

2.3 Матеріально-технічне забезпечення гідромеліоративної галузі

Впровадження зрошувального землеробства є вирішальним фактором у забезпеченні сприятливих умов для вирощування сільгоспкультур, проте воєнні дії стали одним із основних стримуючих чинників розвитку іригації в Україні. Зокрема, відмічається руйнування меліоративних систем і каналів, знищення дощувальної техніки, підриг греблі Каховської ГЕС, погіршення якості водних ресурсів, що призвело до значного скорочення фактичних площ поливу. Тож, в роботі охарактеризовано сучасний стан матеріально-технічного забезпечення зрошувального землеробства, що має важливе значення для підвищення продуктивності сільського господарства, зменшення впливу посух і кліматичних змін та забезпечення стабільних урожаїв сільгоспкультур.

Близько 70% агропідприємств світу використовують широкозахватні дощувальні машини, які за принципом роботи поділяються на кругові, фронтальні та універсальні. Останні використовуються на полях складної конфігурації. Нині українські землі поливаються переважно за допомогою дощувальних машин. Згідно з останніми даними Держстату України у 2019 р. обліковувалося 4617 дощувальних машин та понад 5 тис. водяних насосів та насосних станцій. Під час повномасштабної війни кількість ввезеної сільськогосподарської техніки скоротилася, зокрема протягом 2023 р. імпорт агротехніки в Україну скоротився на 7%. Згідно з прогнозними оцінками науковців Інституту аграрної економіки, низхідна тенденція щодо імпорту сільськогосподарської техніки триватиме в 2024 р. на рівні 5% зі сповільненням темпів до фіналізації війни [79].

У 2020 р. серед агрохолдингів, що застосовували полив, найбільший земельний банк під зрошенням мали такі компанії: Фрідом Фарм – 28 тис. га (або 53% від землі в обробітку компанії), «Продуксім» – 16 тис. га (53% земельного фонду компанії), «Долинське» – 10 тис. га, LNZ Group – 5,5 тис. га, Ukrlandfarming – 5 тис. га. Українські аграрії використовували дощувальні

машини таких виробників: Variant Irrigation, Фрегат, Bauer, Zimmatic, Valley тощо. Варто зазначити, що якщо у світі визнаним лідером серед виробників дощувальних машин є компанія Valmont Industries, то в Україні – Variant Irrigation. Дощувальні машини ТМ «Variant Irrigation» можуть оснащуватися власними системами віддаленого управління (запуск, зупинка, зміна сторони руху, реверсу, норми виливу, виявлення помилок тощо).

Повномасштабне вторгнення рф в Україну спричинило пошкодження і знищення сільськогосподарської інфраструктури. Каховська трагедія спричинила зупинку роботи водозаборів насосних станцій та "зневоднення" зрошувальних систем Півдня України. Згідно з даними Міністерства аграрної політики та продовольства України, не експлуатуються понад 350 зрошувальних та понад 1 тис. км меліоративних каналів. Крім того, внаслідок військової агресії рф відбувається знищення зрошувальної техніки не лише на полях, але й на стадії виробництва. Так, наприкінці травня 2024 р. окупанти поцілили у виробниче приміщення заводу у Харкові, що належить компанії Variant Irrigation [80]. І лише завдяки потужностям другої виробничої площадки на заході країни виробнику вдалося виконати свої зобов'язання перед замовниками та продовжити свою діяльність. Також втрати зазнають агропідприємства через окупацію територій. Так агрохолдинг HarvEast через окупацію втратив працюючі системи зрошення на площі близько 1,3 тис. га. У Миколаївському кластері A.G.R. Group, земельний банк якого становив 13 тис. га (в т. ч. 8 тис. га – під зрошенням), після звільнення територій втратив доступ до зрошуваних земель та більшості дощувальних машин, загальна кількість яких до початку повномасштабної війни становила близько 110 [81].

