



SIEĆ NA RZECZ
INNOWACJI W ROLNICTWIE
I NA OBSZARACH WIEJSKICH



Krajowa Sieć
Obszarów Wiejskich



Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2014-2020

**„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich:
Europa inwestująca w obszary wiejskie”**

***Lokalne Partnerstwo Wodne
Powiatu Inowrocławskiego***

Powiatowy Plan Wodny dla *Powiatu Inowrocławskiego*

***Plan rozwoju gospodarki wodą
na terenach wiejskich na lata 2022 - 2030***

I wersja – grudzień 2021 r.

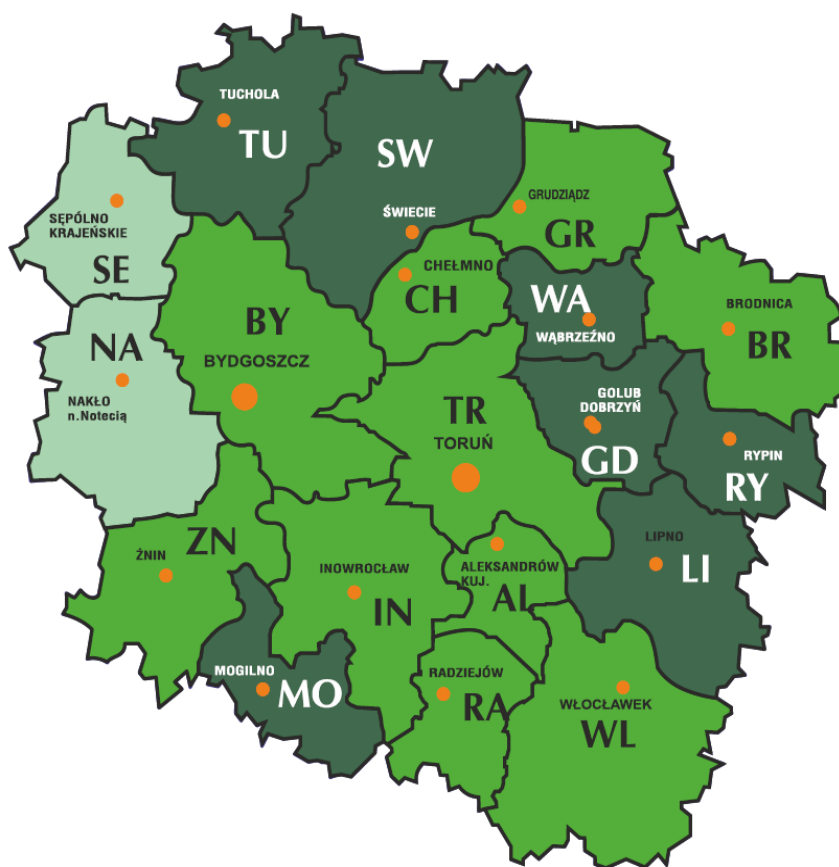
Źródło: Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu



**KUJAWSKO - POMORSKI
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO
w Minikowie**

Opracowanie: KPODR Minikowo, grudzień 2021 r.

Lokalne Partnerstwa Wodne (LPW) w Województwie Kujawsko-Pomorskim wg stanu na koniec 2021 roku



LPW utworzone w 2020 r.

LPW utworzone w 2021 r.
lub w trakcie uzgodnień

Planowane działania w 2022 r.

