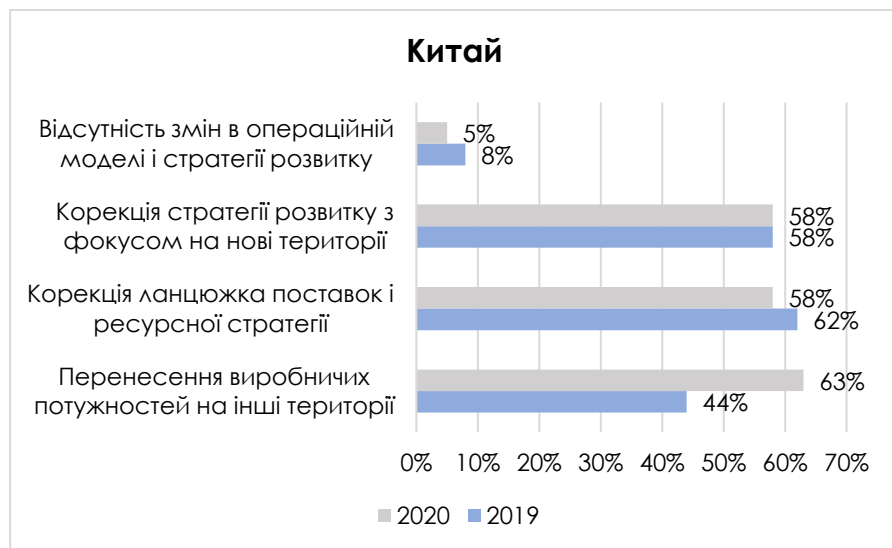
Економічна невизначеність, торгові війни і зарегульованість економіки є основними загрозами глобального економічного розвитку

Основні загрози економічного розвитку в 2019-2020 роках



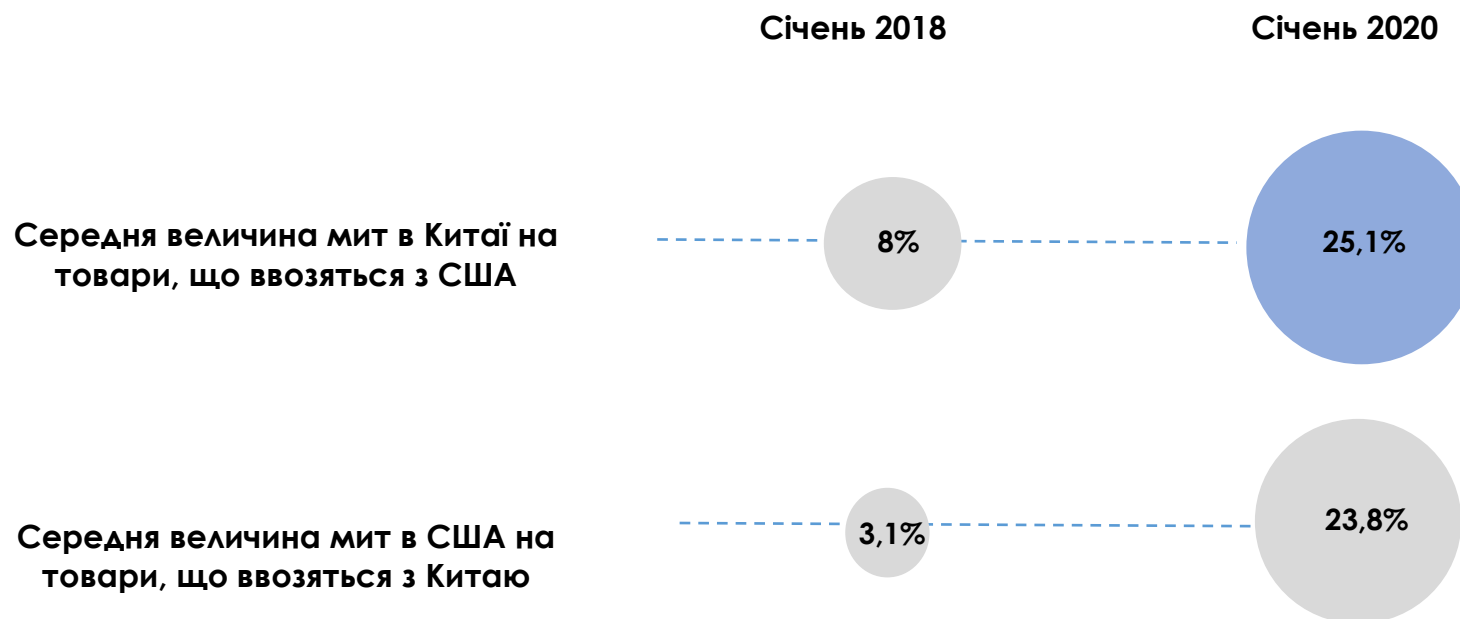
Торгові конфлікти між Китаєм і США мають значний вплив на картину територіального розподілу світового виробництва...

Ініціативи Китаю і США щодо перерозподілу виробничих ресурсів в 2019-2020 рр. 1)



мита на імпорт збільшилися в кілька разів за останні два роки

Порівняння мита в Китаї і США в 2018 і 2020 рр.



Збір різного роду призначених для користувача даних може сприяти досягненню економічного ефекту в різних галузях

Приклади можливостей для комерціалізації даних



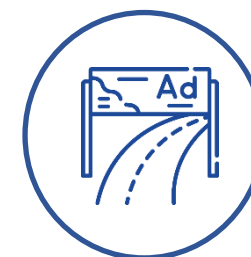
Цифрова реклама
Таргетування, вибір
відповідного контенту,
аудиторії і часу



Фінансові послуги
Крос-продажі і
додаткові продажі,
боротьба з корупцією



Управління трафіком
Скорочення кількості
заторів, оптимізація
маршрутів



Зовнішня реклама
Вивчення трафіку, підбір
контенту



Громадський транспорт
Аналіз задоволеності
пасажирів, підвищення
ефективності



Ритейл
Оптимізація запасів,
аналіз укомплектованості
штату, моніторинг
конкурентів



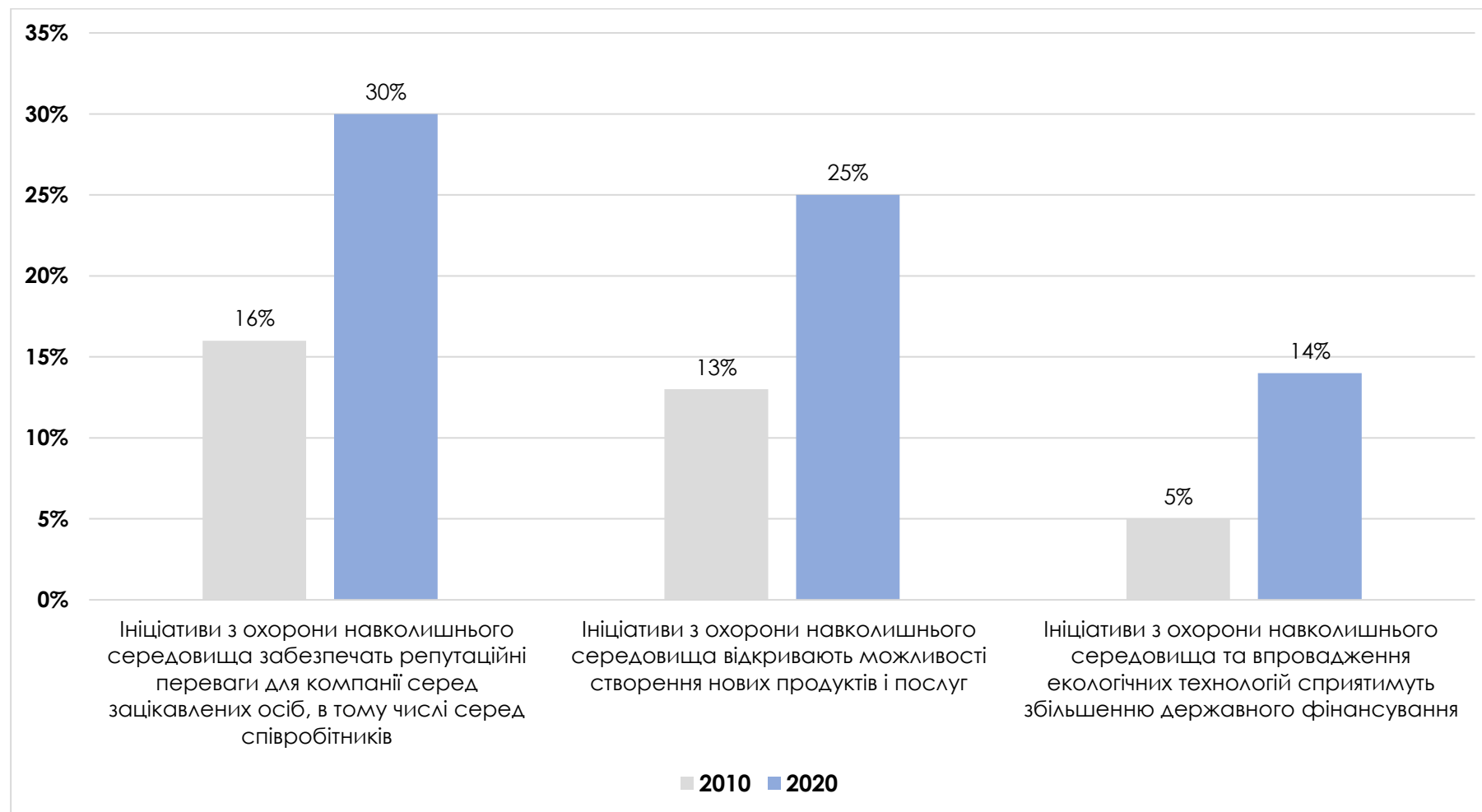
Дозвілля та розваги
Управління трафіком,
заходи щодо просування



Інтернет речей
Додавання цінності – дані
про місцезнаходження та
інше

Заклопотаність питаннями екології набуває все більшого значення для компаній по всьому світу

Позиція лідерів світових компаній з питань захисту навколишнього середовища в 2010 і 2020 рр. ¹⁾



Технологічні і
промислові тренди

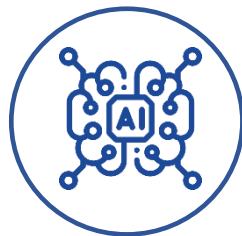


12 трендів визначають вектор технологічного розвитку світової спільноти

Технологічні тренди



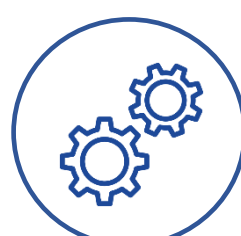
Адитивні
технології



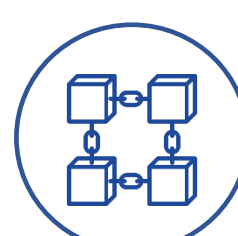
Штучний
інтелект



Доповнена
реальність



Автоматизація



Блокчейн



Діджиталізація



Хмарні
технології



Інформаційна
прозорість



Геопросторові
технології



Інтернет
речей



Медичні
технології



Соціальні мережі

Адитивні технології застосовуються в різних сферах, мають ряд переваг і є одним з основних трендів технологічного розвитку

Основні відомості

- Адитивні технології - це пошарове нарощування і синтез об'єкта за допомогою комп'ютерних 3d технологій.
- Використовувані процеси: UV-опромінення, екструзія, струменеве напилення, сплавлення, ламінування.
- Матеріали, використовувані в адитивних технологіях: віск, гіпсовий порошок, рідкі фотополімери, металеві порошки, різного роду поліаміди, полістирол.
- Сфери застосування: споживчі товари, авіабудування, будівництво, сільськогосподарська промисловість, машинобудування, суднобудування, космонавтика, медицина і фармакологія.
- Основні переваги: підвищення ефективності виробничих процесів, скорочення часових і фінансових витрат, мінімізація відходів, економія сировини, зниження витрат на логістику та ін.



Використання технологій адитивного виробництва може сприяти підвищенню ефективності технологічних процесів і якості кінцевого продукту

Сценарії використання переваг технологій адитивного виробництва

Значні зміни продукту

Сценарій 3 (розвиток продукту)

- Стратегічне завдання – баланс розвитку інновацій та продуктивності;
- Фактор цінності: баланс прибутковості, ризиків і тимчасових витрат;
- Принципи використання адитивних технологій: кастомізація під вимоги замовника, збільшення функціональності продукту, швидке реагування на зміни ринку, відсутність витрат при підвищенні складності продукту.

Сценарій 4 (розвиток бізнес-моделі)

- Стратегічне завдання – зростання та інновації;
- Фактор цінності: баланс прибутковості і ризиків;
- Принципи використання адитивних технологій: масова кастомізація, виробництво і місці використання, позбавлення від посередників в виробничо-збутового ланцюга, розширення можливостей для клієнтів.

Сценарій 1 (стазіс)

- Стратегічне завдання – функціонування;
- Фактор цінності: прибутковість з фокусом на зниження витрат;
- Принципи використання адитивних технологій: швидше проєктування та прототипування, технологічне оснащення, додаткові функціональні можливості, виробництво з низькими темпами/ відсутність виробництва нових продуктів.

Сценарій 2 (розвиток ланцюжка поставок)

- Стратегічне завдання – продуктивність;
- Фактор цінності: прибутковість з фокусом на зниження витрат і витрат часу;
- Принципи використання адитивних технологій:
- Виробництво близько до місця використання, гнучкість і швидке реагування, управління невизначеністю попиту, скорочення матеріально-технічних ресурсів.

Зміни продукту відсутні

Зміни виробничо-збутового ланцюга відсутні

Значні зміни виробничо-збутового ланцюга

Хмарні технології набули широкого поширення як в повсякденному житті, так і в діловому середовищі

Основні переваги впровадження хмарних технологій

Масштабованість



- Широкі можливості масштабування
- Стандартизовані процеси

Гнучкість



- Вивільнення ресурсів
- Підвищення мобільності - можливість роботи з будь-якого місця
- Розширення можливостей для взаємодії

Вартість



- Відсутність інвестицій в програмні і апаратні засоби
- Можливість отримання зиску від ефекту масштабу
- Доступ до експертизи без найму відповідних співробітників

Інноваційність



- Можливість тестування та апробації нових продуктів
- Можливості оперативного і гнучкого оновлення продуктів

Обслуговування



- Низькі вимоги до обслуговування системи
- Нескладний процес розгортання та інтеграції системи

Безпека



- Автоматичне оновлення програмного забезпечення
- Можливість відновлення даних у разі форс-мажору
- Дані не зберігаються на переносних фізичних носіях

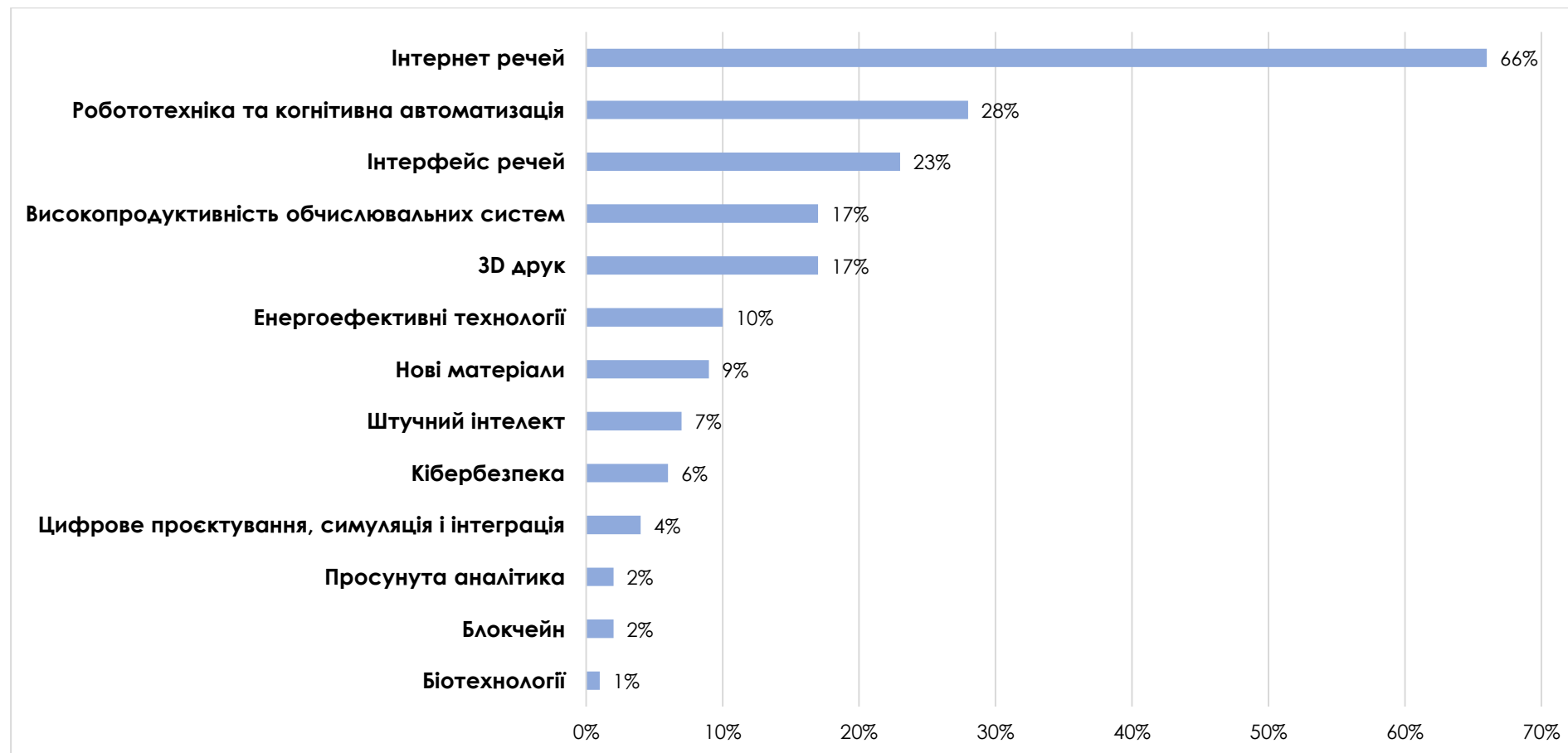
Експонентні технології, спрямовані на розвиток продуктів або процесів, є основними драйверами виробничого сектора

Експонентні технології (розвиток процесів, розвиток продукту)



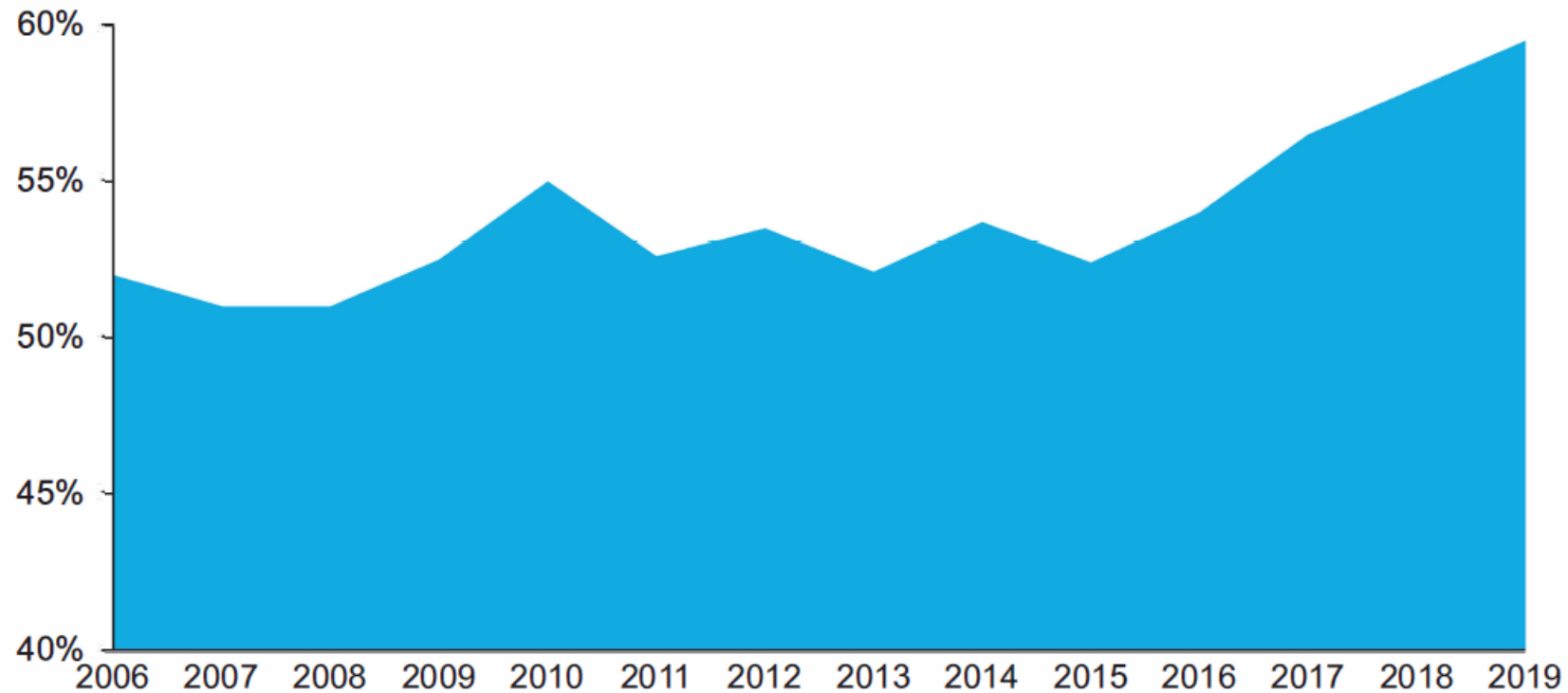
Інтернет речей, робототехніка і автоматизація складають фокус розвитку виробничого сектора розвинутих країн

Основні фокуси технологічних інновацій виробничого сектора США



Частка патентів на розробки в області експоненційних технологій наблизилася до 60%

Динаміка частки патентів на розробки в області експоненційних технологій в США (в% від загального числа патентів)



Економічний ефект від впровадження цифрових технологій досягається на всіх стадіях виробничого циклу

- Цифрова модель
- Класична модель



R&D /Проектування

- Проектування за критерієм вартості
- Проектування за критерієм обсягу
- Економія R&D
- Модулярність



- Аналіз ефективності
- Симуляційне проектування
- Портфельна аналітика
- Цифровий ланцюжок процесів

~20-30% ефективність в R&D



Постачання

- Стратегія пошуку постачальників
- Організація переговорів



- Цифровий куб витрат
- Електронні торги
- Переговори і контракти в цифровому форматі

~5-8% економії матеріальних витрат



Виробництво

- Удосконалення виробничих потужностей



- Цифрове управління процесами
- Просунута аналітика
- Цілеспрямована автоматизація

~7-15% економії виробничих витрат



Зберігання та збут

- Спрощене складське управління
- Інвентаризація
- Планування продажів



- Послідовна оптимізація і маршрутування
- Предиктивна аналітика і аналіз попиту
- Цифрове моделювання

~20-30% ефективність складування і збуту

Охорона здоров'я



Стан галузі охорони здоров'я визначається чотирма ключовими тезами



Фінансова ефективність і підвищення якості послуг, що надаються

Підвищення фінансової ефективності за рахунок зниження витрат і надання високоякісних послуг населенню.