Отже, оновлення матеріально-технічної бази меліоративної галузі значно ускладнюється через дії, спричинені повномасштабним вторгненням: руйнування логістичних ланцюгів та зростання відповідних витрат, міжгалузевий ціновий дисбаланс¹ зі скороченням цін на аграрну продукцію,

¹ Вартість 1 т дизпалива у 1995 р. була еквівалентна 2,7 т зерна, тоді як у 2022 р. – вже майже 10 т. [81].

посилення інфляційних процесів, відтік інвестицій, кадровий голод внаслідок мобілізації, невизначеність, небажання вкладати гроші в модернізацію через загрозу обстрілів тощо.

Проте, варто відзначити здатність та бажання деяких сільгосптоваровиробників навіть під час повномасштабного вторгнення інвестувати у сучасну зрошувальну техніку. Так, ТОВ «Рост Агро» у 2024 р. придбало роботизовану зрошувальну установку 360 Yield Center, яка має дистанційне управління, мобільність, диференційоване внесення води та добрив, ресурсоощадний полив (витрати води втричі нижчі, ніж при дощуванні). Вартість установки становить понад 200 тис. дол США, окупність – від 3,5 років, максимальна площа поливу – 84 га.

Вирішенню питання щодо відновлення потужностей частково може сприяти пільгове кредитування та компенсаційний механізм. Зокрема, популярними серед сільгоспвиробників є позики за державною програмою «Доступні кредити 5-7-9», де аграрії можуть отримати до 90 млн грн. Протягом першого півріччя 2024 р. було залучено понад 20 млрд грн. Крім того, у 2024 р. розпочав роботу Фонд часткового гарантування кредитів в сільському господарстві, що спрямований на підтримку дрібних, малих та середніх фермерів, які обробляють до 500 га. Водночас у 2024 р. відновлено програму часткової компенсації (до 25%) вартості вітчизняної сільськогосподарської техніки та обладнання (в т. ч. дощувальних машин), річний бюджет якої становить 1 млрд грн. Слід зазначити, що дощувальні машини ТМ «Variant Irrigation» включено до переліку зазначеної програми, тобто покупці можуть розраховувати на компенсації. У попередні роки клієнти, після придбання 150 установок у зазначеної компанії, отримали відшкодування вартості на суму понад 60 млн грн.

За сучасних умов надзвичайно важливою є державна підтримка агровиробників, розмір якої у 2021 р. становив 4,7 млрд грн (в т. ч. 17 млн грн на використання меліорованих земель). У 2023 р. попри заплановані 201 млн грн на підтримку зрошення, фактично отримано лише 10 млн грн. На 2024 р.

заплановано 200 млн грн на підтримку організацій водокористувачів (ОВК) та сільгосптоваровиробників, які використовують меліоровані землі. Згідно з постановою КМУ № 1070 від 11.10.2021 р. (у редакції постанови КМУ № 628 від 30.05.2024 р.) передбачено компенсацію сільгосптоваровиробникам до 50% розміру витрат за проведення робіт з реконструкції, модернізації та будівництва меліоративних систем та компенсацію ОВК до 50% розміру витрат на відновлення насосних станцій. Розмір допомоги не має перевищувати 26,5 тис. грн/га без урахування вартості дощувальних машин.

Станом на серпень 2024 р. зареєстровано 44 ОВК у 12 областях України, 57% яких зосереджено на Черкащині та Одещині. Зазначені організації поливають кожний третій гектар зрошуваних земель (на Полтавщині полив всіх зрошуваних земель здійснюється членами ОВК). Очевидними є переваги децентралізації управління зрошувальною інфраструктурою, адже водокористувачі зацікавлені у більш ощадному використанні ресурсів. Зокрема, згідно з експертною оцінкою [83] витрати на зрошення на приватній насосній станції (через модернізацію та більш ефективне використання енергоресурсів) на 200 дол. США/га нижчі за витрати на державній станції. У 2024 р. розпочато державу реєстрацію речових прав на меліоративні мережі та їх частини, зокрема вже отримали право власності на меліоративні системи ОВК на Одещині. Цей захід створює певні гарантії щодо захисту інвестицій, адже допоки юридично не існувало меліоративних мереж, як об'єктів нерухомості, унеможлиблювалося оформлення витрат на їхнє будівництво.