Spis treści

Wprowadzenie – cel, treść i zakres opracowania	4
Wytyczne MRiRW dla funkcjonowania Lokalnych Partnerstw Wodnych (LPW)	5
I. WYBRANE INFORMACJE DOTYCZĄCE POWIATU	7
II. LISTA AKTUALNYCH DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ODNOSZĄCYCH SIĘ DO POWIATU	10
III. LOKALNE PARTNERSTWO WODNE POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO – SKŁAD LPW	11
IV. DIAGNOZA SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODĄ NA TERENIE POWIATU	11
V. ANALIZA SWOT - GOSPODARKA WODĄ NA TERENIE POWIATU	14
VI. CELE DZIAŁAŃ LPW NA RZECZ RACJONALNEGO GOSPODAROWANIA WODĄ	15
VII. GŁÓWNE KIERUNKI INWESTYCJI WODNYCH NA TERENIE POWIATU	15
VIII. LISTA PRIORYTETOWYCH INWESTYCJI I DZIAŁAŃ REMONTOWYCH	16
IX. PROGRAM DZIAŁANIA LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO	17
A. FUNKCJONOWANIE LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO	17
B. FORMA ORGANIZACYJNA PARTNERSTWA	17
C. STRATEGIA DZIAŁANIA LPW	18
D. KIERUNKI DZIAŁANIA I OBSZARY AKTYWNOŚCI LPW	19
ZŁĄCZNIKI:	25
ZAŁ. NR 1. ANKIETA DIAGNOSTYCZNA GMINNE SPÓŁKI WODNE - WZÓR	25
ZAŁ. NR 2. ANKIETA DIAGNOSTYCZNA SAMORZĄDY LOKALNE - WZÓR	27
ZAŁ. NR 3. WSTĘPNY RAPORT DIAGNOSTYCZNY	30
I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU	31
II. SYNTETYCZNE INFORMACJE Z ANKIET INTERESARIUSZY LPW – ZASOBY I STAN INFRASTRUKTURY WODNEJ	41
III. ZESTAWIENIE – PROBLEMY I PROPOZYCJE Z ANKIET	56
ZAŁ. NR 4. LIST INTENCYJNY W SPRAWIE UTWORZENIA LPW - WZÓR	59
ZAŁ. NR 5. REGULAMIN PARTNERSTWA	60
ZAŁ. NR 6. ZGŁOSZENIE ZADANIA W ZAKRESIE INWESTYCJI WODNYCH - WZÓR	63
ZAŁ. NR 7. STANOWISKO SIECI LPW W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ PRAWNYCH DOTYCZĄCYCH SPÓŁEK WODNYCH	64
ZAŁ. NR 8. PRODUKCJA ROLNICZA NA TERENIE POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO A POTENCJALNE ZAGROŻENIE SUSZĄ	69

Wprowadzenie – cel, treść i zakres opracowania

Realizując działania w projekcie tworzenia Lokalnych Partnerstw Wodnych, w ramach operacji wpisanej do planu operacyjnego 2020-2021 „Lokalne Partnerstwo Wodne”, Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie przygotował wstępną wersję wieloletniego planu na rzecz gospodarki wodną w rolnictwie dla powiatu inowrocławskiego.

Głównym celem opracowania jest określenie aktualnego stanu rzeczy w sferze gospodarki wodą na terenie powiatu, pod kątem zapewnienia wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich. Opracowanie zostało przygotowane przez KPODR w Minikowie w oparciu o opinie członków partnerstwa; zawiera diagnozę sytuacji w powiecie, cele działań i priorytetowe propozycje inwestycyjne oraz plan działania LPW.

Przestawiony w obecnej wersji materiał powstał jako zestawienie informacji zebranych dotychczas w procesie budowania partnerstwa i na tym etapie ma charakter roboczy. Z tego względu będzie podlegał dalszej weryfikacji w trakcie dalszych prac planistycznych w ramach już utworzonego LPW. Wiąże się to także z etapowaniem prac nad Planem rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 – 2030.

Etap I został zrealizowany w 2021 r. w ramach projektu realizowanego przez KPODR Minikowo. W trakcie warsztatów prowadzonych przez KPODR Minikowo uzyskano następujące rezultaty:

- Nastąpiło zawiązanie Partnerstwa - dokonano wyboru formy organizacyjnej LPW.
- Po utworzeniu Partnerstwa LPW rozpoczęło autonomiczną działalność w powiecie.
- **Opracowano Powiatowy Planu Wodny - jako wstępną wersję Planu rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 – 2030.**
- W ramach prac nad PPW przygotowano wstępną listę indykatywnych zadań priorytetowych.

Etap II będzie miał miejsce w 2022 r., po opublikowaniu wiążących informacji dotyczących wdrażania Krajowego Planu Odbudowy i Planu Strategicznego WPR. W ramach etapu II powinny zostać zrealizowane następujące działania:

1. Uzupełnienie treści PPW o brakujące dane diagnostyczne z GSW, RZGW i JST (w szczególności z podmiotów, które nie złożyły ankiet w trakcie warsztatów).
2. Dopracowanie informacji dot. zgłoszonych zadań inwestycyjnych (uzgodnienia, wymagane dokumenty, kosztorysy itp.)
3. **Przyjęcie ostatecznej wersji Planu rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 – 2030, w tym listy projektów do KPO i PS WPR.**

W załącznikach do PPW umieszczono wzory ankiet i dokumentów, *„Wstępny raport diagnostyczny”* opracowany na podstawie ankiet uzyskanych od interesariuszy; *„Regulamin Lokalnego Partnerstwa na rzecz Wody Powiatu Inowrocławskiego”* przyjęty na zebraniu założycielskim LPW w dniu 18.11.2021 r. oraz opracowanie *„Produkcja rolnicza na terenie powiatu inowrocławskiego a potencjalne zagrożenie suszą”*.