Цифрова трансформація і взаємозастосовуваність

Розвиток цифрових технологій і їх взаємна використовуваність дозволяють пацієнтам отримувати медичні послуги будь-яким зручним для них способом.



Розвиток інновацій

Нові стратегії, інструменти та технології сприяють зсуву фокуса з епізодичній моделі надання медичних послуг на безперервний процес підтримки здоров'я.



Розвиток кадрів

Старіння населення і неолік висококваліфікованих кадрів обумовлюють важливість збереження кадрів, навчання і колаборацій.

Розвиток інновацій в галузі охорони здоров'я обумовлено декількома факторами

Фактори інноваційного розвитку галузі охорони здоров'я

- Старіння населення і збільшення поширеності онкологічних, серцево-судинних та інфекційних захворювань;
- Збільшення вартості традиційних медичних послуг;
- Фокус на превентивну медицину і здоровий спосіб життя;
- Запит на доступність, зручність, прозорість і адресність медичних послуг і продуктів;

Ініціативи з розвитку галузі охорони здоров'я

- Розвиток колаборацій як з галузевими гравцями, так і з гравцями з інших секторів (споживчий, науковий, технологічний);
- Забезпечення рівної доступності медичних послуг;
- Розвиток стаціонарної медицини, а також позалікарняних медичних послуг;
- Розвиток превентивної медицини;
- Впровадження високих технологій (цифрова медицина).



Цифрова медицина є одним з ключових напрямків інноваційного розвитку галузі охорони здоров'я

Передумови розвитку цифрової медицини

- Запит на розвиток прогностної та превентивної медицини;
- Запит на здешевлення медичних послуг;
- Потреба в більш точних і менш інвазивних дистанційних методах діагностики;
- Фокус на здоровий спосіб життя і постійному спостереженні за здоров'ям.

Інструменти цифровий медицини

- Чат-боти під управлінням штучного інтелекту;
- Відео консультації;
- Використання пристроїв відстеження стану здоров'я та надання лікарям доступу до зібраних даних;
- Розробка додатків для запису до лікаря, цифровізація документообігу та інших процесів (отримання і зберігання результатів аналізів, даних медичних карт, історій хвороби і т.д.).



Впровадження інструментів цифрової медицини сприятиме підвищенню доступності і зниження вартості медичних послуг для населення

Підвищення
якості послуг

Підвищення
залученості пацієнтів

Доступність для
пацієнтів і лікарів

Зниження вартості
послуг

Розширення
співпраці

Допомога в режимі реального часу



Створення Smart Health Community сприятиме розвитку превентивної медицини і підвищенню рівня охорони здоров'я

Передумови створення SMART HEALTH COMMUNITY

- Більше відносяться 80% до захворювань медичної системі; викликані факторами, що не відносяться до медичної системи;
- Харчування, шкідливі звички, спосіб життя, соціально-економічна обстановка, рівень стресу, екологія і тд. є основними факторами ризику.

Основні відомості про SMART HEALTH COMMUNITY

- Формуються з представників різних галузей і секторів (органи державного управління, бізнес, некомерційні організації і тд.) в рамках однієї компанії або навчального закладу, міжнародні та ін.;
- Основний фокус – запобігання захворювань і здоровий спосіб життя (діабет, боротьба із зайвою вагою, залежність, ОФП і ін.)
- З розвитком технологій розширюється охоплення аудиторій, для яких доступні такі програми.

Ключові принципи SMART HEALTH COMMUNITY



Підтримка превентивної охорони здоров'я і здорового способу життя



Розвиток принципів спільності



Використання високих технологій і поведінкової науки



Цілеспрямоване використання даних для поліпшення результатів



Розвиток нових інноваційних екосистем

Гірничо-металургійна
промисловість
(стан ринку,
тренди, кадри)



Огляд світового ринку чорної металургії (ключові факти)

У першій половині 2019 р. :
(зміни в порівнянні з аналогічним періодом 2018 р.)

+4,9% Зростання світового виробництва сталі



+9,9% Зростання виробництва сталі в Китаї
-0,7% Зниження виробництва сталі в інших країнах

Прогноз на 2020 рік:

-1,1% скорочення світового виробництва сталі

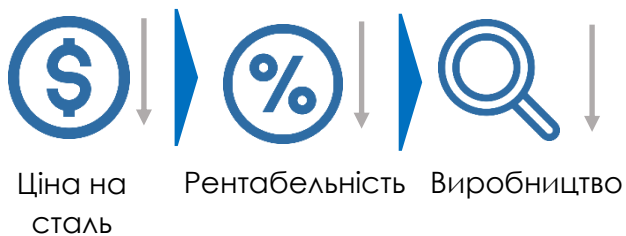
-0,2% скорочення світового споживання сталі

Прогноз на 2021 рік:

+3,0% зростання світового виробництва сталі

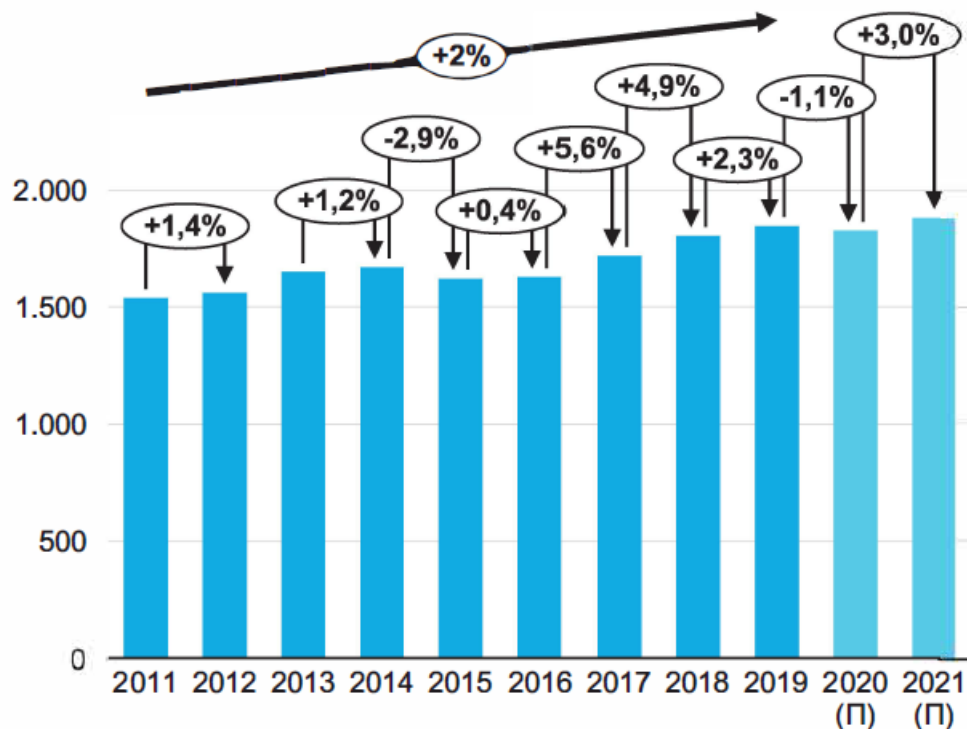
+3,0% зростання світового споживання сталі

Фактори:



Тенденції в світовому виробництві сталі: високі темпи зростання спостерігалися в 2016-2019 роках.

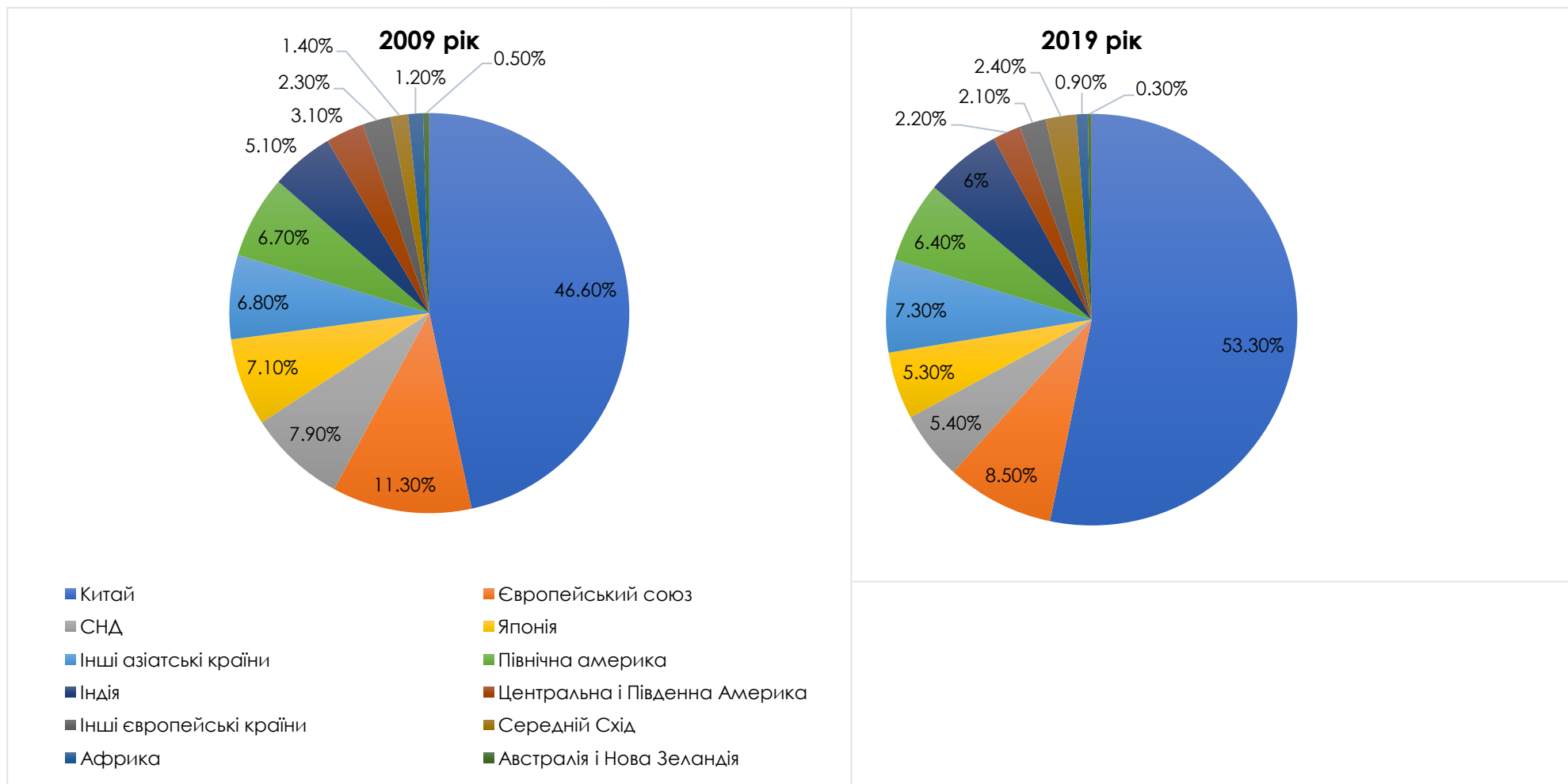
Динаміка виробництва сталі в світі в 2011-2019 рр., прогноз до 2021 г. (млн. т).



- У першій половині 2019 року світове виробництво сталі зросло на 4,9%, проте в другому півріччі зростання став сповільнюватися, в результаті чого за підсумками восьми місяців 2019 року світове виробництво сталі зросло на 4,6% в порівнянні з аналогічним періодом 2018 року;
- У регіональному розрізі зберігається контраст між Китаєм і рештою світу: в першому півріччі, чекаючи дозволу торгового конфлікту з США і зниження ввізних мит, китайські металурги продемонстрували рекордні показники продуктивності - обсяги виробництва збільшилися на 9,9%, в той час як в інших країнах (сукупно) вони скоротилися на 0,7%. У другому півріччі високі ціни на залізрудний концентрат, посилення невизначеності щодо торговельної війни і посилення екологічних стандартів привели до зниження темпів зростання виробництва і в Китаї
- Експерти EIU прогнозують скорочення виробництва на 1,1% в 2020 році. Така динаміка буде коригуванням високих темпів зростання в 2017-2019 рр., і до 2021 року обсяг виробництва повернеться до позитивного значення і складе близько 3%.

Тенденції в світовому виробництві сталі: частка Китаю у виробництві сталі перевищує 50%, а сукупна частка інших азіатських країн перевищує 19%

Динаміка зміни регіональної структури виробництва сталі в 2009-2019 рр.



Тенденції в світовому виробництві сталі: прогнози

Прогноз динаміки виробництва сталі

	2020 рік	2021 рік
Світове виробництво	-1,1%	+3,0%
Азія	-1,5%	+3,0%
Китай	-2,5%	+3,0%
Решта країн Азії	+1,5%	+3,0%
Євросоюз	0%	+2,0%
Північна Америка	+1,0%	+2,5%

Європейський союз

- У першій половині 2019 року обсяг виробництва країн ЄС знизився на 2,5%, при цьому невисокий попит на ринку вплинув на здатність виробників стали продавати її автомобільному сектору.
- Основна частина зниження обсягу спостерігалася у Франції і Німеччині, хоча постраждали і периферійні країни.
- ArcelorMittal скоротила виробництво на своїх підприємствах в Німеччині, Іспанії, Польщі та Італії, US Steel в Словаччині не використала приблизно третину потужності.

Північна Америка

- У березні 2018 року уряд США ввело 25% -е мито на весь імпорту сталі. У відповідь на це Мексика і Канада також ввели 25% мита на американську сталь. У травні 2019 торгові мита між США, Канадою і Мексикою були скасовані, в результаті чого збільшилося виробництво сталі;
- Американські заводи оголосили про розширення потужностей до 2020 року.
- Експерти EIU очікують збільшення виробництва на 1 % в 2020 р Далі зростання на 2,5% в 2021 р при цьому обсяг виробництва в США буде випереджати зростання регіонального виробництва.

Азія

- Скорочення виробництва автомобілів на 13, 7% в першій половині 2019 р. Скорочення виробництва автомобілів на 13, 7% в першій половині 2019 р.
- Торгова війна з США, проте зусилля китайського уряду з підтримки економічного зростання приведуть до повернення зростання після прогнозованого зниження в 2020 р Виробництво Японії і Тайваню продовжувало скорочуватися в першій половині 2019 р в той час як Південна Корея домоглася невеликого зростання. Виробництво сталі у В'єтнамі, Індонезії та Малайзії продовжує збільшуватися в результаті введення додаткових потужностей, а виробництво сталі в Індії зросла завдяки зростаючому експорту.

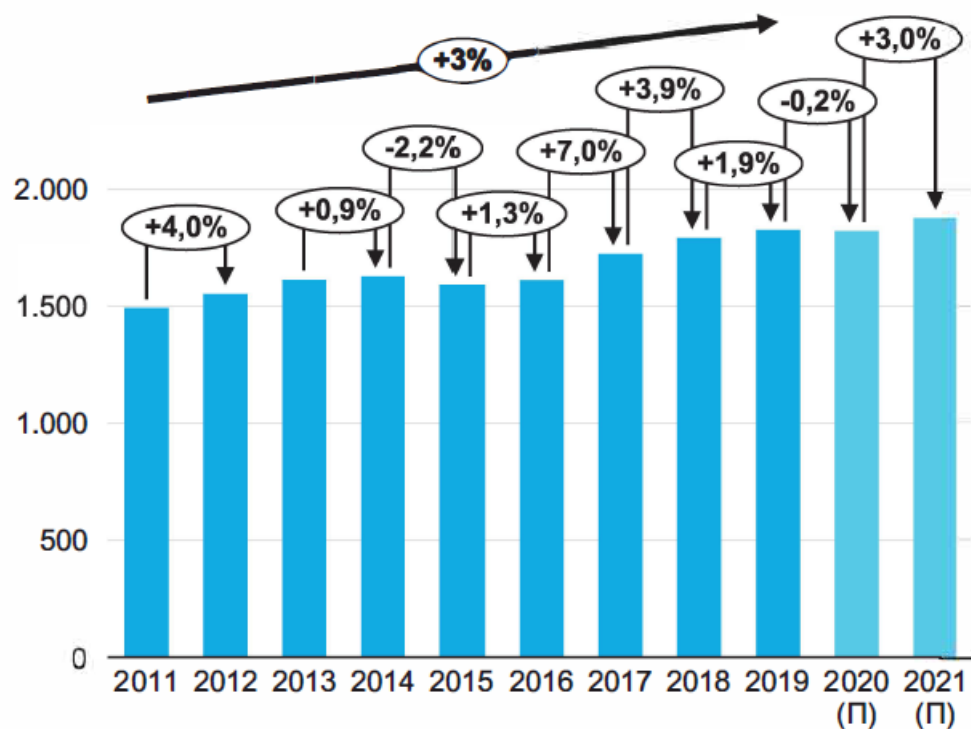
Тенденції в світовому споживанні сталі: більше половини світового споживання сталі припадає на будівельний сектор

Структура світового споживання сталі за видами кінцевої продукції в 2019 г. (%)



Тенденції в світовому споживанні стали: ряд факторів сприяв уповільненню темпів зростання споживання сталі протягом останніх двох років

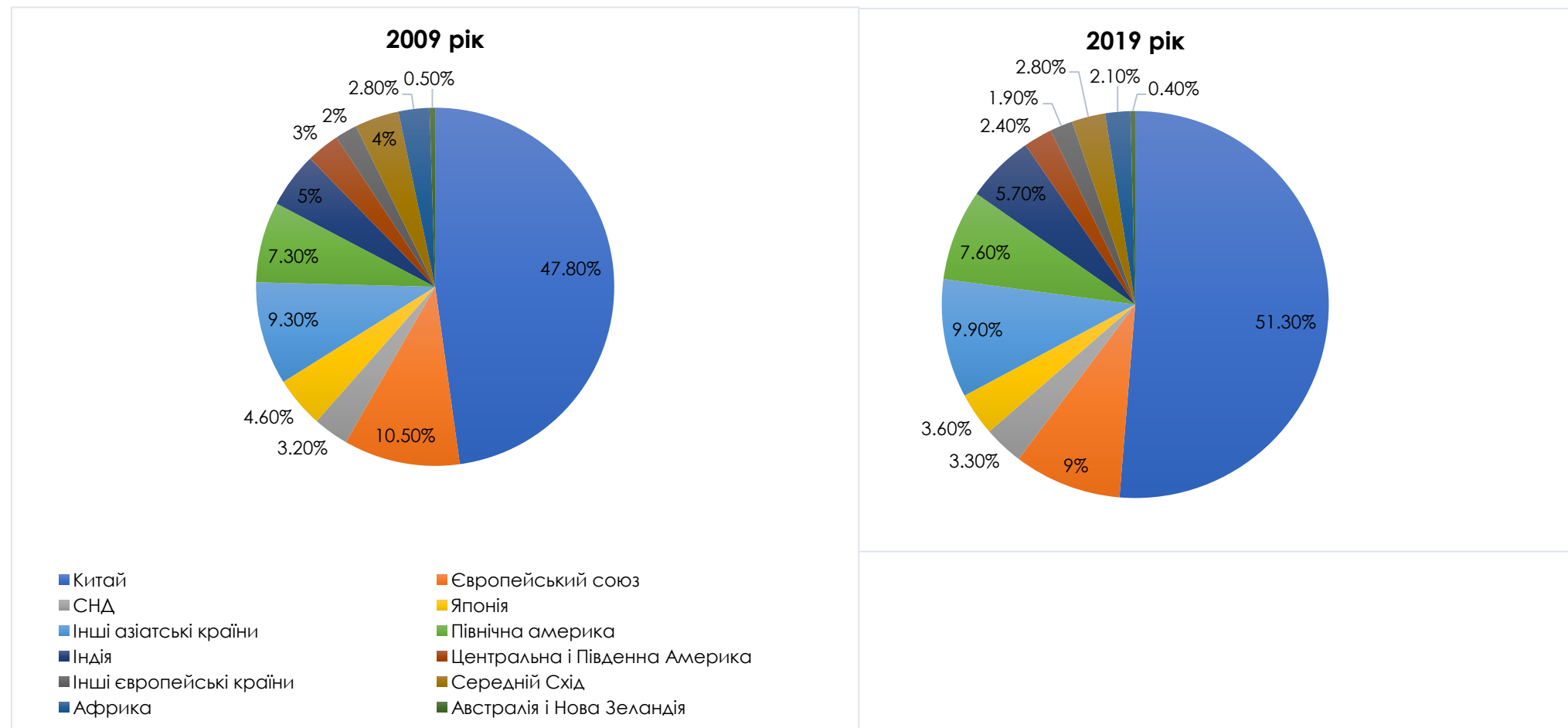
Динаміка споживання сталі в світі в 2011-2019 рр., прогноз до 2021 г. (млн. т)



- Економічний спад в Європі і обмежений зростання на Близькому Сході, в Африці та в країнах СНД, а також зниження попиту в Азії є основними факторами уповільнення зростання;
- Ослаблення автомобільної промисловості в світі і уповільнення збільшення капіталовкладень в результаті зростання торгової напруженості є глобальними негативними факторами.
- У той час як зростання споживання сталі в Китаї залишиться позитивним завдяки заходам грошово-кредитного стимулювання, темпи зростання споживання сталі в світі сповільняться через скорочення виробництва, що спостерігається в результаті торгового конфлікту.
- Експерти EIU прогнозують, що уповільнення світової торгівлі, припинення стимулювання зростання в Китаї, проблеми заборгованості країн, що розвиваються і загострення відносин між країнами з розвинутою економікою приведуть до зниження попиту на сталь в 2020 р на 0,2%. Однак очікується, що в 2021 відбудеться відновлення зростання до 3%.

Тенденції в світовому споживанні сталі: на Китай припадає 51% світового попиту, в той час, як на Азію вцілому – більше 70%

Динаміка зміни регіональної структури виробництва сталі в 2009-2019 рр.



Тенденції в світовому споживанні сталі: прогнози

Прогноз динаміки споживання сталі

	2020 рік	2021 рік
Світове виробництво	-0,2%	+3,0%
Азія	0%	+2,9%
Китай	-1,0%	+3,5%
Решта країн Азії	+1,5%	+1,5%
Євросоюз	+1,0%	+2,0%
Північна Америка	-1,0%	+3,0%

Європейський союз

- Ослаблення автомобільного сектора в наслідок введення нових стандартів проведення випробувань на визначення шкідливих викидів з 1 вересня 2018 р які призвели до зниження цін і скорочення обсягу продажів старих автомобілів, в той час як нові автомобілі ще не відповідали новим стандартам. В результаті автовиробники зменшили обсяги виробництва.
- Торгова війна між США і Китаєм вже вплинула на промислове виробництво в Німеччині шляхом падіння попиту на продукцію високого переділу.