Слід зазначити, що до основних переваг членства в ОВК належать: можливість брати участь у формуванні тарифу на воду; першочерговість при розподілі водних ресурсів під час вологодефіцитного періоду; пріоритетність у проведенні заходів, необхідних для членів ОВК, оскільки останні беруть участь у голосуванні; пріоритетність під час надання державної підтримки. Наразі ОВК можуть отримати грантову допомогу від USAID AGRO для співфінансування модернізації насосних станцій, купівлі або заміни дощувальної техніки та обладнання для КЗ, придбання та встановлення систем обліку води та

дистанційного поливу тощо. До основних джерел фінансування витрат ОВК (для здійснення ремонту/будівництва меліоративних об'єктів та утримання мережі й ОВК) належать: вступний внесок, частина тарифу на воду, витрати членів ОВК. Проте з аналізу практики існує проблема, пов'язана з передачею меліоративних систем та об'єктів інженерної інфраструктури у власність ОВК, що стримує розвиток сектору. Тому важливо забезпечити виконання центральними органами виконавчої влади заходів передбачених в ЗУ № 2079-IX від 17 лютого 2022 р. «Про організації водокористувачів та стимулювання гідротехнічної меліорації земель», в т. ч. передачу меліоративних систем та державного майна до сфери управління Держрибагентства України, а також передачу майна до ОВК.

Війна спричинила не лише знищення об'єктів іригаційної інфраструктури, але й відтік інвестицій. Слід зазначити, що інвестиційні процеси в аграрному секторі України протягом останніх років мали певні коливання та періодичні кризи, проте у 2021 р. інвестиційна діяльність демонструвала одні з найкращих показників за української незалежності. Тоді як у 2022 р. обсяг капітальних інвестицій у сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство скоротився на 27%, порівняно з 2021 р. (рис. 1).

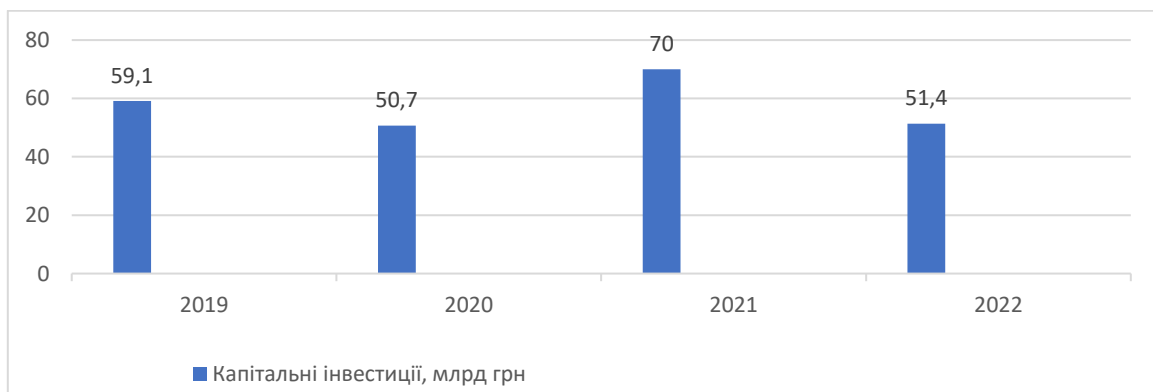


Рисунок 1. Динаміка капітальних інвестицій у сільському, лісовому та рибному господарствах, млрд грн.

Джерело: сформовано автором на основі даних Держстату України.

Згідно з оцінками науковців [84, с. 34] капіталовкладення від 150 дол. США/га сприяють розвитку модернізації, тоді як протягом останніх років

загальні розміри капітальних інвестицій на гектар угідь становили до 100 дол. США, що свідчить про унеможливлення розвитку галузі.