Wytyczne MRiRW dla funkcjonowania Lokalnych Partnerstw Wodnych (LPW)

Lokalne Partnerstwo Wodne (LPW) to dobrowolne, nieformalne zrzeszenie osób/podmiotów, które są zainteresowane lub zaangażowane w gospodarowanie wodą na danym obszarze. Inicjatywę w zakresie tworzenia partnerstw wodnych na terenie powiatu podjęły ośrodki doradztwa rolniczego, w ramach których zostali powołani lokalni koordynatorzy ds. LPW. **Forma prawna funkcjonowania LPW jest dowolna i zależna od potrzeb, może to być np. forma listu intencyjnego.**

Głównym celem funkcjonowania LPW jest poprawa gospodarki wodnej na terenie powiatu poprzez:

- aktywizowanie społeczności lokalnych i umacnianie współpracy pomiędzy wszystkimi podmiotami,
- diagnoza sytuacji w zakresie zarządzania zasobami wody pod kątem potrzeb rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich,
- wypracowanie wspólnych rozwiązań na rzecz poprawy szeroko pojętej gospodarki wodnej w rolnictwie i na obszarach wiejskich oraz współdecydowanie o tym co dzieje się na danym terenie,
- opiniowanie i wypracowanie planów inwestycyjnych związanych z wodą pod kątem bezpieczeństwa i potrzeb mieszkańców jak i zabezpieczenia celów produkcyjnych i ochrony środowiska,
- działania promocyjne i edukacyjne wśród mieszkańców na rzecz racjonalnej gospodarki wodą.

LPW powinny zawiązywać się z aktywnym udziałem Ośrodków Doradztwa Rolniczego na obszarze powiatu. **W skład partnerstwa powinny wchodzić zarówno podmioty realizujące i odpowiedzialne za zadania w zakresie gospodarowania wodą, jak i osoby/organizacje zainteresowane efektywną gospodarką wodną.** Zaczynając od rolników, spółek wodnych i doradców rolniczych, poprzez władze samorządowe – gmina, powiat, region, wraz ze służbami Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, jednostkami odpowiedzialnymi za kwestie środowiskowe – RDOŚ oraz ekspertami działającymi w obszarze hydrologii czy hydrotechniki.

Zakłada się, że Lokalne Partnerstwa Wodne będą platformą współpracy w zakresie gospodarki wodnej na obszarach wiejskich. Sprawnie funkcjonujące LPW może identyfikować problemy i podejmować inicjatywy prawne w zakresie niezbędnych zmian – zgłaszać do ministra właściwego ds. gospodarki wodnej. Tego rodzaju działania mogą być podstawą do wprowadzenia nowych rozwiązań w szczególności w zakresie funkcjonowania spółek wodnych czy utrzymania urządzeń melioracji wodnych.

LPW mają również odgrywać rolę doradczą w zakresie realizacji inwestycji dotyczących retencji wodnej na obszarach wiejskich. Mają zainicjować opracowanie Planów rozwoju gospodarki wodą na obszarach wiejskich, które będą zawierały listy inwestycji i lokalnych działań do podjęcia w latach 2022 – 2030 w danym powiecie. Listy te będą stanowiły listy indykatywne do realizacji programów wsparcia z programu rozwoju obszarów wiejskich czy

Krajowego Planu Odbudowy oraz innych dostępnych źródeł finansowych w zakresie gospodarki wodą. W ramach LPW będą dyskutowane i opiniowane priorytetowe inwestycje wodne, które powinny zostać w pierwszej kolejności sfinansowane i zrealizowane w danym powiecie.

Plany rozwoju gospodarki wodą na obszarach wiejskich na lata 2022 – 2030 to podstawowe dokumenty, które powinny zostać wypracowane w ramach LPW i stanowić podstawę do długoterminowych działań. LPW mogą również prowadzić działania informacyjne na swoim terenie. Zapraszać ekspertów, wymieniać się doświadczeniami, korzystać z doświadczeń innych LPW.

Plan rozwoju gospodarki wodą na terenach wiejskich na lata 2022 – 2030, opracowany przez LPW powinien zawierać informacje ułatwiające realizację inwestycji oraz podejmowanie innych działań poprawiających gospodarkę wodą na terenie powiatu, na którym działa Lokalne Partnerstwo Wodne. W treści powinny znaleźć się najistotniejsze potrzeby w zakresie gospodarowania wodą w rolnictwie na obszarze powiatu, uwzględniając wiedzę i materiały zgromadzone przez LPW. Dokument nie powinien być zbyt obszernym materiałem. Zakres opracowania zależy od tego ile materiałów na temat wody w danym powiecie już jest i jaka lista inwestycji będzie proponowana. Najważniejsze jest, żeby tę wiedzę zgromadzić w jednym miejscu, wymienić się informacjami w ramach członków LPW i na tej podstawie pokazać, w których miejscach są największe potrzeby inwestycyjne i czy jest potencjał w powiecie, żeby je zrealizować.