Північна Америка

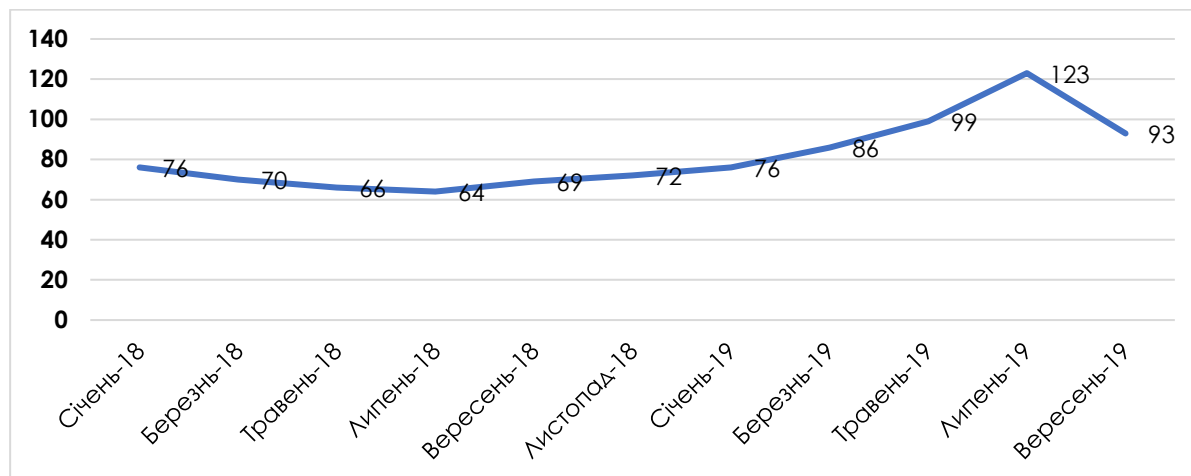
- На частку США припадає 75% споживання сталі в Північній Америці, з яких понад 40% припадає на будівельний сектор.
- Попит на сталь в автомобільному секторі (27% від загального обсягу попиту на сталь в США) в короткостроковій перспективі сповільниться в результаті заміщення алюмінію і розробки високоміцних сталей, які зменшують її розміри і вага.
- Електромобілі становлять загрозу для довгострокового попиту на сталь, оскільки володіють більш тривалим життєвим циклом.

Азія

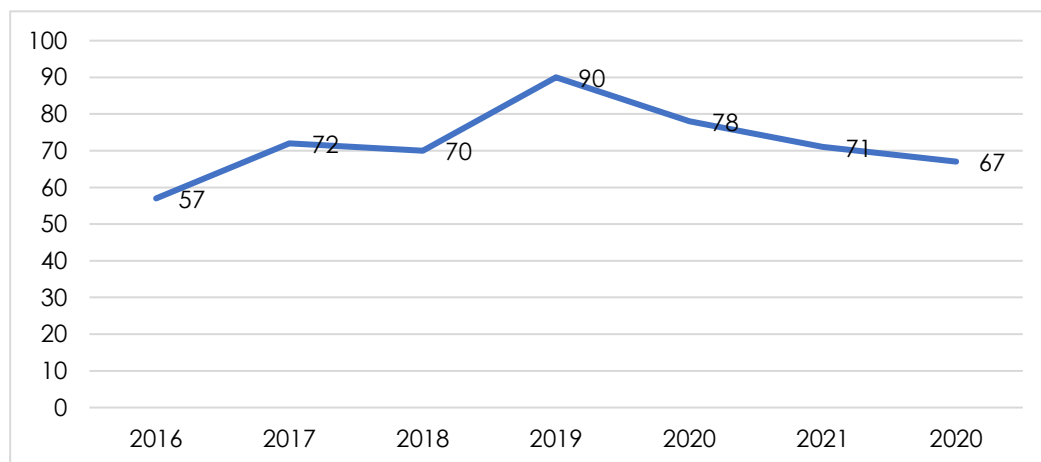
- Будівельний сектор, включаючи інфраструктуру і нерухомість, є найбільш важливим сектором для попиту на сталь в Китаї (майже дві третини споживання).
- Індія є одним з найбільш швидкозростаючих ринків стали.
- Попит в невеликих країнах Південно-Східної Азії, який більшою мірою спостерігається у будівельній галузі, продовжує збільшуватися, причому попит на сталь на Філіппінах і у В'єтнамі зростає на 5-10 %.
- Швидке зростання в Індії та країнах, що розвиваються Азії був частково компенсований фіксованим попитом в Японії і уповільненням зростання в Південній Кореї і Тайвані.

Динаміка цін на первинну сировину: в 2019 р залізна руда є самим швидко зростаючим в ціні товаром

Динаміка цін на залізну руду (Fe 62% CFR, порт Тайчжун, Китай) в 2018-2019 рр (дол.США за тону)

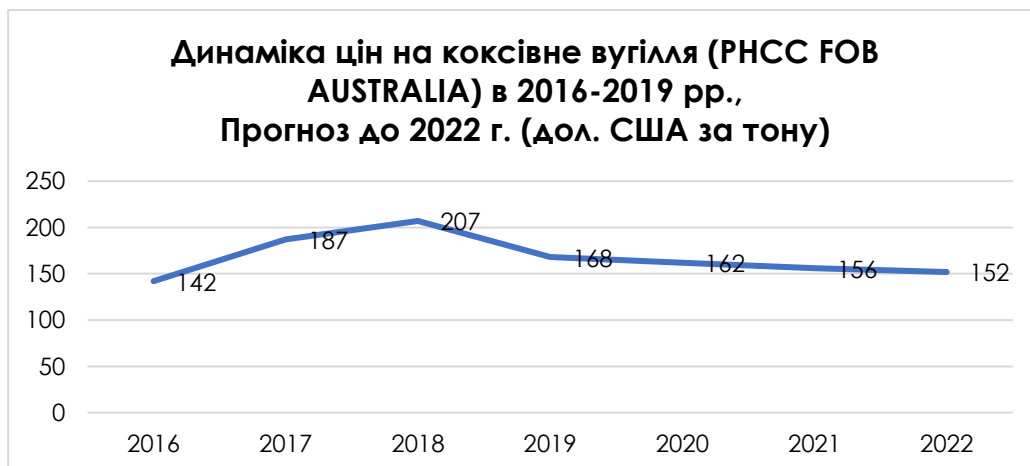
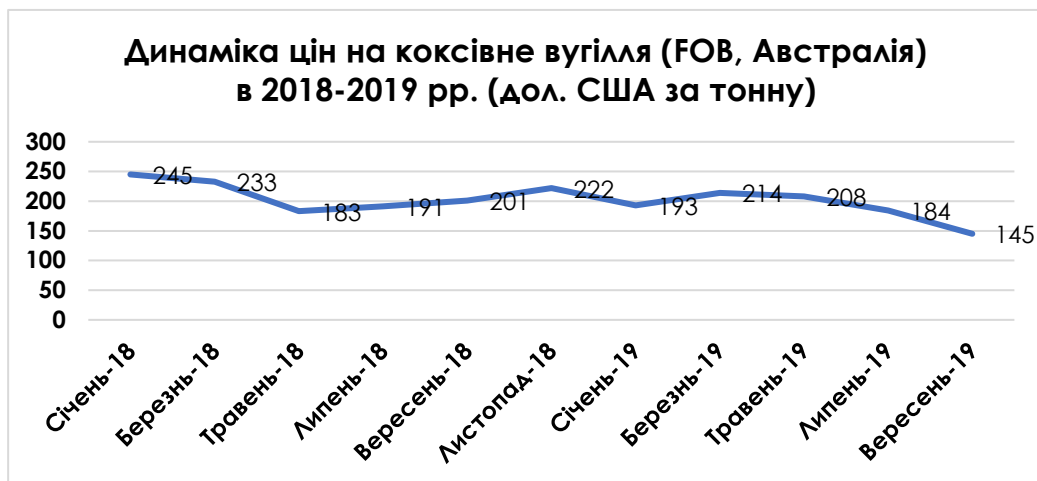


Динаміка цін на ЗРК (IRON ORE 62% CIF CHINA) в 2016 □ 2019 рр., Прогноз до 2022 г. (дол. США за тону)



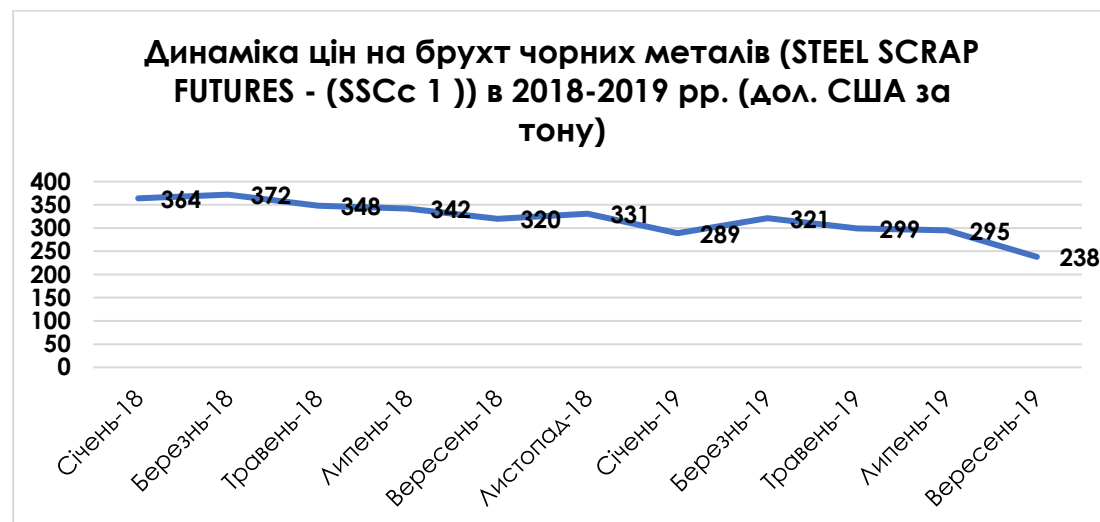
- У липні 2019 року ціна на залізну руду досягла свого 6-річного максимуму (123 дол. США за тону), після цього впавши до 93 дол. США за тону. Одна з причин такої динаміки - аварія на залізничному руднику бразильської компанії Vale в кінці січня 2019 р.
- Весною 2019 р знизилися і постачання з Австралії в результаті тропічного циклону, який призупинив найбільші експортні термінали. Скорочення країни. поставок сировини з Бразилії і Австралії стався на тлі рекордного підвищення виробництва сталі в Китаї.
- 3 серпня 2019 р ціна знижується в результаті налагодження виробництва Vale і збільшення виробництва в Китаї.

Динаміка цін на первинну сировину: динаміка цін на коксівне вугілля демонструє в цілому негативну динаміку в 2018-2019 рр.



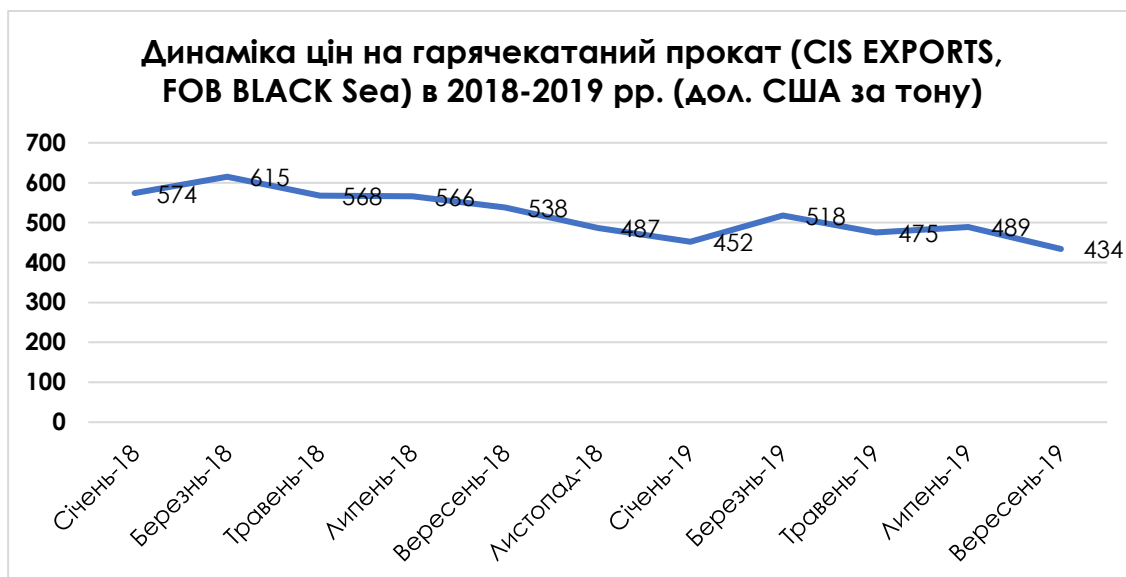
- Високий попит з боку китайських металургів, які показали рекордну продуктивність за підсумками першого півріччя 2019 року, дозволив тимчасово утримати ціни на коксівне вугілля преміальних марок на тому ж рівні, проте вже в червні-вересні ціни знизилися на 30% до 145 дол. США за тонну.
- Очікуване продовження окресленої політик Китаю і зниження темпів зростання попиту призведуть до падіння цін у середньостроковій перспективі і підсумкової стабілізації на рівні 140-160 дол. США за тону.

Динаміка цін на первинну сировину: ринок брухту чорних металів демонструє зниження в 2018-2019 рр. в наслідок ряду факторів



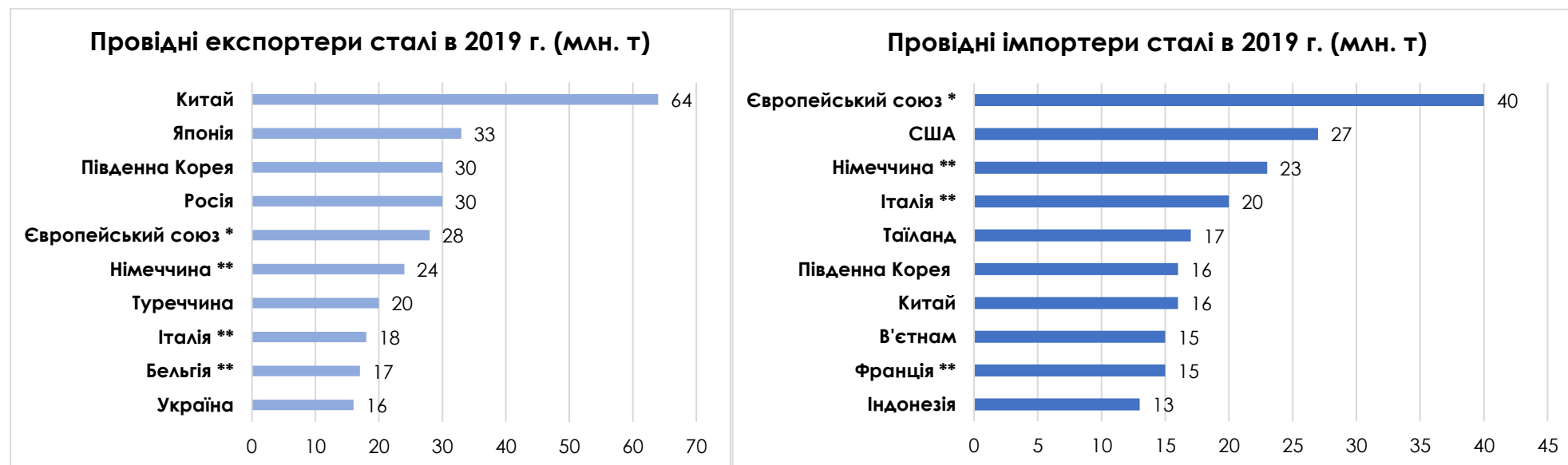
- У 2018-2019 рр. ринок брухту чорних металів в США був дуже нестабільним: ринкові ціни падали протягом більшої частини першого півріччя 2019 року в результаті низького попиту на споживання сталі.
- Попит на брухт чорних металів в США був підтриманий високими і стабільними темпами роботи сталеливарного заводу Alter Trading Corp із середньою завантаженням потужностей близько 80% протягом більшої частини 2019 року. Однак у вересні 2019 роки як виробництво сталі в США, так і експлуатаційні показники прокатного стану знизилися.
- Скорочення виробництва сталі в США відбулося через те, що кілька підприємств, в т.ч. US Steel и ArcelorMittal зменшили обсяги свого виробництва через зниження рентабельності гарячекатаного прокату в порівнянні з брухтом
- Очікується скорочення обсягів експорту брухту чорних металів в США. В результаті уповільнення глобального економічного зростання попит на сталь і, отже, на лом чорних металів знизиться.
- Існує стурбованість з приводу торгових воєн і різних торгових обмежень, а також з приводу того, що це обмежує потік матеріалів і робить більш дорогою для учасників ринку відправку брухту за кордон.
- Туреччина, яка набуває близько 40% експорту брухту чорних металів в США і є найбільшим пунктом призначення для цього брухту, останнім часом помітно скоротила свої закупівлі, в тому числі і тому, що турецькі сталеливарні компанії не змогли продати арматуру, яку експортують в Південно східну Азію через цінової конкуренції з боку Близького Сходу і Азії.

Динаміка цін на сталь: динаміка цін на сталь демонструє помірну негативну динаміку 2018-2019 рр.



- Китай залишається найбільшим в світі експортером, і його ціни встановлюють рівень для більшої частини світового ринку.
- Ефект від збільшення виробництва і уповільнення попиту відчувався в травні і червні, коли ціни опустилися нижче 500 дол. США за тону FOB, а потім пішло більш різке зниження.

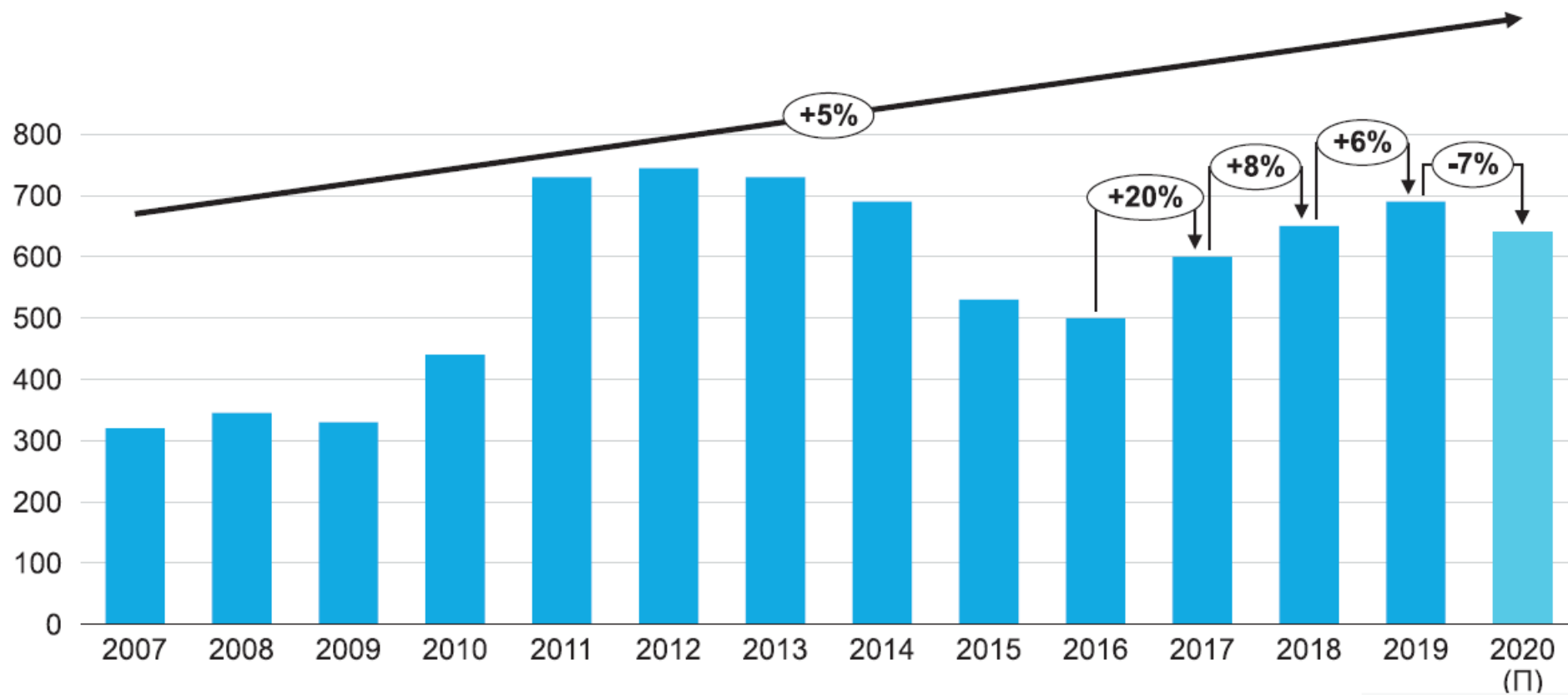
Провідними експортерами стали є Китай, Японія і Південна Корея, а імпортерами США, Німеччина і Італія



* за винятком внутрішньоєвропейської торгівлі

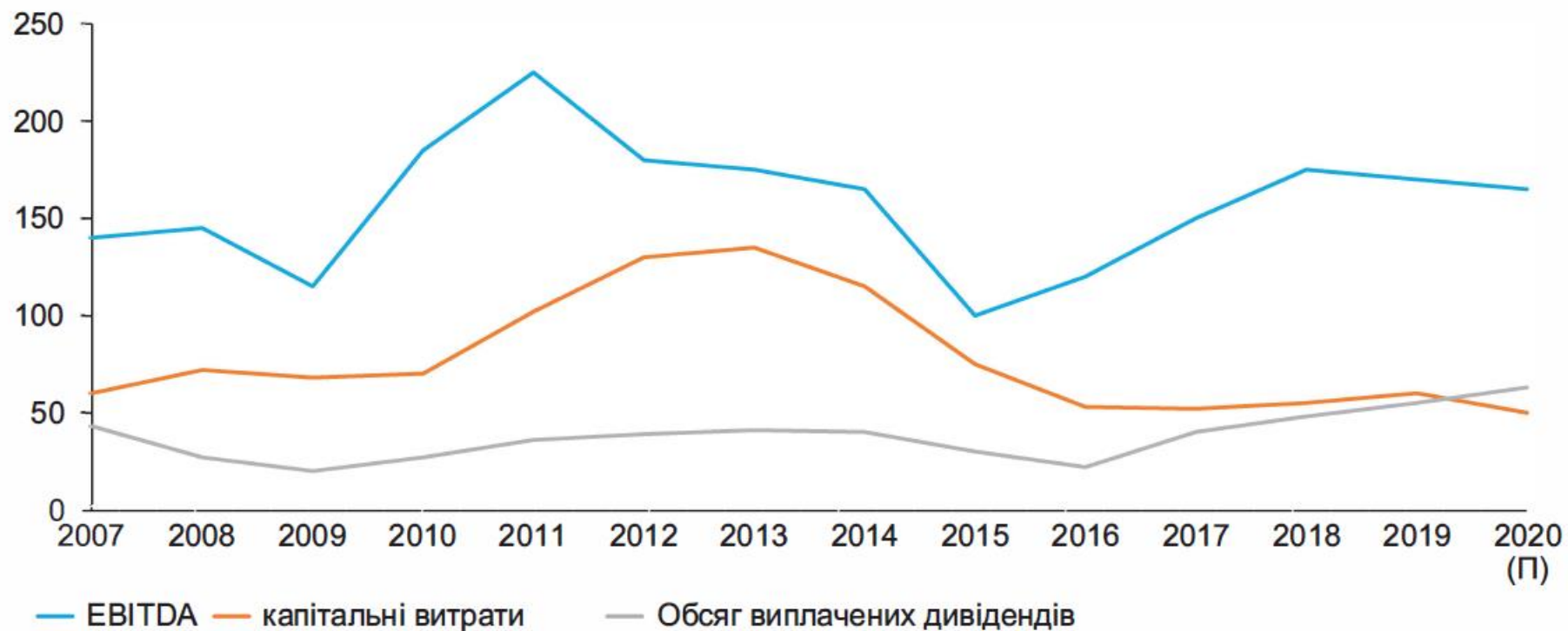
** включаючи внутрішньоєвропейську торгівлю

Економічні показники провідних гірничо-металургійних компаній демонстрували позитивну динаміку в 2016-2019 рр.