Урожайність сільгоспкультур також залежить від внесених мінеральних та органічних добрив, пестицидів, а також вапнування та гіпсування. Проте, протягом 2018-2023 рр. спостерігається від'ємна динаміка їх внесення, зокрема, обсяг застосованих пестицидів та мінеральних добрив скоротився в 1,3 та 1,4 раза відповідно. Також протягом 2021-2023 рр. площі оброблені органічними добривами зменшилися на 30% – до 0,7 млн га. Скорочення обсягів внесення органічних добрив (гною) є однією з основних причин порушення рН середовища ґрунтів у бік зростання кислотності, для нівелювання якої слід проводити заходи хімічної меліорації. Проте, вже впродовж багатьох років вапнування та гіпсування мають найвищі темпи скорочення. Так, у 2023 р. площа вапнування становила 55,5 тис. га, що майже втричі менше, ніж у 2018 р. Внесення вапна здійснювалося переважно у Рівненській, Тернопільській та Вінницькій областях. Загальний обсяг внесеного вапна та інших вапнякових матеріалів становив 176,2 тис. т. Слід зазначити, що в Україні економічно обґрунтована площа солонцевих ґрунтів, що потребує проведення гіпсування становить 1,1 млн га, в т.ч. 62% – зрошувані солонцеві ґрунти [85]. Попри це, у 2023 р. гіпсування здійснювалося на площі 4,8 тис. га, де було внесено 12,3 тис. т гіпсу та інших гіпсовмісних матеріалів. Протягом 2018-2023 рр. обсяг внесеного гіпсу скоротився в 11 разів, а площі під гіпсуванням – увосьмеро (лише протягом 2021-2023 рр. зазначені показники скоротилися у понад 3 раза).

Як вже зазначалося, війна в Україні створила значні труднощі для аграрного сектору, в т.ч. в контексті забезпечення електроенергією. Бомбардування і бойові дії пошкодили багато електромереж, підстанцій і генераторів, що призвело до частих відключень електроенергії та нестабільного постачання. Очевидним є те, що виробництво агропродукції залежить від вартості та доступності енергоносіїв, а часті перебої з електропостачанням ускладнюють роботу зрошувальних систем, що безпосередньо впливає на урожайність сільгоспкультур, особливо в посушливих регіонах. Враховуючи те,

що у структурі вартості зрошувальної води 80% – вартість електроенергії, розглянемо можливість переходу до використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) для потреб зрошувального землеробства, що може суттєво підвищити рівень енергоефективності та сприяти енергонезалежності сектору. До основних переваг використання ВДЕ (сонячних панелей, вітрових турбін, біоенергетики) у зрошенні належать: забезпечення дешевою та стабільною енергією, зменшення впливу на довкілля, зниження екологічного сліду та боротьба зі змінами клімату, зменшення залежності від імпортованих енергоресурсів. Вартість сонячних електростанцій залежить від багатьох чинників: потужності, якості панелей, акумуляторів, інверторів ² тощо. Цьогоріч одностороння сонячна панель ³ коштувала 115 дол. США, тоді як середня вартість електростанції з акумуляторами – 1250-1500 дол. США за кВт [86]. Сонячні панелі зазвичай мають нижчі початкові інвестиції та витрати на обслуговування порівняно з вітровими турбінами для аналогічних рівнів енергії. Отже, первинні інвестиції у ВДЕ можуть бути значними, але довгострокова економія на енергоносіях та екологічні вигоди робить ці інвестиції привабливими. Тому, важливими є державні програми підтримки, що стимулюють впровадження альтернативної енергетики.

Як приклад, в Іспанії, де протягом останніх 30 років споживання води скоротилося більш ніж на 20%, а споживання енергії зросло на 650% [87], розроблено План підвищення ефективності та стійкості зрошення, на реалізацію якого передбачено інвестиції⁴ в розмірі 563 млн євро для модернізації об'єктів інфраструктури, що забезпечують полив на понад 100 тис. га. В рамках Плану та програми модернізації зрошення, яку реалізує державна корпорація аграрної інфраструктури (SEIASA), вже у 2021 р. було профінансовано близько 260 млн євро. Зазначений План фокусується на важливості сталого розвитку галузі, впровадженні інноваційних технологій і цифрових інструментів у зрошенні, виробництву електроенергії для власного споживання з відновлюваних джерел

² Інвертор - прилад, що перетворює сонячну енергію в електроенергію.