MRiRW, Warszawa, 14 września 2021r

I. WYBRANE INFORMACJE DOTYCZĄCE POWIATU

Położenie geograficzne

Powiat Inowrocławski leży na granicy Kujaw i Wielkopolski, zajmuje południową część województwa kujawsko-pomorskiego. W skład Powiatu Inowrocławskiego wchodzi 9 gmin: gmina miejska - Miasto Inowrocław, 4 gminy wiejsko-miejskie - Gmina Gniewkowo, Gmina Janikowo, Gmina Kruszwica i Gmina Pakość, 5 gmin wiejskich - Gmina Dąbrowa Biskupia, Gmina Inowrocław, Gmina Rojewo i Gmina Złotniki Kujawskie.



Źródło: Wikipedia

Struktura użytkowania gruntów

Pod względem użytkowania gruntów, wg danych z roku 2014 r. najczęściej jest użytków rolnych - 78,5% powierzchni powiatu (z czego najczęściej jest gruntów ornych - 86,1%), grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione zajmują 10,9% powierzchni powiatu, grunty pod wodami zajmują powierzchnię 2,8%, natomiast pozostałe grunty to 7,9% powierzchni powiatu.

Rolnictwo

Teren powiatu jest typową równiną wznoszącą się od 80 do 90 m n.p.m. Na terenie powiatu przeważają gleby żyzne, które od początku V w p.n.e. poddawane są procesowi intensywnego osadnictwa. Deficyt wody dla rolnictwa jako zagrożenie efektywnej gospodarki rolnej i wysokie wskaźniki zanieczyszczenia na tle innych powiatów to problemy powiatu Inowrocławskiego. Na terenie powiatu przeważają czarne ziemie.

Uprawą dominującą w strukturze zasiewów w powiecie Inowrocławskim jest pszenica. Coraz większy obszar gruntów obsiewany jest przez kukurydzę, zarówno na ziarno jak i na zieloną masę. Następnymi w kolejności uprawami są: pszenżyto, jęczmień, rzepak, żyto, mieszanki zbożowe, buraki cukrowe i ziemniaki. Region wyróżniają duże powierzchnie zasiewów roślin przemysłowych i warzyw gruntowych. Wysoka intensywność produkcji rolniczej, przejawia się dużym udziałem w zasiewach roślin przemysłowych, wysokim nawożeniem mineralnym oraz koncentracją produkcji zwierzęcej w coraz mniejszej liczbie

stad. Sytuacja ta zagraża środowisku, zwłaszcza jakości wód, bioróżnorodności i stanu innych elementów przyrody.

Lasy i obszary chronione

Obszary prawnie chronione na terenie powiatu zajmują powierzchnię 12 853,3 ha, co stanowi 10,5% powierzchni powiatu. Na terenie powiatu znajdują się:

- Rezerваты przyrody – Rejna, Balczewo, Nadgoplański Park Tysiąclecia,
- Park krajobrazowy o nazwie Nadgoplański Park Tysiąclecia,
- Obszary chronionego krajobrazu - Wydmy Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia, Lasy Balczewskie,
- 46 użytków ekologicznych i 191 pomników przyrody.

Na terenie powiatu wyznaczono również dwa obszary Natura 2000:

- PLB040004 Ostoja Nadgoplańska,
- PLH040007 Jezioro Gopło.

Wody powierzchniowe

Jedyną rzeką w powiecie Inowrocławskim jest rzeka Noteć. Powstała z połączenia 2 cieków: Noteci Wschodniej, która przepływa przez jezioro Gopło oraz Noteci Zachodniej - płynie przez zbiorniki Pakoskie. Na terenie powiatu jest 18 jezior. W gminie Kruszwica znajduje się jezioro Gopło – pod względem wielkości 10 jezioro w Polsce i największe w województwie kujawsko-pomorskim. Jezioro Gopło wraz z wyspami, bagnami sąsiadującymi i nieużytkami jest ważną ostoją dla ptaków. Obszar objęty jest ochroną tworząc rezerwat ornitologiczny. W gminie Janikowo zlokalizowany jest Zbiornik Pakoski - dzieli się na północny i południowy, powstał w sztuczny sposób w wyniku spiętrzenia jeziora Janikowskiego. Długość zbiornika wynosi 14,5 km. Ze względu na charakterystykę hydrologiczno-meteorologiczną powodzie i zatopienia mogą wystąpić wzdłuż koryta rzeki Noteć przepływającej przez powiat w rejonie miejscowości Pakość. Spowodować ją może awaria tamy czołowej na Jeziorze Pakoskim oraz długotrwałe deszcze i spowodowany tym gwałtowny przybór wody na rzece Noteć.