.. а в 2020 р очікується незначне зниження показників в умовах кризи COVID-19

EBITDA, обсяг капітальних витрат і обсяг виплачених дивідендів провідних (топ-40) гірничо-металургійних компаній в 2007-2019 рр., прогноз на 2020 г. (млрд. дол.)



Вектор розвитку металургійної галузі визначається низкою ключових принципів

Ключові принципи розвитку металургійної галузі



Активна експансія на світові ринки

Побудова глобальних виробничо-технологічних платформ (Китай, Індія, Японія)



Впровадження інноваційних технологій

Модернізація технологічних агрегатів, IT-інфраструктури та систем управління, НДДКР, енергоефективні технології



Стратегічні партнерства

Співпраця з міжнародними металургійними компаніями



Забезпечення безпечних умов праці

Зниження виробничого травматизму і числа смертельних випадків на виробництві



Розвиток бізнесів, які пов'язані з металургією

Конгломерати з Індії та Китаю



Екологічна безпека

Зниження шкідливого впливу на навколишнє середовище

Необхідність впровадження технологічних інноваційних рішень – один з ключових викликів для забезпечення конкурентоспроможності галузі



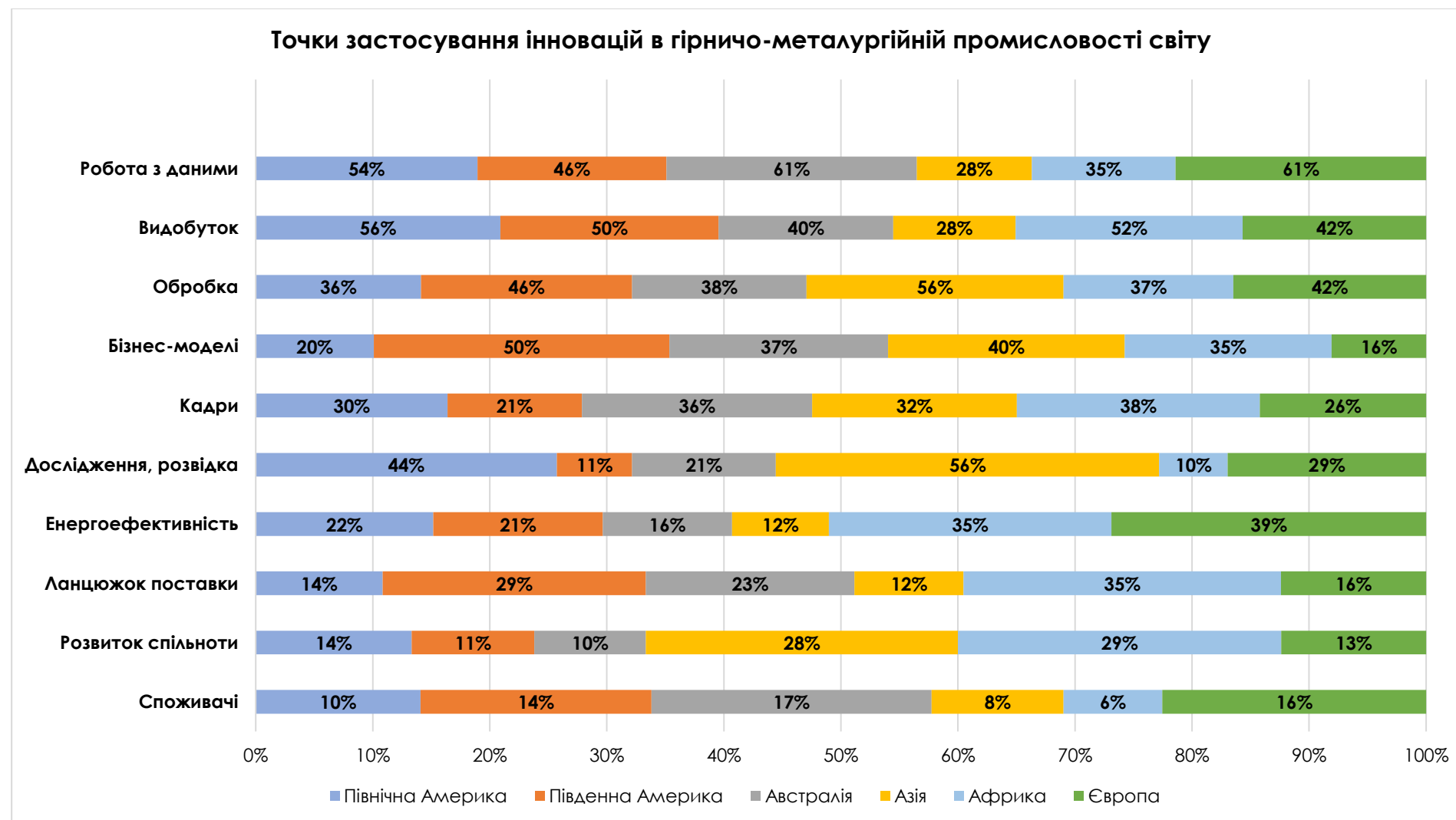
Російські компанії сфокусовані на придбанні передового устаткування і підготовку персоналу

Інноваційна діяльність російських металургійних компаній

Впроваджено	Планується впровадити протягом 2х років	
66%	69%	Придбання передового устаткування і машин
52%	62%	Навчання і підготовка персоналу
52%	45%	Придбання технологій
28%	52%	Проведення НДДКР
24%	38%	Проведення маркетингових досліджень
21%	24%	Придбання прав на патенти, ліцензії, тощо
17%	20%	Впровадження цифровізації бізнес-процесів

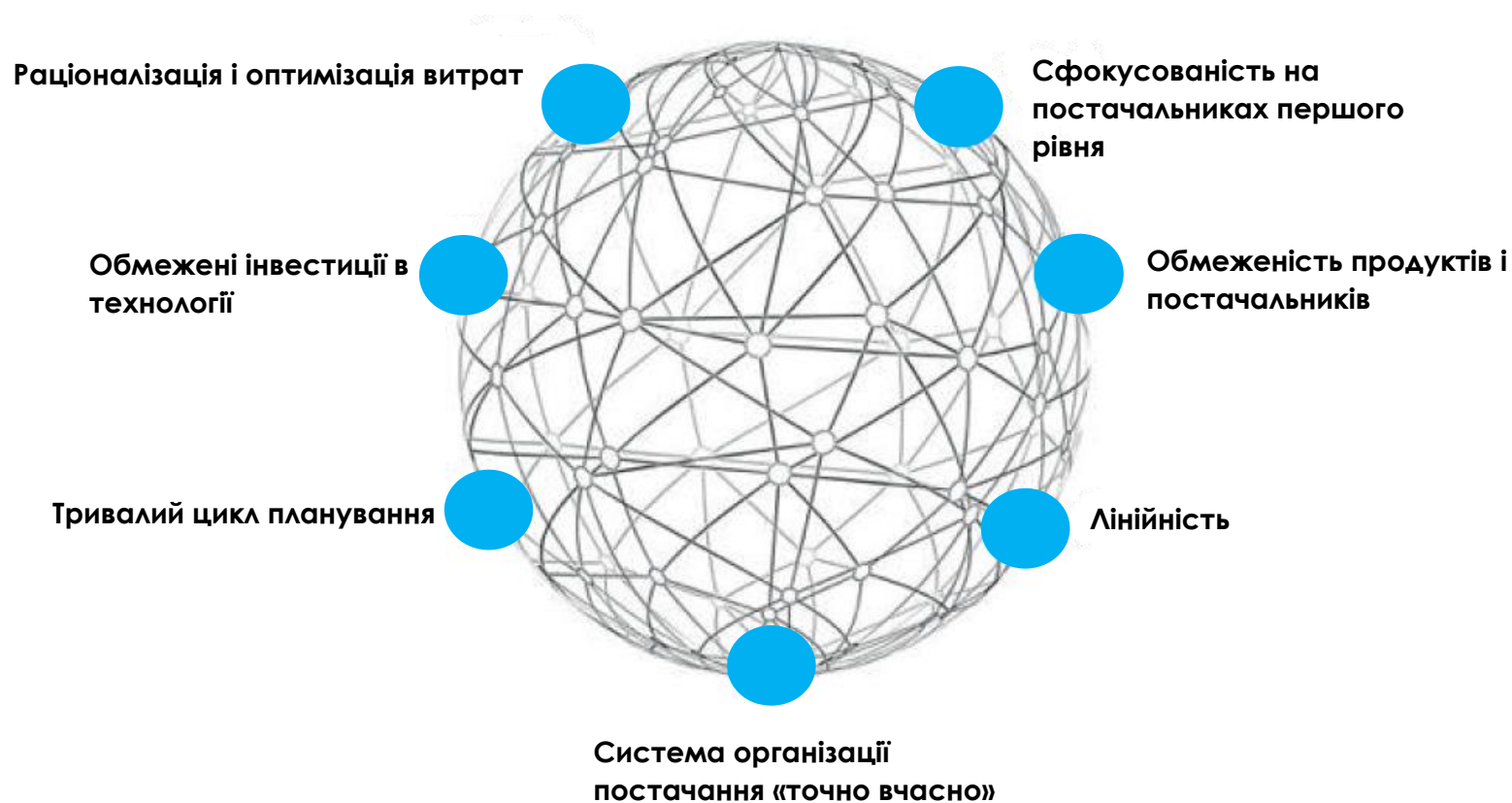
Придбання передового устаткування і машин є найбільш популярною інноваційної діяльності серед компанії металургійного сектора. Крім того, в 62% компаній планується частіше проводити навчання і підготовку персоналу.

Інноваційний фокус учасників галузі спрямований в першу чергу на роботу з даними, процеси видобутку і обробки



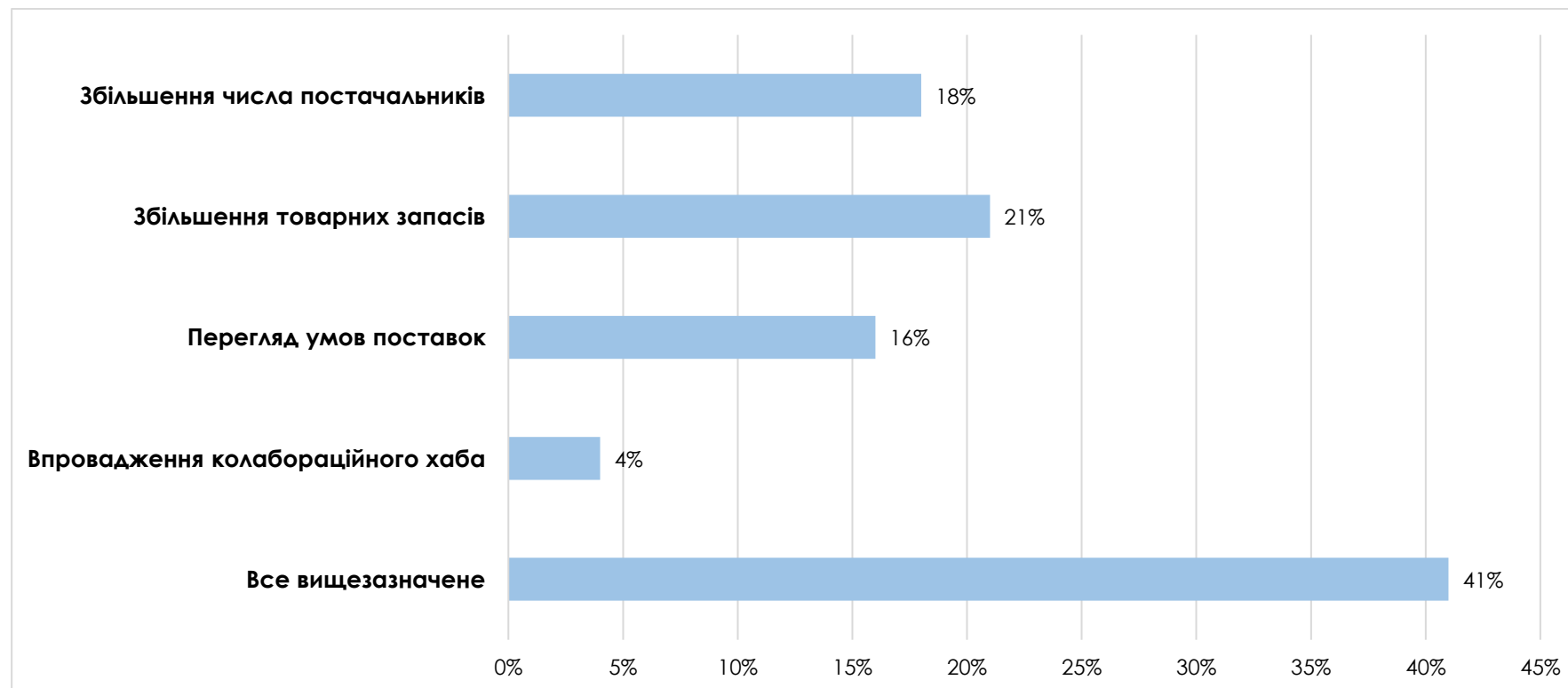
Традиційні виробничо-збутові ланцюги в галузі відрізняються рядом обмежень і лінійністю

Характеристика традиційної виробничо-збутового ланцюга



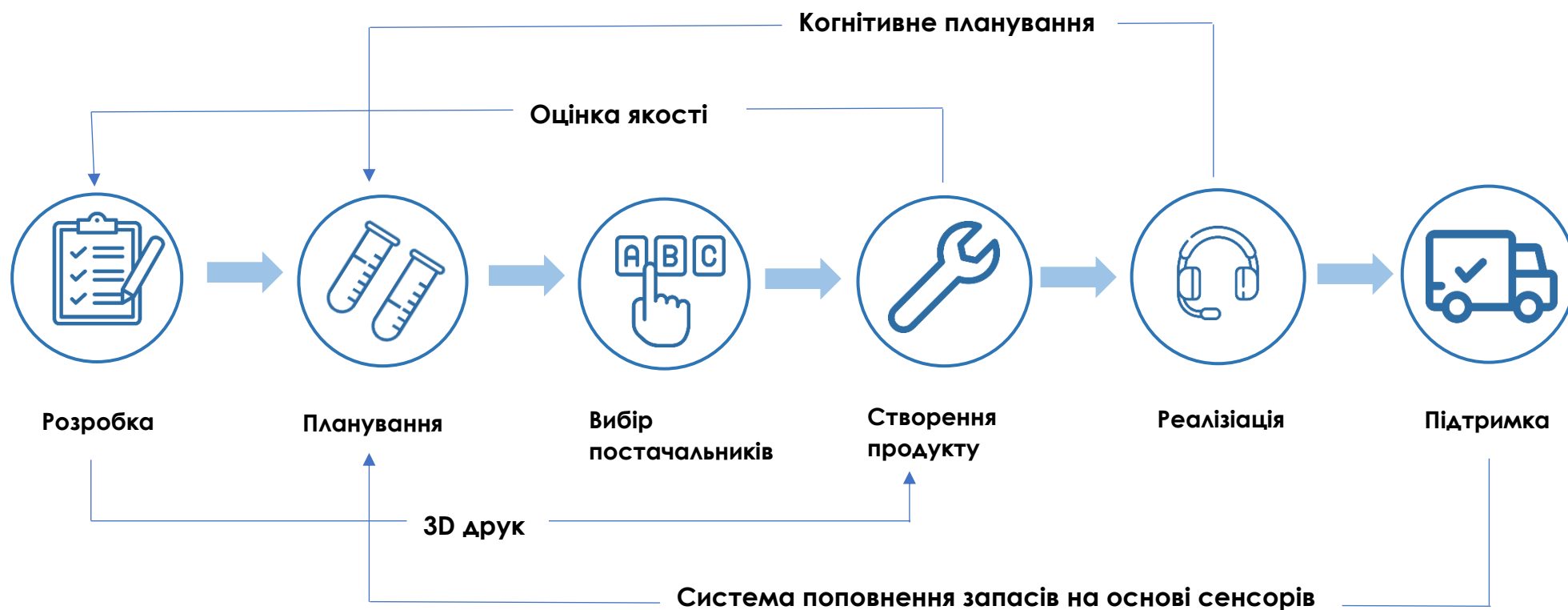
В умовах кризи поставок, викликаного пандемією COVID-19, компанії будуть намагатися збільшити число постачальників запаси

Ініціативи щодо зміцнення ланцюжків поставок в умовах кризи



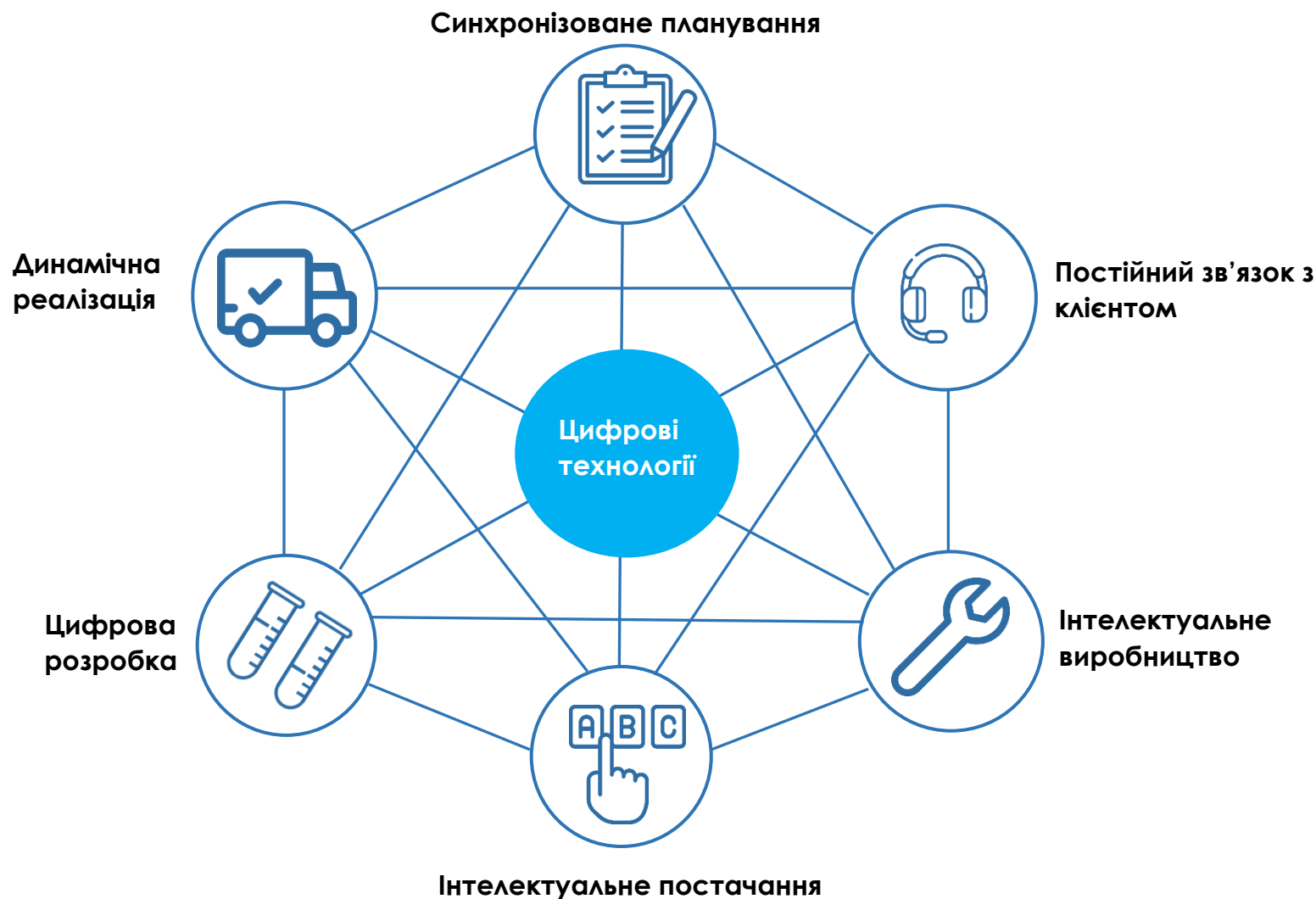
Створення більш взаємозалежної виробничо-збутового ланцюга, що забезпечує швидке реагування, вимагає від гірничодобувних і металургійних компаній відмовитися від лінійного підходу ...

Лінійна модель виробничо-збутового ланцюга



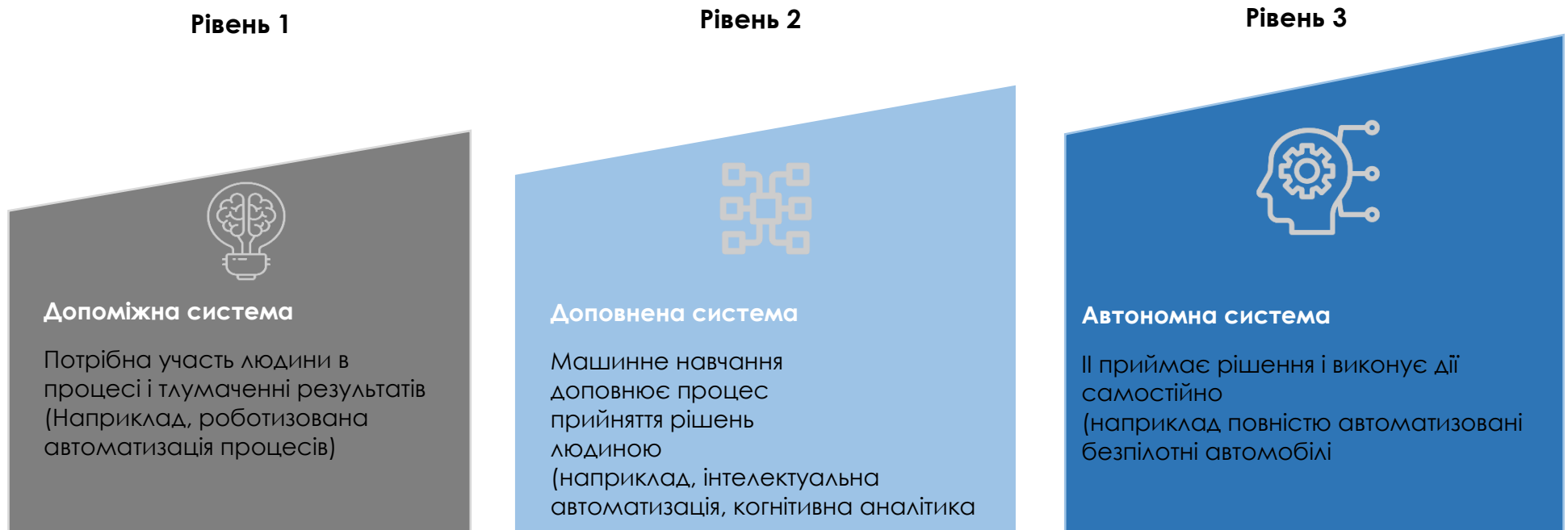
... і уявити виробничо-збутову ланцюг у вигляді замкнутої системи (цифровий виробничо-збутовий ланцюг)

Модель цифрової виробничо-збутового ланцюга



Загальносвітові тенденції: три рівня розвитку штучного інтелекту

На сьогоднішній день системи аналітики даних в більшості компаній знаходяться на першому рівні зрілості (Рівень 1), який передбачає, що машинний інтелект вимагає людського втручання і подальшого тлумачення результатів, проте компанії-лідери в цій галузі прагнуть до Рівню 2, який передбачає використання технології машинного навчання для підвищення ефективності прийнятих людиною рішень і розвитку когнітивної аналітики.