³ До початку повномасштабного вторгнення 4 підприємства України продукували сонячні панелі.

⁴ Джерелом інвестицій в модернізацію іригаційних систем є фонди ЄС наступного покоління (NGEU).

енергії та використання альтернативних джерел води. Водночас Міністерство сільського господарства, рибальства та продовольства Іспанії у 2022 р. розпочало публічні обговорення проєкту королівського указу про створення Національної іригаційної ради та Обсерваторії сталості зрошення [88]. До обов'язків останньої входить формування даних про еколого-економічний та соціальний вплив зрошення.

Водночас, враховуючи зростаючий попит на енергію в аграрному секторі, уряд Іспанії схвалив Програму допомоги для проведення заходів з енергоефективності в сільгосппідприємствах, бюджет якої становить 30 млн євро. Програма відповідає дорожній карті, визначеній Національним комплексним планом з енергетики та клімату на 2021-2030 роки. Джерелом фінансування Програми є Національний фонд енергоефективності. Реалізація програми передбачає модернізацію насосного обладнання для зменшення енергоспоживання та скорочення викидів CO₂, а також перехід аграріїв на відновлювані джерела енергії [89]. Очікується, що заходи з підвищення енергоефективності сприятимуть не лише зменшенню споживання енергії в сільському господарстві на 30%, але й створенню нових робочих місць та посиленню конкурентоспроможності аграріїв.

Питання використання альтернативних джерел енергії є актуальним для багатьох країн світу, зокрема в Індії, Сенегалі, Марокко та Єгипті реалізуються пілотні проєкти з використання сонячних панелей для потреб зрошення. Також в Єгипті за підтримки Федерального міністерства економічного співробітництва та розвитку Німеччини було ініційовано програму «RaSeed», яка передбачає використання насосів, що працюють від сонячних панелей, у краплинному зрошенні. Для цього було задіяно механізми ДПП, де одним з партнерів були виробники та монтажники сонячних панелей (Ashoff Solar). Починаючи з 2014 р. в рамках зазначеної програми реалізується три пілотні проєкти в Єгипті [378], що дозволить оцінити ефективність використання сонячної енергії для іригації, з урахуванням різних критеріїв (віддаленість ферми, вартість електроенергії за різних джерел, експлуатаційні витрати, часткова чи повна заміна енергоносіїв,

грозомізкість генераторів, екологічність енергії тощо). Встановлено, що ефективність іригаційних насосів, що живляться від сонячних панелей, значно зростає за таких умов: впровадження ресурсозберігаючих способів поливу, здійснення поливу на невеликих площах (до 4 га), вирощування високомаржинальних сільгоспкультур, доступність пільгових кредитів для придбання та монтажу систем тощо.

Отже, враховуючи значний потенціал зрошувального землеробства України⁵, а також його втрати, спричинені воєнними діями, пріоритетними у (по)воєнний період є заходи, спрямовані на поліпшення матеріально-технічного забезпечення гідромеліоративної галузі: здійснити інвентаризацію та визначити пріоритетність відновлення або модернізації зрошувальних систем; залучати інвестиції та технічну допомогу від міжнародних партнерів; розробити програми з відновлення зрошувальних систем та державної підтримки сільгосптоваровиробників, що впроваджують інноваційні та ресурсощадні способи поливу; налагоджувати вітчизняне виробництво сучасної зрошувальної техніки; забезпечити перехід сільгосптоваровиробників на відновлювані джерела енергії тощо.

⁵ Згідно з експертною оцінкою відновлення й модернізації зрошення в Україні на площі 330 тис. га дозволить отримати 1 млрд євро/рік [90].