Nieodłącznym elementem krajobrazu Kujaw i Powiatu jest sieć kanałów: Kanał Mietlica, Kanał Ostrowo-Gopło, Kanał Gocanowski, Kanał Bachorza Duża, Kanał Bachorza Mała, Kanał Parchański, Kanał Smyrnia Duża, Kanał Smyrnia Mała, Kanał Gniewkowski, Kanał Zielona Struga, Kanał Chrośna, Kanał Jurancice, Kanał Złotnicki, Kanał Kościelecki, Kanał Ciechrz-Bożejewice, Kanał Dziemionna. Jednym z największych dopływów Gopła jest Kanał Bachorza Duża na Równinie Inowrocławskiej, zwany dalej Kanałem Piastowskim ze względu na wykorzystanie go w średniowieczu do wodnego połączenia dorzecza Odry i Wisły. W większości kanały oraz rzeki nie są w najlepszym stanie.

Wody podziemne

Na wielu obszarach obniżanie się poziomu wód powoduje zanik wód gruntowych a w konsekwencji zanik pastwisk które przekształcane są na grunty rolne. Na terenie powiatu nie występuje zjawisko podsiąkania i uzupełniania wód gruntowych, nasycenie wody w glebie wynosi niecałe 35-45%. Zasobność powiatu Inowrocławskiego w wody podziemne jest niewielka.

Obszar Powiatu Inowrocławskiego znajduje się w obrębie 2 zbiorników wód podziemnych – Główny Zbiornik Wody podziemnej nr 143 Subzbiornik Inowrocław-Gniezno oraz Głównego zbiornika Wody Podziemnej nr 142 Zbiornik międzymorenowy Inowrocław - Dąbrowa. Zasobność tych zbiorników jest ograniczona. Mieszkańcy korzystający z własnych ujęć wody nie są zewidencjonowani, ponieważ odwierty do 30 metrów na zwykłe korzystanie z wody do 5m³/dobę nie wymagają pozwolenia wodnoprawnego. Na stan wód mają wpływ duże zakłady przemysłowe oraz gospodarstwa rolne.

Jednym z istotnych zagrożeń związanych z zasobami i dostępnością wody jest działalność kopalni węgla brunatnego, ponieważ odwadnianie wyrobisk odkrywkowych tworzy coraz rozleglejszy lej depresyjny na granicy województwa wielkopolskiego i kujawsko-pomorskiego, w rejonie najniższych opadów atmosferycznych w Polsce. Woda z odkrywek zanieczyszcza rzeki, głównie Noteć.

Warunki klimatyczne

Najwyższe opady w ciągu roku odnotowuje się w miesiącach letnich, najniższe w miesiącach zimowych od stycznia do marca. Powiat Inowrocławski należy do obszaru o najniższych opadach poniżej 500 mm rocznie co powoduje zachwianie bilansu wodnego i odczuwalny niedobór wody zwłaszcza w rolnictwie. Kujawy ulegają stepowieniu. Ze względu na niski poziom opadów atmosferycznych, duże pobory wód (podziemnych przez miasta i wód powierzchniowych przez przemysł) są największym zagrożeniem dla dostępności wody.

Na terenie powiatu występują niekorzystne zjawiska pogodowe m.in. wymarznienia oziminy przy braku okrywy śnieżnej, susze - wysokie temperatury (upały) przy znikomej ilości opadów oraz gwałtowne ulewy powodujące zalania terenu. Lata z nadmiernymi opadami w sezonie wegetacyjnym zdarzają się rzadziej (2020) niż okresy z niedoborami opadów (2019, 2018). Obecnie coraz częściej obserwujemy deszcze nawalne - w ciągu doby suma opadów często odpowiada normie miesięcznej. Zjawisko takie wystąpiło w 2020 roku na terenie 2 gmin powiatu – Dąbrowa Biskupia i Gniewkowo. Deszcze nawalne spowodowały bardzo duże straty w plonach jak i niekorzystne zmiany strukturze gleb. Podtopienia i zalewiska uniemożliwiły zbiór upraw. Struktura gleby uległa zniszczeniu, zniekształceniu co uniemożliwiało wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

Infrastruktura wodno-ściekowa

Wg danych zawartych w opracowaniu *Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028”*, ludność korzystająca z sieci wodociągowej to 98,8 %, ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej to 71,3 %.

Spółki wodne

Na terenach gmin gdzie działają liczne spółki wodne. Rowy i melioracje są modernizowane w miarę możliwości finansowych poszczególnych spółek. Potrzebne są jeszcze duże nakłady finansowe dla zaspokojenia wszystkich potrzeb, braków i ubytków. W powiecie inowrocławskim działają następujące spółki wodne: GSW Inowrocław, SW Ośniszczewo, SW Przybysław, GSW Janikowo, GSW Kruszwica, GSW Złotniki Kujawskie.