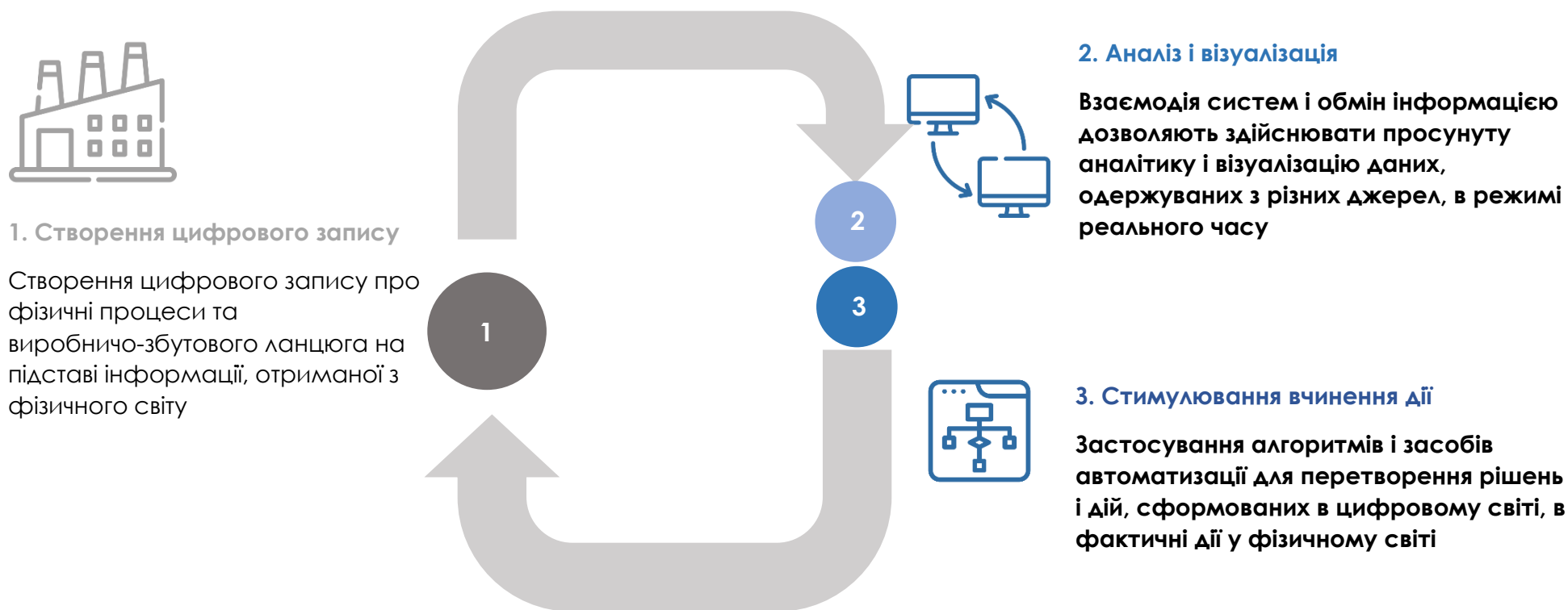
Перехід від описової до розпорядчої аналітики дозволить компаніям прогнозувати дані, знижувати рівень ризиків і управляти очікуваннями зацікавлених сторін

Перехід від розпорядчої до описової аналітики



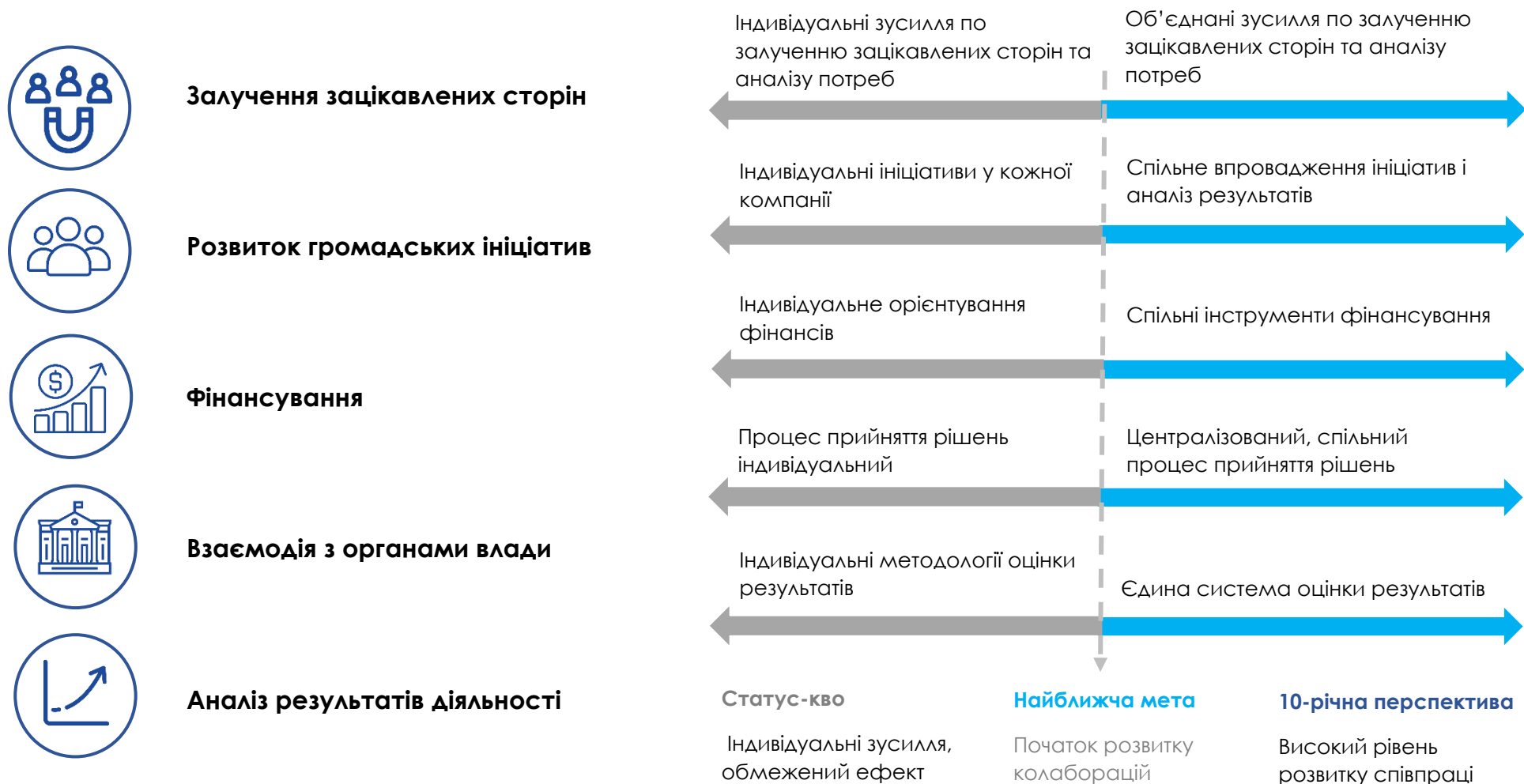
Для підтримки багатосторонньої взаємодії необхідно, щоб інформація проходила по вузлах мережі постачання інтерактивними серіями, що включають в себе три етапи

Цикл «річ-цифра-річ»



Розвиток колаборацій є інструментом зміцнення галузевих кластерів і підвищення цінності компаній сектора для економіки і населення

Варіанти розвитку колаборативного підходу



Цінність компаній аналізується по її впливу на акціонерів, економіку держави і населення

	Зацікавлені сторони	Очікування	Аналіз результатів (ефекти)	
 Вплив на акціонерів	Акціонери компанії	- Максимізація прибутку - Збереження дозволів на діяльність	- прибутковість - NVP - IPR (права на інтелектуальну власність) - ROI	Існують визнані надійні інструменти аналізу
 Вплив на економіку	Органи державного управління	- Максимізація прибутку - Розвиток інфраструктури	- Індустріалізація і - Створення робочих місць - Політична стабільність	Існують кілька надійних інструментів комплексного аналізу соціально-економічних ефектів
 Вплив на населення	- Співробітники - Спільнота	- Вигоди від розвитку галузі - Соціальні	- Фінансова стабільність - Безпека - Соціальні зв'язки - Професійна задоволеність	

Комбінація факторів технологічного розвитку і зростаючих очікувань зацікавлених сторін визначають чотири можливі сценарії розвитку галузі

Сценарії розвитку гірничо-металургійної галузі

Поступовий розвиток очікувань зацікавлених сторін

Сценарій 1

- Технології та інновації, захоплюючи галузь, витісняють робочу силу на всіх рівнях;
- Компанії можуть здійснювати планомірний послідовне взаємодія з профспілками і співтовариством;
- Регулятори проводять податкові коригування і збільшують мита в наслідок зниження числа робочих місць

Стрімке впровадження нових технологій

Сценарій 2

- Нові проєкти повністю автоматизовані;
- Нові технології автоматизації і аналітики застосовуються до існуючих процесів;
- Наростає напруженість відносин з органами влади та спільнотою;
- Спільнота вимагає більшої цінності від компаній, з огляду на зниження числа нових робочих місць

Сценарій 3

- Компанії застосовують перевірені технології для основних операцій;
- Автоматизація впроваджується поступово і вибірково в наслідок зносу обладнання;
- Питання соціальної відповідальності включені в стратегічну порядку.

Поступове впровадження нових технологій

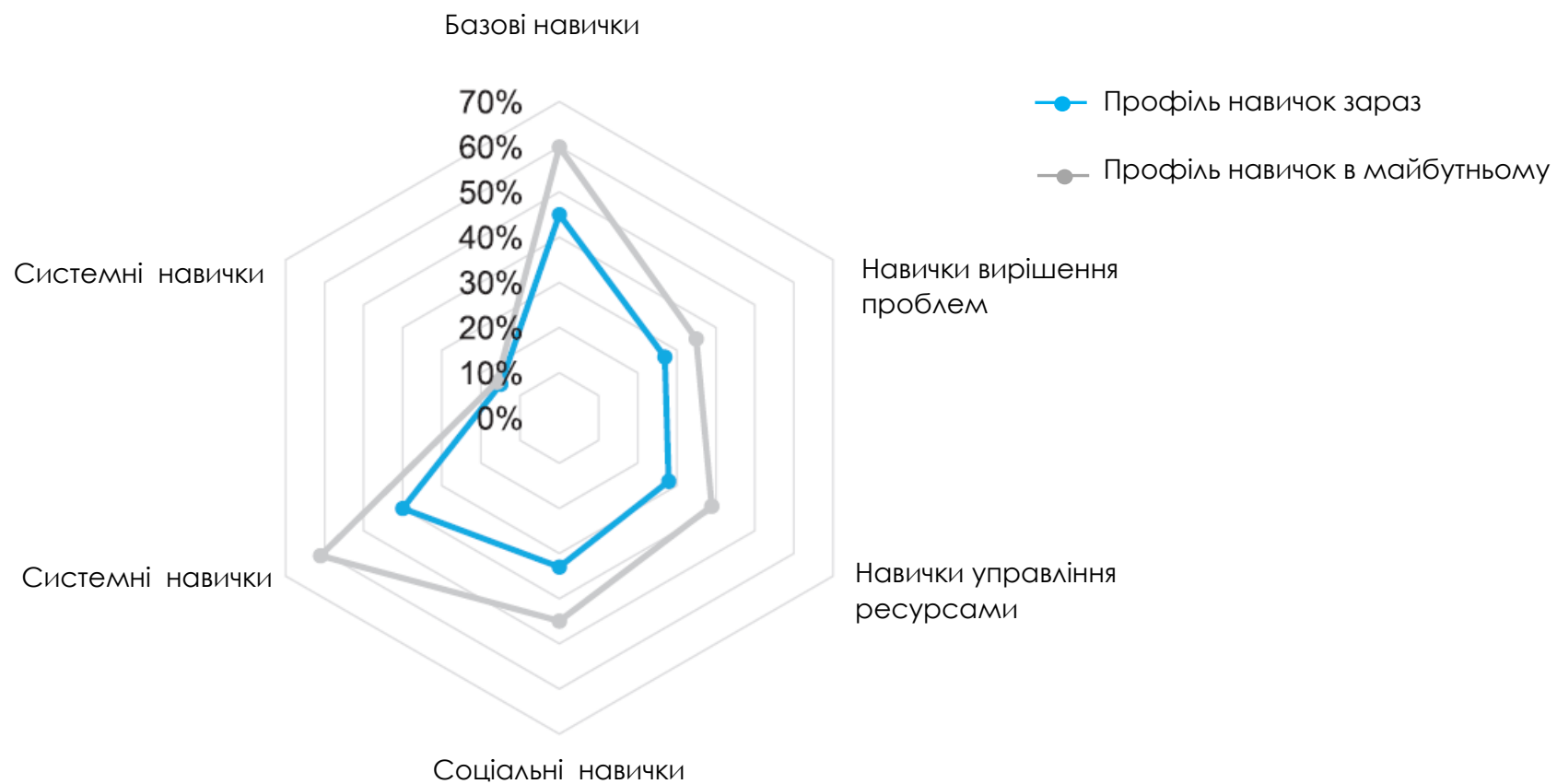
Сценарій 4

- Компанії застосовують перевірені технології для підвищення ефективності і вдосконалення процесів;
- Персонал має можливість адаптуватися до нових впроваджуємо технологій;
- Спільнота вимагає більшої цінності від компаній, так не бачить вигоди від податкових коригувань і збільшення мит.

Стрімкий розвиток очікувань зацікавлених сторін

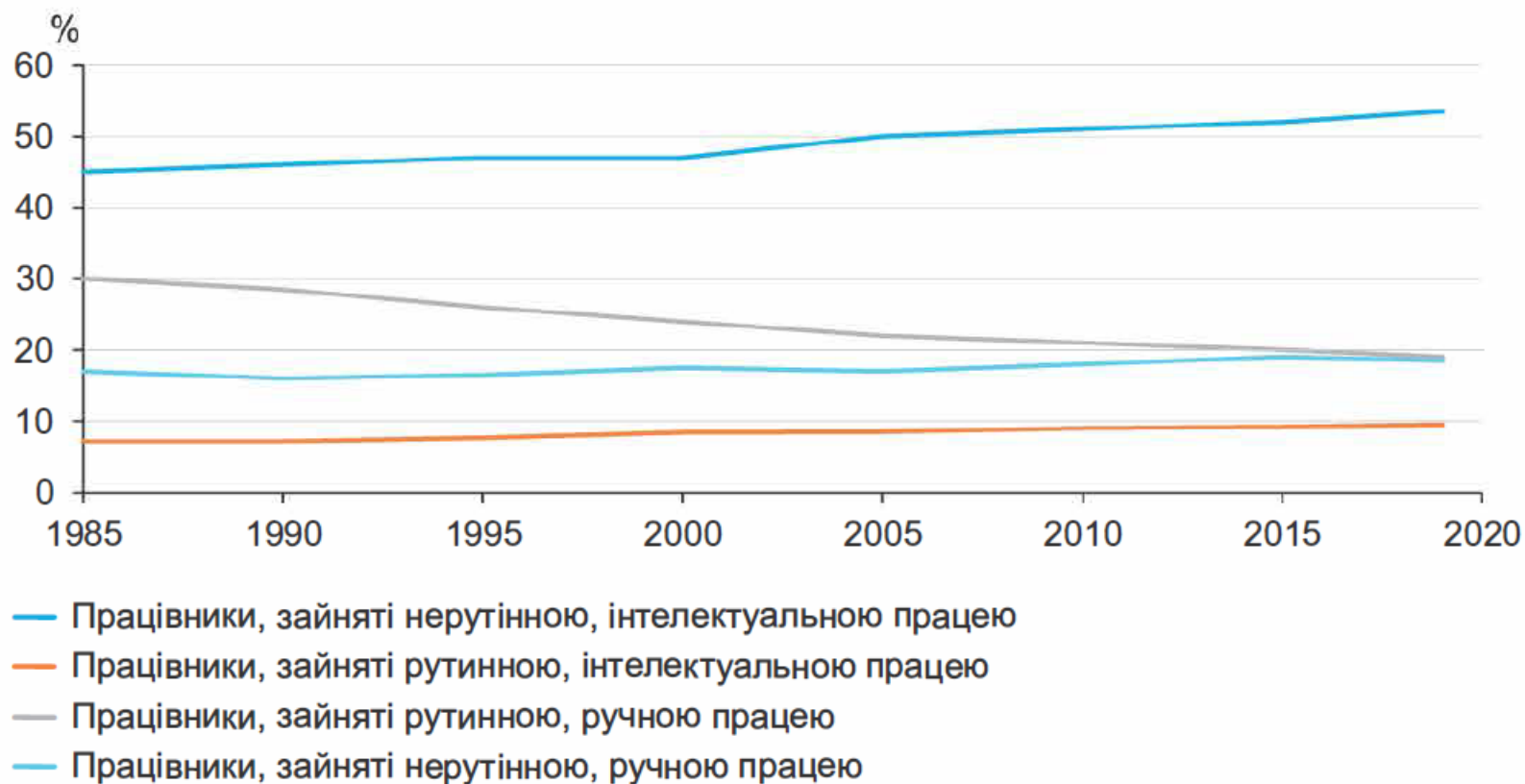
Структура профілю навичок в галузі буде зазнавати ряд зрушень

Зміна структури профілю навичок



Знижується частка співробітників, зайнятих ручною працею і збільшується частка працівників інтелектуальної праці

Зміна структури зайнятості в гірничо-металургійному секторі по виду виконуваних робіт (частка в% від загальної кількості працівників)



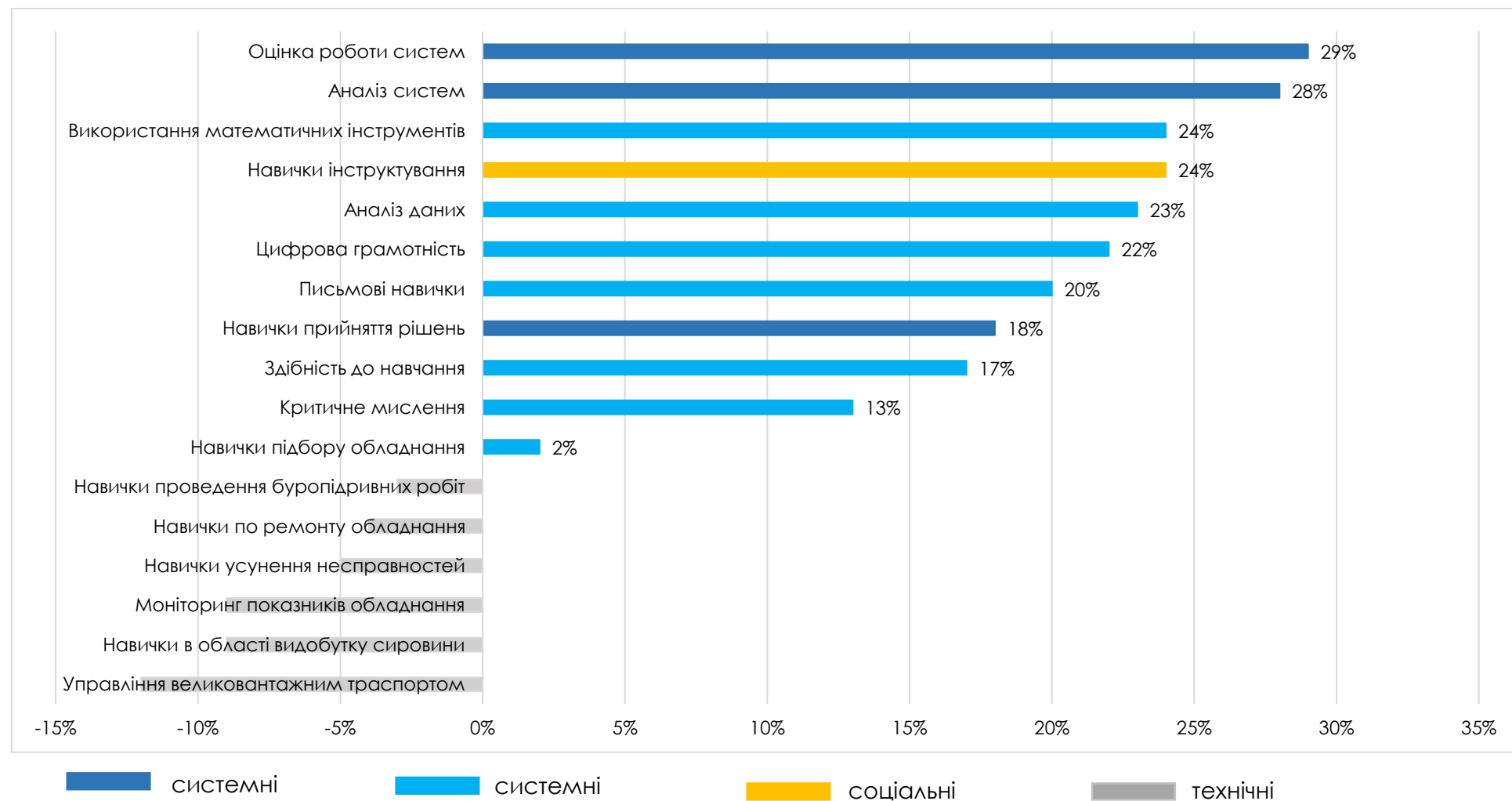
Тенденція зміни структури зайнятості в галузі буде характерна і для категорій працівників

Прогноз зміни структури складу професій (за категоріями, що перевищує 1 % від загальної кількості працівників)

Категорія працівників	Доля (на теперішній час)	Доля (прогноз)
Бурильники, шахтарі, підрильники	22%	17%
Механіки, верстатники, слюсарі	11%	15%
Інженери-техніки і техніки-будівельники	6%	13%
Шофери	5%	2%
Електрики	4%	8%
Начальники виробництва	3%	6%
Зварювальники	2%	1%
Оператори промислових установок	2%	1%
Геологи і геофізики	2%	3%
Гірничі інженери	2%	4%
Оператори землерийних машин	2%	<1%
Виробничі інженери, інженери-механіки, технологи	1%	2%
Менеджери з персоналу	1%	2%
Фахівці з охорони праці та охорони навколишнього середовища	1%	2%

Затребуваність технічних навичок буде знижуватись

Прогнозовані зміни Попит на кадри в Галузі (найбільш і найменш затребувані навички)



Впровадження нових технологій сприятиме перебудови всієї виробничо-збутового ланцюга, ...

Вплив цифрових технологій на виробничо-збутову ланцюг і нові вимоги до навичок (1 /3)

Стадія	Ефект від технологій	Вплив на працівників	Нові необхідні навички
Обробка	- Історично накопичені дані використовуються для оптимізації процесів геологорозвідки; - Оцінка результатів і коригування операцій в реальному часі;	- Зниження попиту на операторів бурильного обладнання, традиційних геодезистів і польових геологів; - Збільшення частки віддалених робіт	- Аналітика даних, проектування, моделювання - Нові методики проведення дослідницьких робіт; - Навички прийняття рішень, грамотність, комунікативні
Транспортування	- Удосконалення буропідливних за рахунок доступності геологічної інформації; - Адаптивні буропідливні операції; - Прогнозування зміщення вибуху; - Інтелектуальне стратегії управління активами; - Підвищення безпеки робочого середовища; - Предиктивне геомеханіка;	- Зниження попиту на операторів бурильного обладнання; - Скорочення польовий робочої сили рахунок розвитку автономних бурових систем; - Буде потрібно розвиток навичок в області аналізу даних і цифрового проектування геологічних моделей проведення буропідливних робіт; - Збільшення попиту на навички в розробки систем і системної data science і моделювання.	- Навички в області аналітики геологічного моделювання; - Розвиток навичок операційного планування

...структури кадрового складу галузі, ...

Вплив цифрових технологій на виробничо-збутову ланцюг і нові вимоги до навичок (2/3)

Стадія	Ефект від технологій	Вплив на працівників	Нові необхідні навички
Обробка	- Інтеграція операцій, які оптимізують процес обробки; - Оптимізація використання активів; - Оптимізація промислових - Автоматизована рудорозробка - Інтелектуальне стратегії управління активами - Використання альтернативних енергії	- Мінімальний впливу на структуру на цій стадії; - Збільшення попиту на фахівців в data science, моделювання і провідної аналітики	- Навички в області провідної аналітики; - Навички в галузі управління та інформацією; - Навички в області аналізу і з інформаційними системами.
Транспортування	- Передбачувальні стратегії управління активами; - Оптимізація використання активів; - Оптимізація транспортувальних	- Зниження попиту на операторів навантажувального обладнання і транспортних засобів - Зростання попиту на фахівців в галузі управління автономним системами. - Розвиток віддалених операцій і підвищення безпеки праці.	- Навички в галузі управління машинними системами; - Навички в області проєктування і розробки просунутих систем, а також в області інтеграції та управління автономними системами.

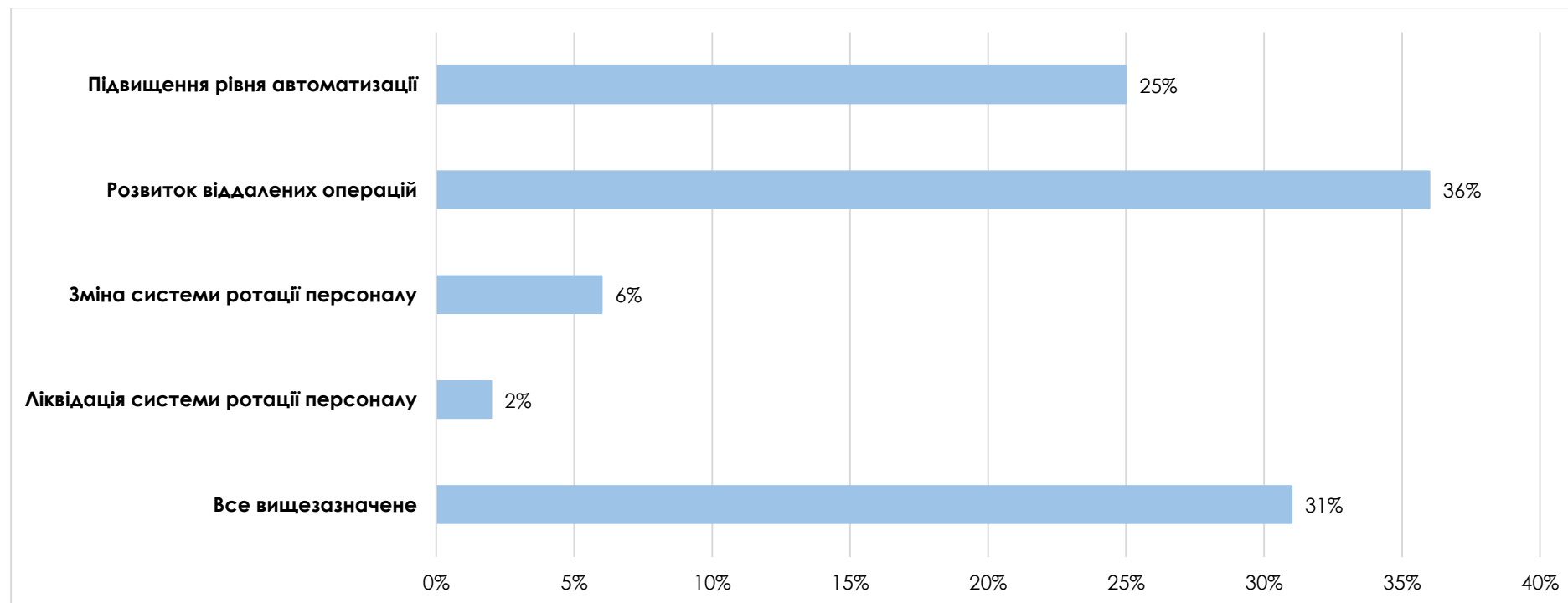
... диктуючи нові вимоги до професійних компетенцій працівників

Вплив цифрових технологій на виробничо-постачальний ланцюг і нові вимоги до навичок (3/3)

Стадія	Ефект від технологій	Вплив на працівників	Нові необхідні навички
Реалізація	- Цифрові контракти; - Доступність товару; - Оптимізація процесів і управління інтегровані операційні центри	- Мінімальний вплив на структуру на цій стадії; - Зростання попиту на фахівців в маркетингу та розробки продуктів.	- Зміна підходів з фокусом на клієнтоорієнтованість; - Навички в області аналізу і прогнозування ринкових
Всі стадії	- Оптимізація процесів планування; - Розвиток стратегій управління, що сприяють скороченню витрат на обслуговування активів; - Гнучкість реагування на процеси і - Інтеграція і централізація процесів планування, прийняття рішень і управління якістю; - Централізований аналіз подій і реальному часі.	- Оптимізація та інтеграція процесів можуть призвести до скорочення корпоративних функцій - Перегляд функцій, зон метрик і систем визначення мети; - Планування, прийняття комплексних рішень стануть невід'ємною частиною функціональних обов'язків; - Оптимізація процесів управління активами призведе до скорочення обслуговуючого персоналу;	- Розвиток навичок системного мислення; - Розвиток компетенцій у сфері управління і комунікацій; - Розвиток навичок прийняття обґрунтованих рішень; - Навички в області технічного моделювання будуть критично важливими при прийнятті операційних рішень; - Розвиток навичок сценарного планування та аналізу; - Навички розвитку відносин із зацікавленими сторонами.

В умовах розвитку кризи, викликаного пандемією COVID-19, система управління кадрами в галузі буде зазнавати ряд трансформацій

Ініціативи по трансформації системи управління кадрами в умовах кризи



Ціни на сировину і ризики неотримання дозволів залишаються головними бар'єрами для розвитку гірничо-металургійної промисловості

Ризики світової гірничо-металургійної промисловості в 2019-2020 рр.

2020 р.		2019 р.	
	Ціни на сировину	1	Ціни на сировину
	Ризики неотримання дозволів	2	Ризики неотримання дозволів
	Доступ до капіталу	3	Очікування спільноти
	Очікування спільноти	4	Доступ до капіталу
	Політична нестабільність	5	Економічна невизначеність
	Економічна невизначеність	6	Доступ і розміщення запасів
	Регулятивні заходи (в т.ч. екологічні)	7	Політична нестабільність
NEW	Світові торговельні війни	8	Регулятивні заходи
	Доступ і розміщення запасів	9	Управління операційними витратами
NEW	Управління хвостосховищами	10	Екологічні ризики

Тренди розвитку
суспільства,
кадрів і навичок



Розвиток суспільства характеризуються рядом трендів

Тренди розвитку суспільства



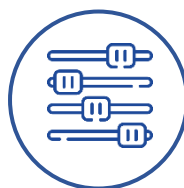
Конкуренція за кадри



Фокус на
добробуті



Краудсорсінг



Запит на
індивідуалізацію



DIY



Права жінок



Працівники
інтелектуальної
сфери



Масова міграція



Робоча сила
нового покоління



Партнерства

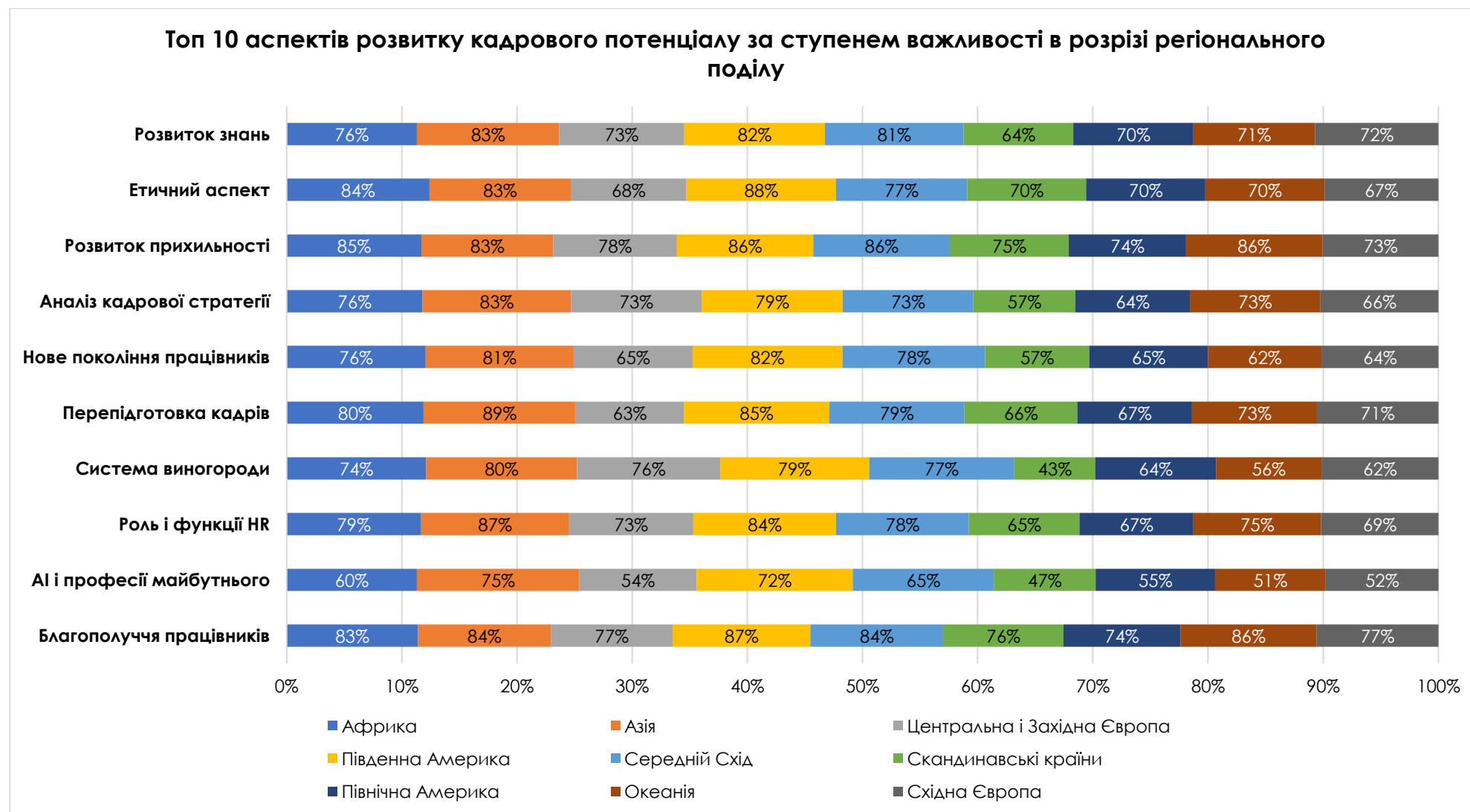


Економіка
спільного
споживання



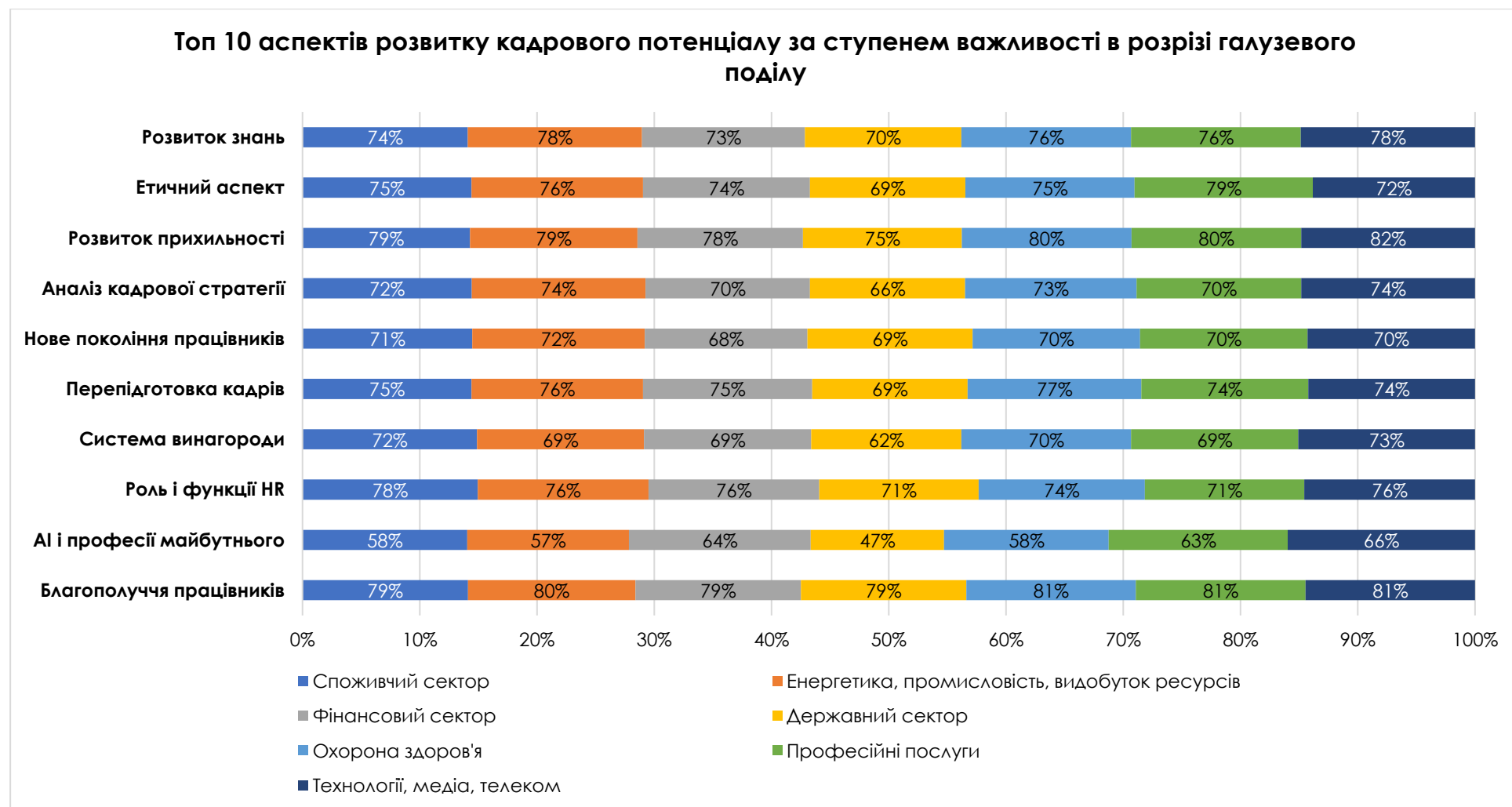
Урбанізація

Сучасна картина розвитку кадрового потенціалу передбачає акцент на 10 аспектах



І) на основі опитування, проведеного серед 8484 респондентів (середній і вищий менеджмент, провідні співробітники, різні галузі) по всьому світу, які відзначили кожен з аспектів як «важливий» або «дуже важливий».

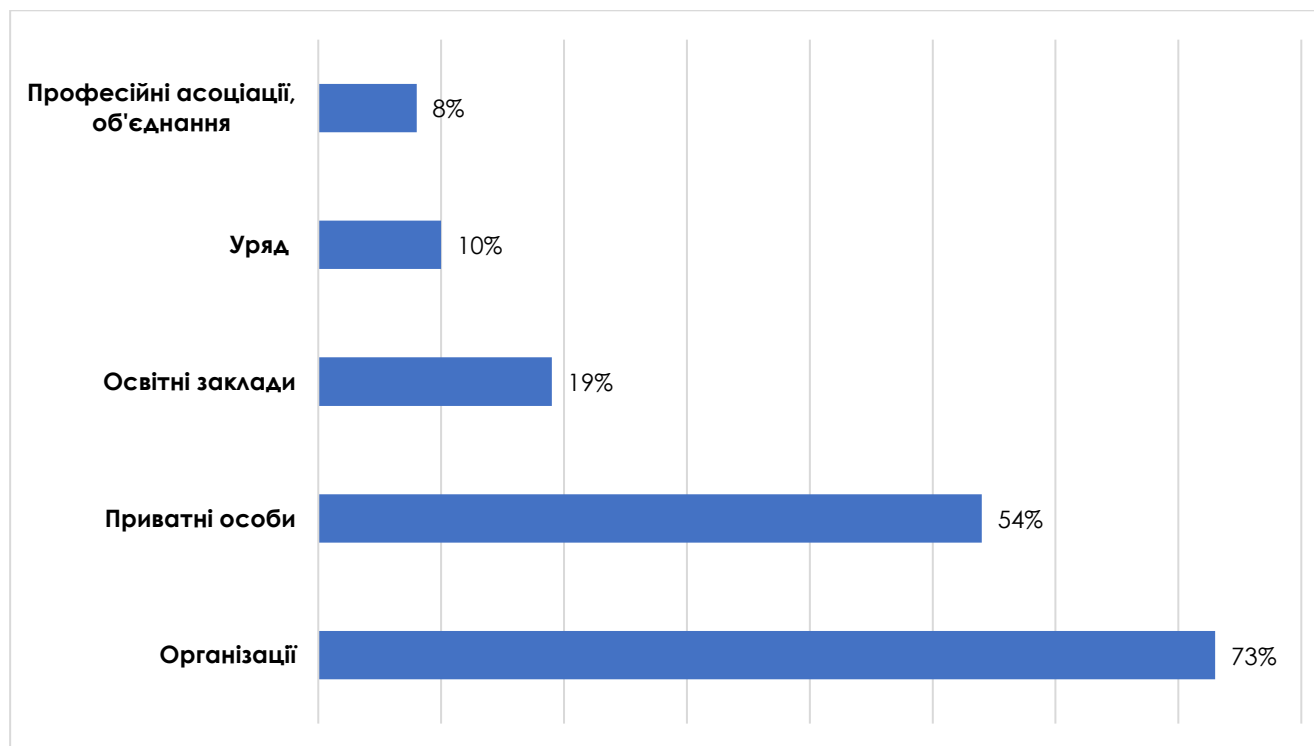
... враховують основні тенденції розвитку світового співтовариства



І) На основі опитування, проведеного серед 8484 респондентів (середній і вищий менеджмент, провідні співробітники, різні галузі) по всьому світу, які відзначили кожен з аспектів як «важливий» або «дуже важливий».

Крім того, завдання розвитку кадрів лягає в першу чергу на компанії які відповідальні за розвиток кадрів

Хто відповідальний за розвиток кадрів ¹⁾



1) На основі опитування, проведеного серед 8484 респондентів (середній і вищий менеджмент, провідні співробітники, різні галузі) по всьому світу, які відзначили кожен з аспектів як «важливий» або «дуже важливий»

Інтенсивність боротьби за кваліфіковані кадри обумовлена значним розривом між зростаючими потребами галузей і пропозицією ринку трудових ресурсів

Зміна ключових концептів ринку праці за останні 70 років



«Відданий працівник»
(кар'єра всередині компанії,
системність, стабільність,
прихильність компанії)



«Кар'єрист»
(динамічний, міжнародний,
фокус на кар'єрі, амбітний)

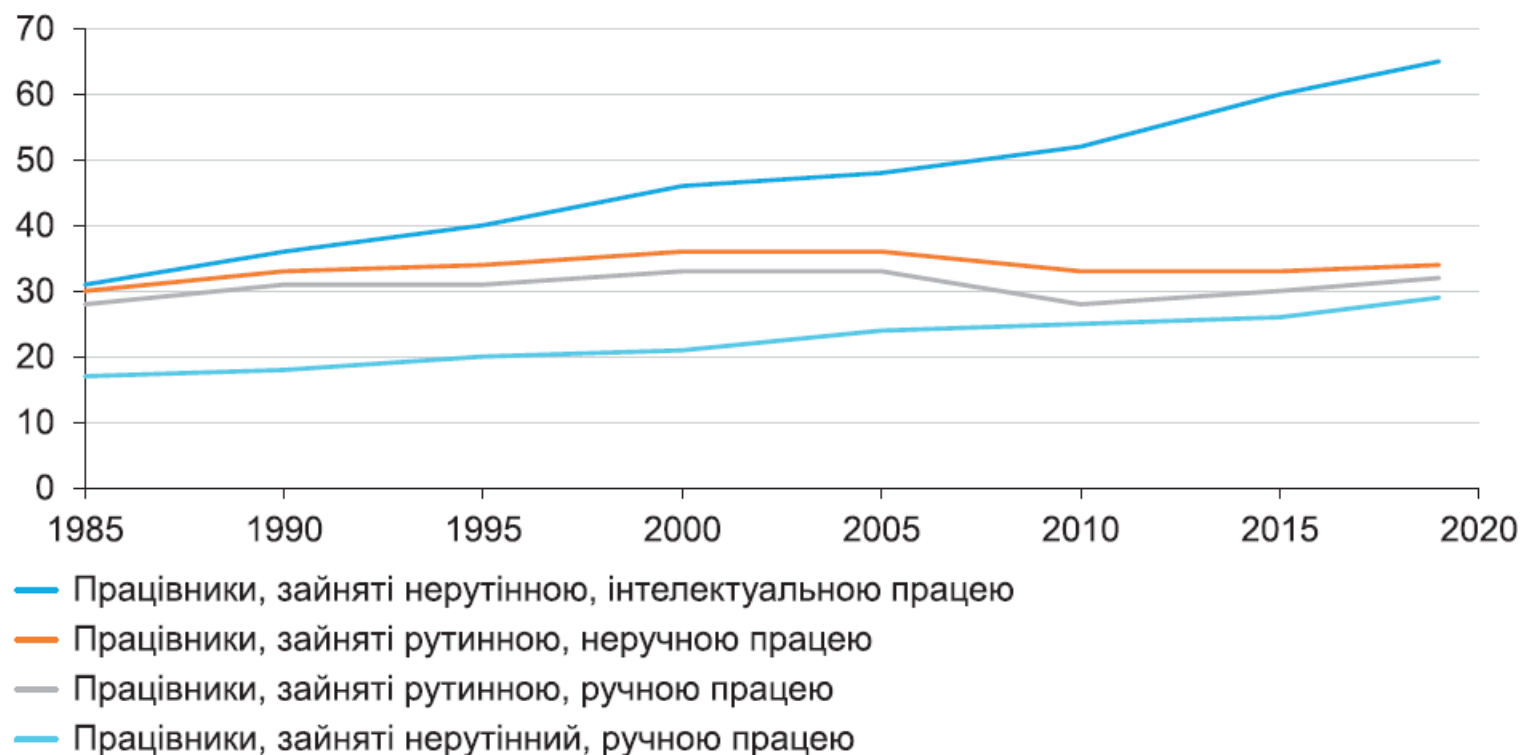


«Сам собі господар»
(мобільний, гнучкий,
кілька джерел доходу,
фрілансер,
егоцентричний)

- Більше половини технологічних компаній відчувають нестачу кваліфікованих кадрів.
- Оскільки світовий попит на кваліфіковані кадри зростає, а новий «креативний» клас стає більш виборчим у виборі місця роботи, виявляються нові тенденції в організації робочих процесів (віддалена робота, нетривалі завдання, фріланс і т.д.)
- Збільшується кількість працівників з частковою зайнятістю.
- Нинішнє покоління розглядає себе як частину світової спільноти і дотримуються концепції «громадянин світу» при пошуку роботи і виборі професій.