Obszar powiatu inowrocławskiego znajduje się w obszarze administrowanym przez jednostki PGW Wody Polskie:

- RZGW Bydgoszcz - Zarząd Zlewni w Inowrocławiu - NW Inowrocław, NW Żnin, NW Mogilno.
- RZGW Gdańsk - Zarząd Zlewni Toruń - NW Toruń, NW Aleksandrów Kuj..

Wykorzystano następujące źródła:

- *BIP Powiatu Inowrocławskiego*
- *Dane KPODR Minikowo*
- *Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028”*

Uwaga: więcej informacji nt. powiatu znajduje się w Załączniku nr 3. Wstępny raport diagnostyczny i Załączniku nr 8. Produkcja rolnicza na terenie powiatu inowrocławskiego a potencjalne zagrożenie suszą.

II. LISTA AKTUALNYCH DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ODNOSZĄCYCH SIĘ DO POWIATU

Lista aktualnych dokumentów strategicznych odnoszących się do gmin i powiatu, których treści mają znaczenie dla gospodarki wodą na terenie powiatu:

- *Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028”*
- *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2021 2024 z perspektywą do roku 2028*
- *Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024*

III. LOKALNE PARTNERSTWO WODNE POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO – SKŁAD LPW

Lokalne Partnerstwo Wodne Powiatu Inowrocławskiego zostało utworzone w dniu 18.11.2021 r. na spotkaniu w Jacewie. Partnerstwo utworzyło 13 podmiotów, a mianowicie:

- Gminy: Inowrocław, Dąbrowa Biskupia.
- Miasta i Gminy: Gniewkowo, Kruszwica, Pakość.
- Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu.
- Gminne Spółki Wodne: Rojewo, Kruszwica, Inowrocław.
- Kujawsko- Pomorska Rada Wojewódzka, Niezależny Samorząd Związek Zawodowy Rolników Indywidualnych.
- Instytut Zootechniki Państwowy, Instytut Badawczy Zakład Doświadczalny Kołuda Wielka.
- Stowarzyszenie Lokalna Grupa Działania Czarnoziem na Soli.
- Ośrodek Doradztwa Rolniczego.

W skład Rady Partnerstwa powołano osoby z następujących instytucji:

1. Barczak Paweł, Kujawsko- Pomorska Rada Wojewódzka Niezależny Samorząd Związek Zawodowy Rolników Indywidualnych, Rolnik,
2. Kacprzak Tadeusz, Wójt Gminy Inowrocław,
3. Kawka Bogusław, Inspektor ds. melioracji, drogownictwa i leśnictwa – Gmina Pakość,
4. Królikowski Janusz, Starostwo Powiatowe Inowrocław,
5. Krych Krzysztof, Kierownik Gminnej Spółki w Kruszwicy,
6. Krzyżański Maciej, Instytut Zootechniki Kołuda Wielka,
7. Łukasik Wojciech, Gminna Spółka Wodna Inowrocław,
8. Marciniak Longin, Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
9. Marciszewska Agata, Lokalna Grupa Działania „Czarnoziem na Soli”.

Przewodniczącym Rady Partnerstwa został p. Tadeusz Kacprzak - Wójt Inowrocław, a jego zastępcą został p. Janusz Królikowski - Starostwo Powiatowe Inowrocław. Sekretariatem Partnerstwa będzie Urząd Gminy Inowrocław.

IV. DIAGNOZA SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODĄ NA TERENIE POWIATU

Diagnoza została opracowana na podstawie:

- wniosków z ankietowania uczestników spotkań w ramach procesu tworzenia LPW (spółki wodne, samorządy terytorialne, jednostki administracyjne PGW Wody Polskie, jednostki PGL Lasy Państwowe i inne podmioty),
- wniosków z dyskusji i prac warsztatowych prowadzonych w ramach procesu tworzenia LPW.

Problemy w zakresie gospodarowania wodą na podstawie ankiet

1. Główne problemy w zakresie funkcjonowania GSW i utrzymania urządzeń wodnych zgłaszane w ankietach przez spółki wodne dotyczą statusu prawnego GSW, który nie zawsze umożliwia im skuteczne działanie (brak rejestracji w KRS, egzekwowanie opłat).

Niebezpiecznym zjawiskiem jest duża liczba wniosków rolników o wykreślenie z Gminnej Spółki Wodnej i zaprzestania naliczania składek pomimo odnoszenia korzyści z urządzeń melioracyjnych. W tym zakresie problemem jest mała skuteczność instytucji zobowiązanych z mocy prawa wodnego do pomocy w egzekwowaniu partycypacji w kosztach utrzymania urządzeń melioracyjnych.