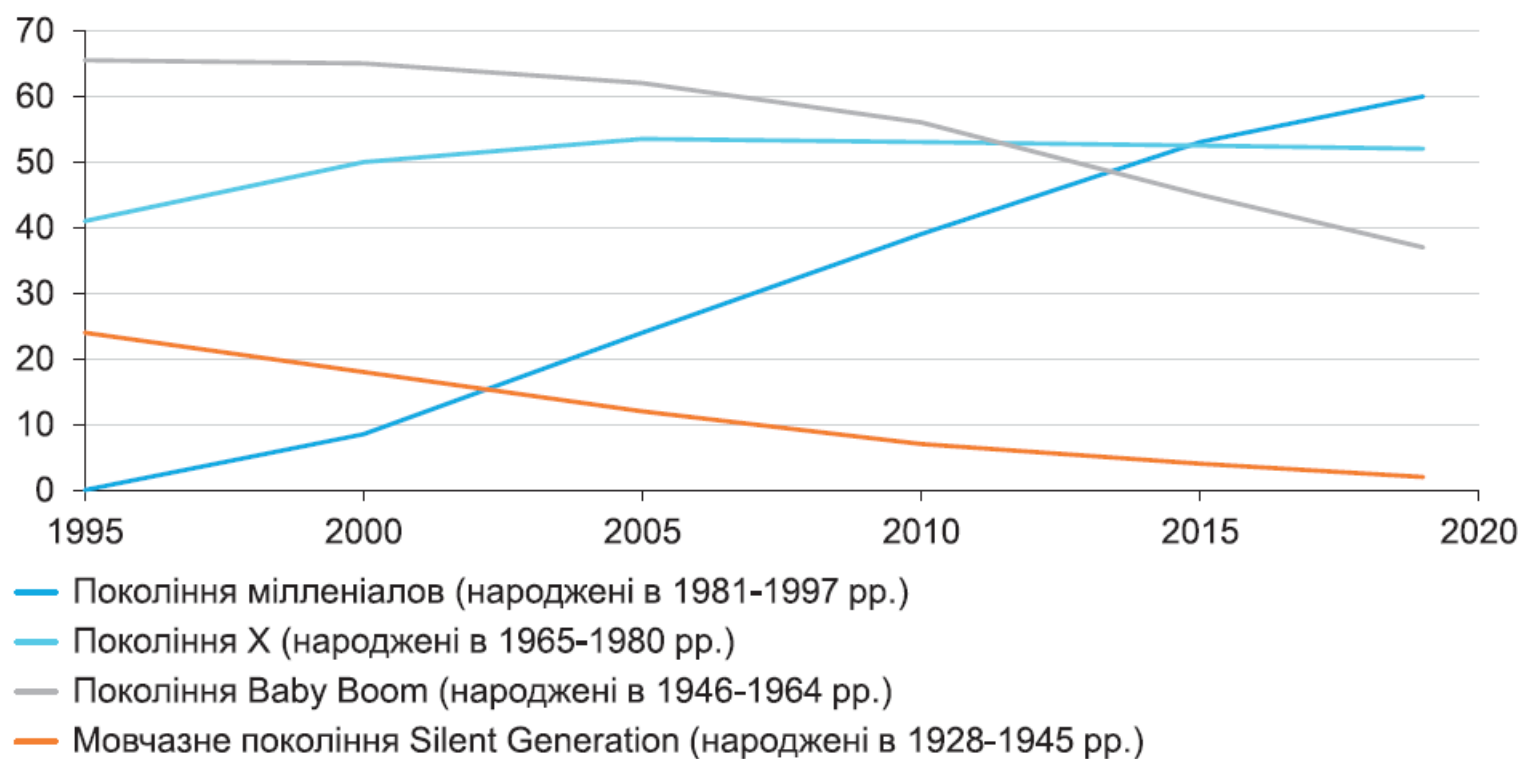
На прикладі США можна побачити динаміку збільшення частки працівників інтелектуальної праці в структурі зайнятості

Динаміка зміни структури зайнятості США за видами діяльності працівника в 1985-2019 рр. (Число працівників в млн. чол.)



Крім того, нові тренди в структурі зайнятості диктують нові умови для компаній із залучення та розвитку співробітників покоління мілленіалів

Динаміка змін структури зайнятості США по поколінням робітників у 1995-2019 гг. (число робітників в млн. осіб.)

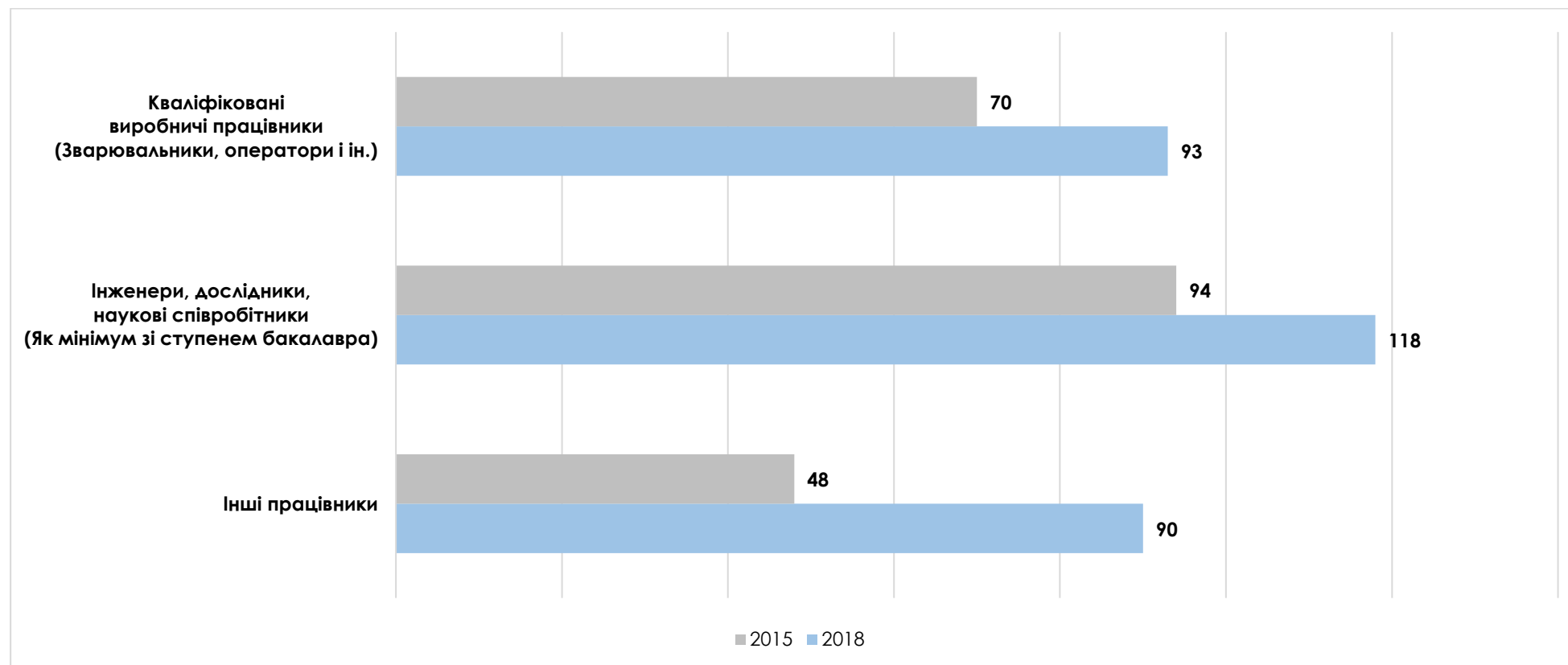


Однак виробничий сектор США все одно відчуває значну нестачу кваліфікованих кадрів



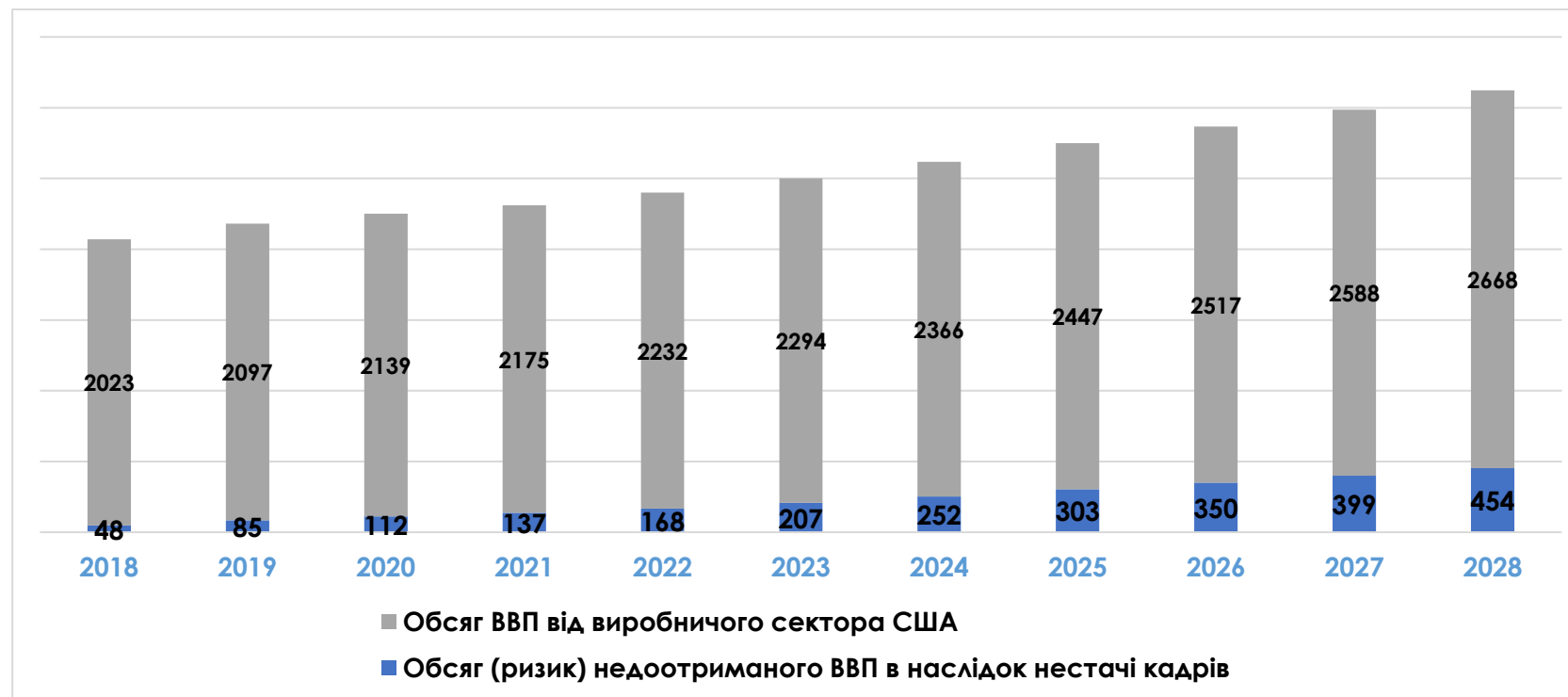
Середній час закриття однієї вакансії збільшується

Кількість днів на закриття вакансії за категоріями в 2015-2018 рр.



Брак кваліфікованих кадрів у виробничому секторі може призвести до втрати 454 млрд. дол. ВВП в економіці США 2028 року

Об'єми ВВП від виробничого сектора США в 2018-2028 рр. (млрд. долл.)



5 ключових навичок дозволять відповідати на виклики Індустрії 4.0

Ключові навички для четвертої промислової революції



Все більше число виробничих підприємств США шукають можливості для людино-машинних інтеграцій

Нова архітектура робочих процесів

53%

Редизайн робочих процесів навколо автоматизації

40%

Впровадження позицій, пов'язаних з програмуванням роботів

28%

Впровадження позицій, пов'язаних з підтримкою і обслуговуванням ШІ/ ботів

Навчання персоналу

26%

Навчання за напрямками ШІ/ робототехніка

9%

Впровадження процесів управління персоналом, зайнятих у сфері ШІ

Впровадження нових технологій

33%

Використання Big Data при плануванні і прийнятті рішень

31%

Використання технологій AI

Ряд інструментів можуть використовуватися в нових цифрових реаліях

Приклади інструментів супроводу працівників високотехнологічних галузей

Продуктивність

- Venus (ШІ-помічник, який надає інформацію про процеси, продуктах і т.д.)
- WeAR (пристрій доповненої реальності, в якому відображаються інструкції і т. д.)
- InstaCAP (інструмент збору даних про процеси)
- Symphony (ПЗ, що зв'язує віртуальну модель з обладнанням, працівниками і т. д.)

Прийняття рішень

- Smart Dash (інструмент аналізу різного виду даних)
- Envision (інструмент прогнозування на основі машинного навчання)
- Real Connect (програма для взаємодії інженера з постачальниками, клієнтами та ін.)
- Sixth Sense (інструмент аналізу макротрендів на основі когнітивних обчислень і ШІ)

Навчання

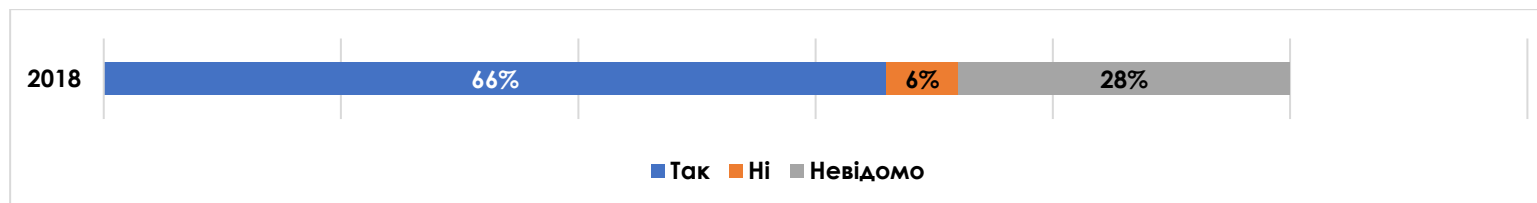
- SkillsPro (система навчання інженерно-технічного персоналу, в тому числі і на основі майбутніх проєктів)
- Smart Lab (інструмент навчання на основі технології віртуальної реальності)

Виробничі компанії США готові пропонувати більшу заробітну плату, проте працівники все одно залишають компанії при отриманні більш вигідної пропозиції

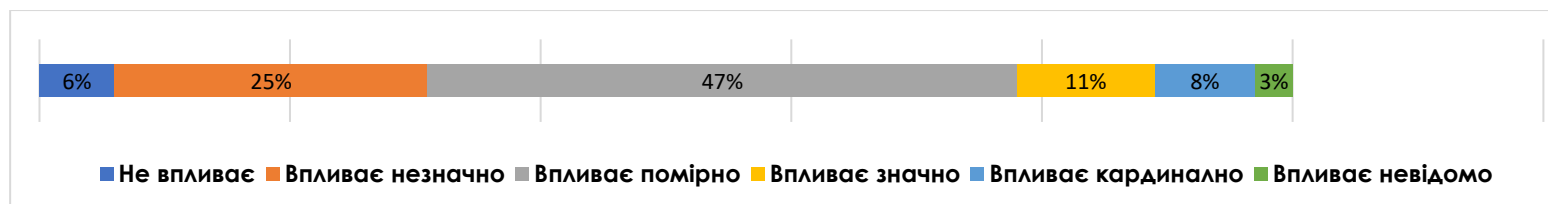
Компанія пропонує велику заробітну плату для утримання співробітників



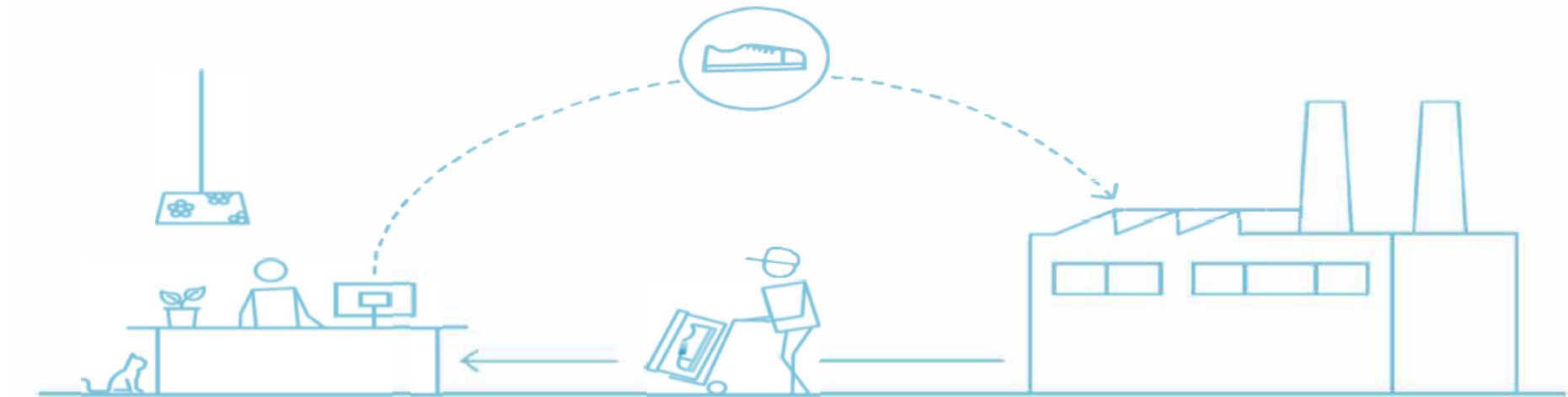
Кваліфіковані працівники залишають компанію при отриманні більш вигідної пропозиції



Вплив високої заробітної плати на збереження кадрів



Запит на персоналізовані продукти і послуги характеризує сучасного споживача



- В сучасних економічних реаліях споживач сам визначає вимоги до продукту, дизайну, способам отримання товару і т.д . ;
- Можливості для кастомізації використовують не тільки виробники споживчих товарів, а й, наприклад, постачальники медичних послуг (використання даних про геном пацієнта при призначенні індивідуального лікування);
- Розвиток адитивних технологій також сприяє розвитку концепції «кастомізації», коли споживач сам визначає, як буде виглядати кінцевий продукт.

DIY - сучасний тренд розвитку навичок відокремлено від навчальних закладів і корпоративних програм підвищення кваліфікації

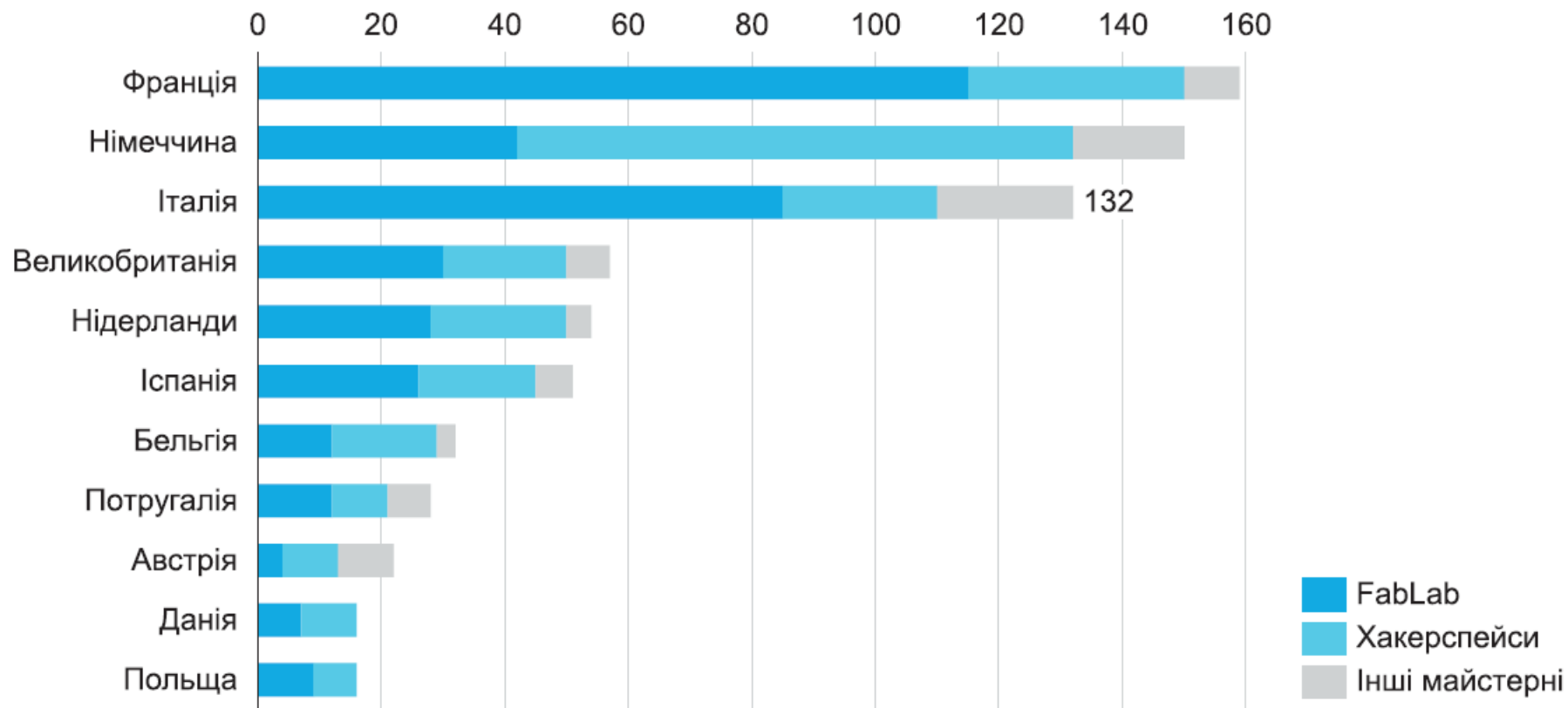
Основні відомості

- Протягом останніх 10-15 років спостерігається бум в розвитку напрямку DIY («зроби сам»), що характеризується активним залученням людей в різні активності, пов'язані з роботою своїми руками, і об'єднанням їх в спільноти за інтересами.
- Розвиток даного тренду обумовлено декількома факторами: поява нових технологій, фокус на особистий розвиток і хобі, зростаючий попит на персоналізовані продукти і рішення, розширення можливостей для співпраці і взаємодії, підвищення доступності технологічної та іншої інфраструктури та ін.
- Основні напрямки DIY: цифрове виробництво і моделювання і металом (наприклад, 3D друк), програмування, робототехніка, електроніка і електротехніка, мистецтво, дизайн, робота з Деревом і ін.
- Динамічний розвиток інфраструктури DIY (відкриття нових майстерень, хакерспейсов, лабораторій-майстерень (FaLab) і т.д.) демонструє значущість даного напрямку в системи розвитку навичок.