2. Niewystarczająca ilość środków w dyspozycji GSW wynika z braku zaangażowania rolników (dominują postawy roszczeniowe) i niechęci do podwyższania składek członkowskich, które są zbyt niskie w stosunku do potrzeb. Nowym zjawiskiem jest brak pracowników do wykonywania ciężkiej pracy fizycznej na urządzeniach melioracyjnych.
3. Dokuczliwym problemem jest spotykany brak możliwości przeprowadzenia konserwacji rowów melioracji szczegółowej - grunty przyległe do rowów są często zorywane przez rolników. Zgłaszane są duże potrzeby w zakresie nowych inwestycji – istnieje potrzeba nowych budowli zbiorników retencyjnych i tworzenie infrastruktury nawadniającej (w tym mała retencja). W zakresie utrzymania we właściwym stanie istniejących urządzeń konieczne jest w wielu miejscach kompleksowe usprawnienie i oczyszczenie systemu melioracji, w tym odbudowa rowów i zbiorników retencyjnych.
4. Główne problemy w zakresie utrzymania urządzeń wodnych zgłaszane przez niektóre samorządy to brak spółek wodnych na dużej części obszaru gminy i brak środków finansowych w dyspozycji samorządów gminnych, które można by przeznaczyć na modernizację infrastruktury wodnej.
5. Potrzeby inwestycyjne na terenie powiatu dla pozyskania niezbędnych ilości wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich obejmują także pogłębienie istniejących stawów i oczek wodnych. Postulowana jest budowa systemu zastawek na ciekach melioracji szczegółowej oraz ciekach będących w administracji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie i budowa systemów zbiorników retencyjnych z możliwością rolniczego wykorzystania wody w nim zgromadzonej. Dla zachowania zasobów wody dla okolicznych terenów pożądane jest utrzymanie poziomu wód jeziora Gopło na poziomie 260 cm na wodowskazie.
6. Narastającym problemem na terenie powiatu inowrocławskiego jest pobór wód podziemnych na cele rolnicze. Konieczne jest stworzenie mapy zasobów wód podziemnych na terenie powiatu i kontrola nad wydawanymi pozwoleniami wodno-prawnymi na pobór wód podziemnych na cele rolnicze.
7. Z uwagi na istniejący ciągle problem brak wiedzy o uwarunkowaniach gospodarki wodą, potrzebna jest edukacja o zasadach racjonalnego wykorzystania wód służących do nawadniania upraw rolniczych.

Opis problemów w zakresie gospodarowania wodą na podstawie wniosków z dyskusji na spotkaniach warsztatowych

1. Spółki wodne mają problemy z egzekwowaniem prawa, choć obecnie istnieją przepisy, które powinny pozwalać na skuteczne pozyskiwanie opłat z tytułu korzystania z infrastruktury utrzymywanej w sprawności przez GSW. Jednak w praktyce staje się to często niemożliwe lub zbyt kosztowne (np. długotrwałe procedury sądowe). Dlatego postuluje się aby przynależność do GSW i regulowanie należności były warunkiem uzyskiwania wsparcia np. w kwestii skutków suszy w rolnictwie, dopłat lub dotacji. Istnieje

potrzeba wzmocnienia pozycji zarządu spółek i stworzenia mechanizmów zwiększenia aktywności członków.