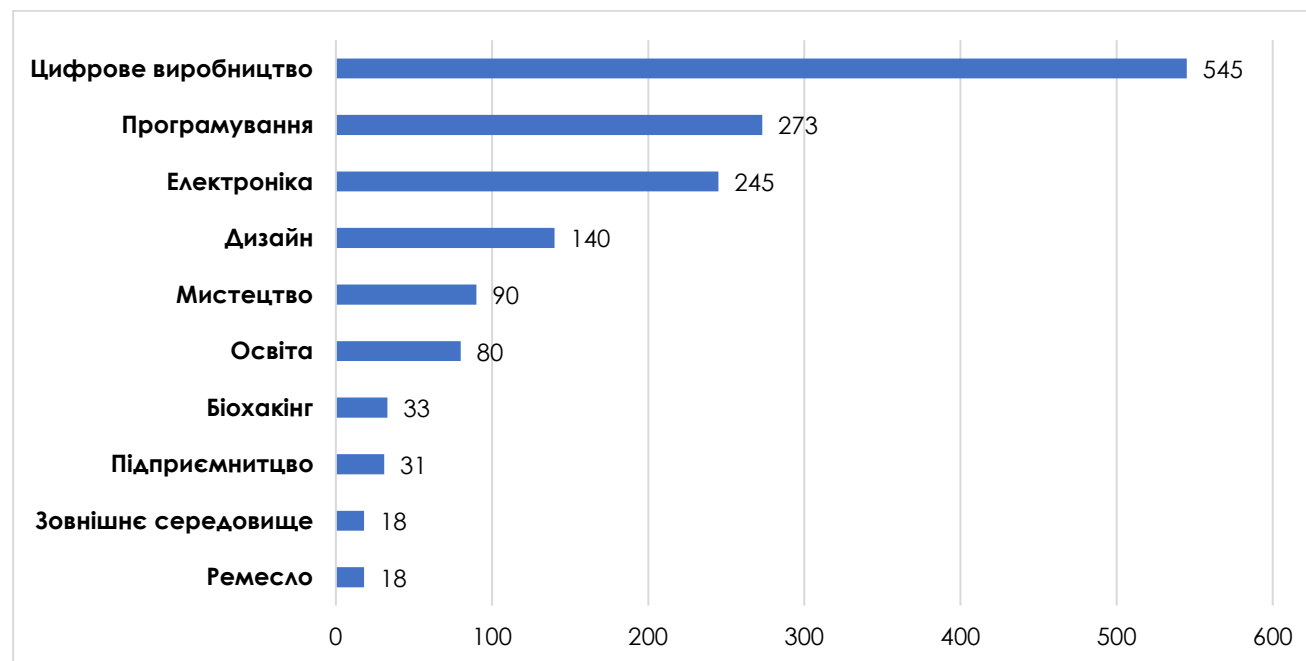
Розвиток інфраструктури DIY (Європейський приклад)

ТОП 11 Європейських країн за загальною кількістю майстерень (FABLAB, хакерспейси, ін. майстерні)



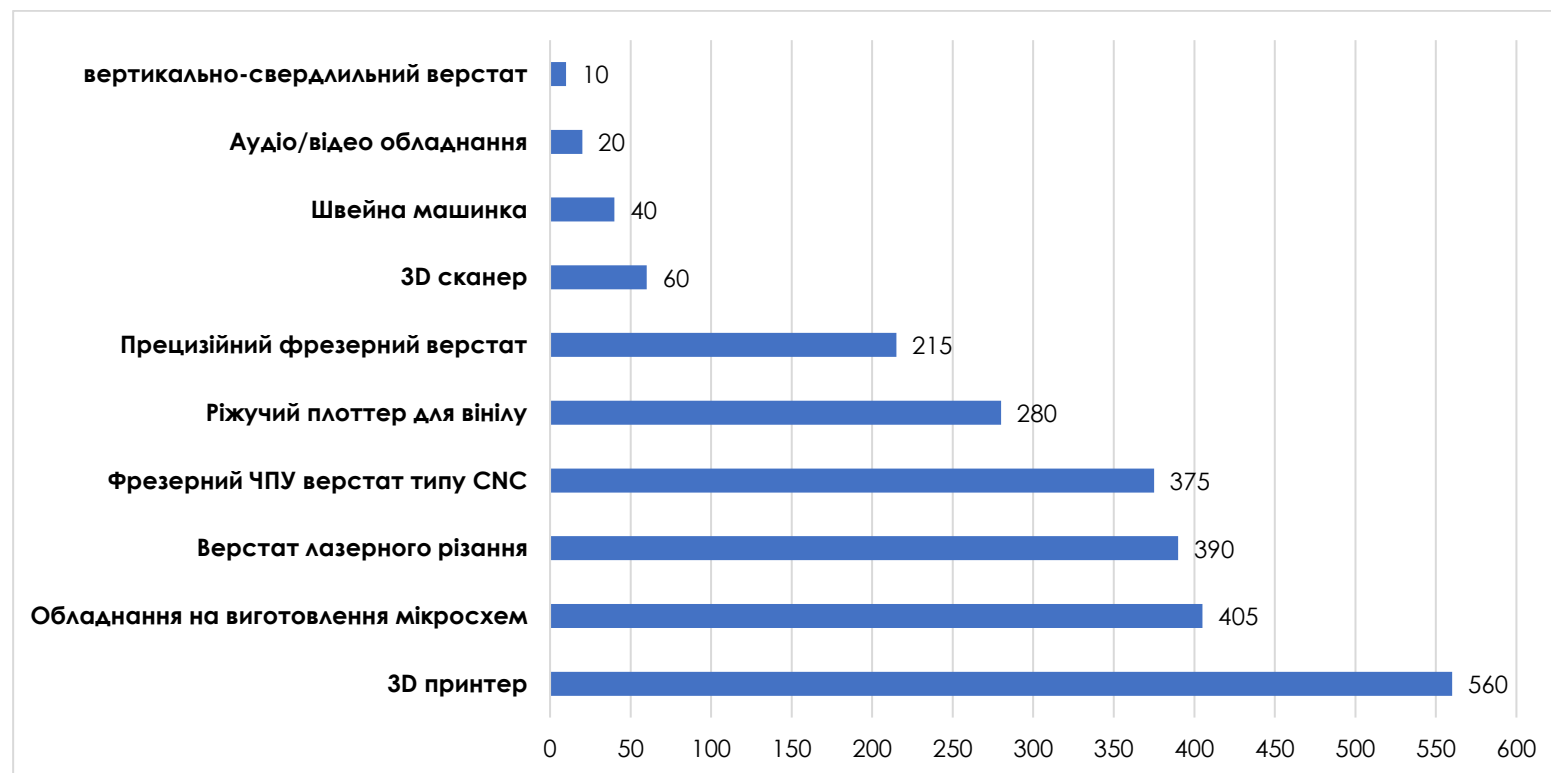
Найбільш популярні напрямки DIY в Європі - цифрове виробництво і програмування

ТОП- 10 напрямків DIY в Європі за кількістю майстерень



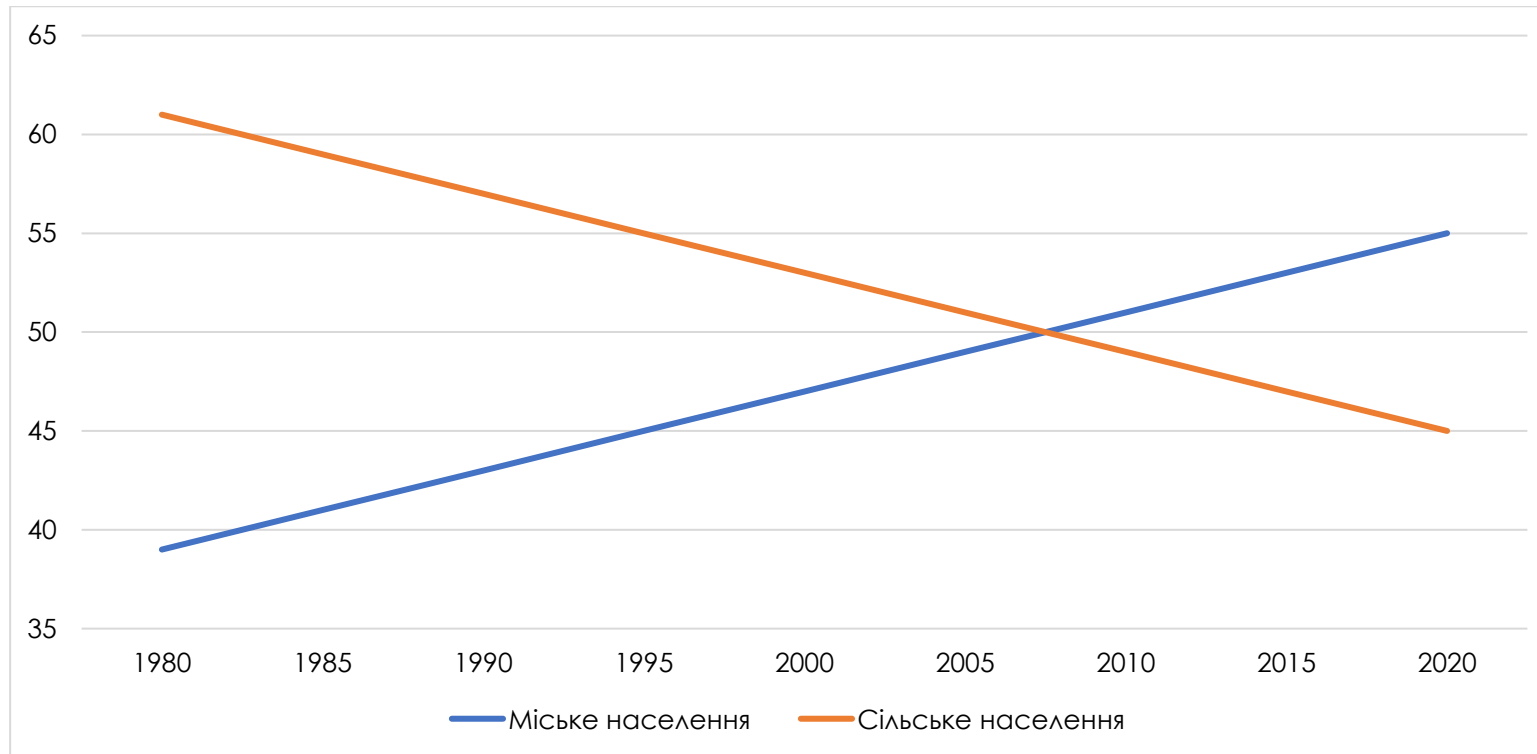
Найпопулярніші інструменти в майстернях - 3D принтер і обладнання для виготовлення мікросхем

Представленість обладнання для DIY за кількістю майстерень в Європі



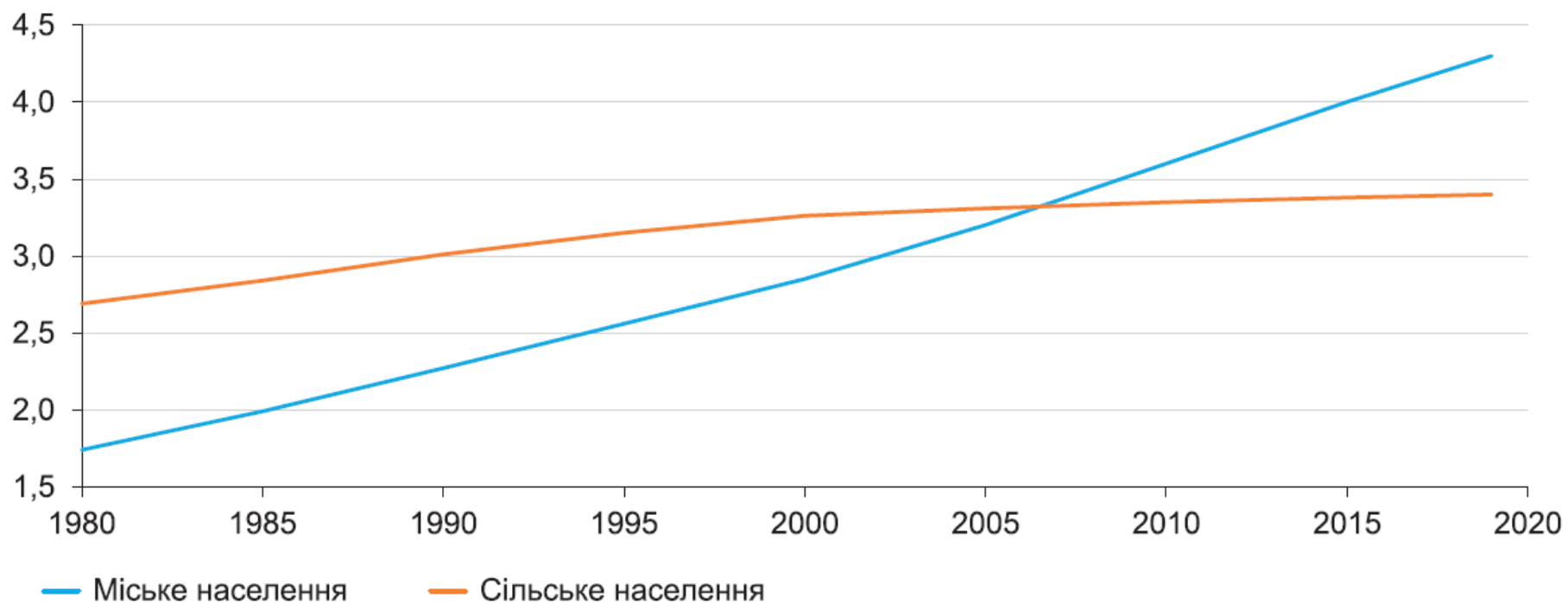
Урбанізація є важливим трендом останніх десятиліть - більше 50% всього населення проживає в містах, а до 2030 р частка міського населення може збільшитися до 65-70%

Динаміка зміни частки міського і сільського населення в 1980-2019 рр. (% від загальної кількості населення)



Чисельність міського населення протягом останніх років динамічно зростає, а сільського - сповільнюється

Динаміка зміни чисельності міського та сільського населення в 1980-2019 рр. (млрд. чоловік)



На розвиток Кривого Рогу будуть впливати ряд соціально-економічних ...

Соціально- економічні тренди

- Зміна структури ринку праці в частині збільшення частки працівників інтелектуальної праці і скорочення частки працівників, зайнятих ручною рутинною роботою, а також в частині збільшення частки мілленіалів в структурі зайнятості буде диктувати нові вимоги до кадрів і умов праці.
- Розвиток високотехнологічних галузей промисловості призведе до нестачі кваліфікованих кадрів потрібного рівня компетенцій, а також до скорочення посад і зміни кваліфікаційної структури галузей промисловості, в тому числі зростає потреба в soft skills і навичках системного прийняття рішень.
- Підвищується значимість екологічного контексту і соціальної відповідальності в стратегіях розвитку гірничо-металургійного сектора і промисловості в цілому.
- Існуючий тренд на урбанізацію буде ще більше сприяти нарощуванню економічного потенціалу в містах та зниження в селах і селах.

... і промислово-технологічних тенденцій

Промислово -технологічні тренди

- Впровадження інноваційних технологій і нових технологій буде супроводжувати всіх етапах виробничо-збутового ланцюга.
- Основні напрямки технологічних інновацій, які будуть визначати вектор розвитку як гірничо-металургійної галузі, так і всієї промисловості в цілому: діджиталізація і аналіз даних, великі дані, автоматизація бізнес-процесів і промислових процесів, роботизація виробництва, розвиток автономних систем і віддалених операцій, інтернет і інтерфейс речей, впровадження енергоефективних технологій, штучний інтелект і людино-машинні інтерфейси і системи, адитивні технології.
- Негативна динаміка цін на первинну сировину, ризики неотримання дозволів і доступ до капіталу є основними бар'єрами розвитку гірничо-металургійного комплексу.
- Гірничо-металургійний комплекс постраждає незначно в наслідок розвитку кризи COVID-19.
- Торгові війни між США і Китаєм приведуть до змін виробничо-постачального ландшафту.



Частина 4.

Основні напрямки трансформації Кривого Рогу для подальшого опрацювання

Основні напрямки трансформації Кривого Рогу для подальшого опрацювання

За результатами проведеного аналізу рекомендується комплекс пріоритетних напрямків трансформації Кривого Рогу для подальшого опрацювання, економічного аналізу і проєктного планування.



Інвестиції у бізнес

Розвиток інноваційних галузей (ІТ, екологія, охорона здоров'я) при збереженні пріоритетної ролі ГМК в структурі економіки міста.



Інфраструктура і будівництво

Фокус на знакових інфраструктурних об'єктах, консервації пам'яток запуску довгострокової реновації житлового фонду.



Комфортне міське середовище

Фокус на громадських просторах, міському транспорті, як візуальній середовища і активації міських цивільних спільнот.



Соціальна інфраструктура

Підвищення привабливості освіти в Кривому Розі, забезпечення доступу до охорони здоров'я відповідно до демографічної ситуації

Основні напрямки в сфері інвестицій та розвитку бізнесу

Збереження пріоритетною ролі ГМК в економіці Кривого Рогу з урахуванням глобальних тенденцій цієї галузі.

Створення і цільове стимулювання інвестицій в такі напрямки бізнесу :

Формування кластеру інформаційних технологій, в тому числі-

- Нові технології в ГМК
- ШІ, віртуальна/доповнена реальність

Формування кластера екологічних технологій, в тому числі-

- Технології «білої» металургії
- Технології ревіталізації колишніх промислових територій
- Технології «зеленого» міста

Формування медично-оздоровчого кластера, в тому числі-

- Приватна медицина/wellness
- Радіологічна медицина

Можливі ініціативи / проєкти

- 1 . Технопарк з центром для інноваційних компаній.
2. Виробничий технопарк на базі невикористовуваних корпусів підприємств Метінвесту или Arcelor Mittal.
3. Міський стартап-акселератор.
4. Міський фонд пасивних інвестицій в стартапи (конкурсна схема).
5. Міський гарантійний фонд.
6. Програма субсидування (конкурсна) -кредит, лізинг, патентування, виставки, маркетинг.
7. Створення профільних освітніх програм підготовки по soft skills

Основні напрямки в сфері інфраструктури та капітального будівництва

- Створення «знакових» об'єктів, які символізують зміни, що відбуваються в місті
- Підвищення якості екологічної обстановки в місті і їх візуальна демонстрація
- Оновлення житлового фонду
- Консервація / реставрація / музеєфікація історичної частини міста і окремих історичних (в тому числі, промислових) об'єктів.

Можливі ініціативи/проєкти

1. Проєктування і створення району (бізнес-простір, торгово-розважальний центр, дозвільна, можливо, паркова, зона, житлова зона)
2. Санація розвитку старих промислових зон (технопарки і прилеглі території)
3. Екологічні проєкти (роздільний збір сміття, сортування / переробка ТПВ, соціальні екологічні ініціативи)
4. Програма контролю екологічних стандартів підприємств (повинна бути реалізована на національному рівні)
5. Розробка довгострокової програми реновації житла із залученням партнерів-забудовників.

Основні напрямки в сфері створення комфортного міського середовища

- Створення комфортних громадських просторів з благоустроєм відповідних територій
- Оновлення системи громадського транспорту
- Впорядкування міського візуального середовища
- Стимулювання громадянської міської активності
- Створення міського електронного середовища
- Створення інтенсивного подієвого порядку в місті

Можливі ініціативи / проєкти

1. Довгострокова програма благоустрою площ, скверів, парків і набережних (мінімум 1-2 в рік).
2. Довгострокова програма поліпшення громадського транспорту, в тому числі:
 - Оновлення рухомого складу
 - Діджиталізація ГТ
 - Оптимізація маршрутної мережі
3. Впорядкування системи міських показників і зовнішньої реклами.
4. Створення єдиного муніципального порталу - додатки для городян з муніципальною інформацією.
5. Картування міських спільнот і їх інтеграція в муніципальні програми.
6. Формування мережі партнерів для створення інтенсивного подієвого порядку (не менше 365 днів).

Основні напрямки в соціальній сфері

- Розвиток системи вищої і середньої спеціальної освіти відповідно до основних напрямків розвитку інвестицій і підприємництва
- Зав'язка системи вищої і середньої спеціальної освіти як із запитом підприємств на кваліфікований персонал, так і з інтересами і кар'єрною мотивацією молодих фахівців.
- Реалізація заходів щодо підвищення якості охорони здоров'я і забезпеченості населення медичними послугами:
- Приведення кількості медичного персоналу і ліжок на душу населення відповідно до мінливої структури населення (збільшення частки жителів пенсійного віку).
- Підтримка приватної медицини і медичних стандартів в рамках підтримки підприємництва.
- Діджиталізація медицини.

Можливі ініціативи / проєкти

1. Довгострокова програма підвищення університетів Кривого Рогу.
2. Модернізація освітніх програм університетів Кривого Рогу.
3. Маркетинг університетів Кривого Рогу з залучення студентів з інших міст.
4. Розробка довгострокової програми розвитку охорони здоров'я, в тому числі, діджиталізації.
5. Розробка 2-3 великих інфраструктурних сфер медицини (в тому числі, на основі механізмів).