2. Trudnym do opanowania problemem jest mentalność wielu rolników. Objawia się to niewłaściwym postępowaniem z urządzeniami melioracyjnymi np. przyorywanie brzegów rowów melioracyjnych. Kłopotem dla wykonawców robót jest utrudniony dostęp do cieków wodnych – częste są przypadki utrudniania dostępu do konserwowanych cieków wodnych przez właścicieli gruntów. Dzieje się tak w związku z przekształcaniem użytków zielonych na grunty orne. Dostęp do urządzeń melioracyjnych utrudnia także kwestia zmian własnościowych i status prawny działek. GSW ma do czynienia z nowymi właścicielami gruntów, często stan prawny jest nieuregulowany i formalnie jest wielu właścicieli.
3. U wielu rolników, a w szczególności u nowych właścicieli (następców poprzednich gospodarzy), daje się zauważyć brak elementarnej wiedzy na temat zasad użytkowania systemów melioracyjnych. Rolnicy często nie wiedzą, że są właścicielami urządzeń drenarskich – „widzą” tylko rowy melioracyjne. Świadomość z zakresie działania melioracji wodnych i szerzej zasad gospodarki wodą, a także uregulowań prawnych i roli instytucji publicznych w tym obszarze jest bardzo niska. Widoczna jest tutaj potrzeba działań ze strony ODR i Izby Rolniczej. Trzeba przekonać rolników, aby brali czynny udział w działaniach spółek wodnych. Tam gdzie rolnicy widzą taką potrzebę niezbędna jest reaktywacja GSW.
4. Na terenie powiatu inowrocławskiego narastającym problemem jest kwestia eksploatacji zasobów wód podziemnych do celów rolniczych. Wg niektórych ocen zgłaszanych przez uczestników warsztatów ok. 70 % deszczowni jest w mniejszym lub większym stopniu użytkowanych z naruszeniem prawa. Negatywne zjawiska to niewystarczająca ochrona odwiertów przed zanieczyszczeniem, możliwość zasolenie wód podziemnych, niewłaściwe stosowanie deszczowania (np. w ciągu dnia o wysokim nasłonecznieniu), nadmierny pobór wód.
5. W odniesieniu do stanu infrastruktury wodnej ogólna ocena jest taka, że coraz bardziej dokuczliwy jest postępujący stan zaniedbań w systemie, pogłębiany przez brak nowych inwestycji. Na terenie powiatu zgłaszano konieczność budowy zbiornika retencyjnego w miejscowości Lipie w Gminie Gniewkowo, konieczna jest renowacja kanał Gniewkowskiego i czyszczenie jezior odpływowych (Zielona Struga). Z uwagi na dokonane w przeszłości przekształcenia krajobrazu rolniczego konieczne jest teraz przywracanie rowów i oczek śródpolnych.
6. Wątpliwości budzi praktyka regulowania poziomu wód w poszczególnych ciekach i zarządzanie urządzeniami przez PGW Wody Polskie. Przykładem negatywnym jest Kanał Notecki – zaniedbany i nie konserwowany właściwie. Potrzebny jest kompleksowy program funkcjonalno – użytkowy przygotowany i wdrażany przez RZGW. W tym obszarze zwracano uwagę na niewystarczający stan kontaktów na linii RZGW – samorządy gminne i samorząd powiatowy. Różnie oceniana jest koncepcja ulokowania gminy jako pośrednika w pozyskiwaniu dotacji dla GSW. Jednak za niezbędne jest uważane wpisanie na trwałe

środków na dotacje skierowane na działania w infrastrukturze wodnej do funduszy krajowych i UE.

7. Efektem zmian społecznych i gospodarczych jest zjawisko suburbanizacji terenów wiejskich, które objawia się rosnącą liczbą osiedli mieszkaniowych na terenach dotychczas rolniczych. Grunty rolne są przekształcane na działki budowlane - w konsekwencji GSW nie może nimi zarządzać. Zjawiska takie jak deszcze nawalne ujawniają wady tego systemu budownictwa – odwodnienie terenów „zabrukowanych” staje się coraz większym problemem. Rowy melioracyjne stały się rowami odprowadzającymi deszczówkę z osiedli mieszkaniowych

V. ANALIZA SWOT - GOSPODARKA WODĄ NA TERENIE POWIATU

Analiza SWOT – analiza stanu gospodarki wodnej na terenie powiatu

Przedmiotem analizy SWOT jest zdefiniowanie mocnych stron powiatu, określenie słabych stron powiatu, określenie szans i zagrożeń w otoczeniu mogących w istotny sposób wpływać na gospodarkę wodną.

Mocne strony powiatu +	Słabe strony powiatu -
1. Posiadane zasoby wodne w postaci naturalnych i sztucznych cieków i zbiorników wodnych	1. Brak zatrzymywania wody na terenie powiatu, zbyt niski poziom wody w ciekach wodnych i zbiornikach
2. Silne, dobrze działające spółki wodne na terenie większości gmin powiatu, skuteczne w działaniu pomimo trudności zewnętrznych	2. Niewystarczające finansowanie inwestycji wodnych, w tym podejmowanych przez GSW
3. Istniejąca, rozbudowana infrastruktura wodna (rowy, melioracje, itp.)	3. Niekorzystne ukształtowanie terenu dla budowy systemu małej retencji – małe spady i ciężkie gleby
4. Aktywni mieszkańcy Kujaw - ludzie chętni do pracy i współpracy	4. Narastające zaniedbania w konserwacji i utrzymywaniu urządzeń wodnych
5. Istniejący potencjał kadrowy KPODR Minikowo dla uświadamiania rolników	5. Niszczenie urządzeń wodnych przez inwestycje drogowe, kolejowe, energetyczne itd.
6. Dobry przykład w postaci programu małej retencji realizowanego w Lasach Państwowych	6. Brak świadomości uwarunkowań przyrodniczych i wiedzy w zakresie wykorzystania naturalnych zasobów - rolnicy niszczą naturalne obiekty retencji
7. Możliwość wykorzystania zasobów przyrodniczych, krajobrazowych dla poprawy stosunków wodnych	7. W wielu przypadkach brak dokumentacji technicznej istniejącej infrastruktury - brak digitalizacji map, tak aby były ogólnie dostępne
8. Silne spółki wodne potrafiące wykorzystać finansowanie zewnętrzne	8. Brak zmiany pokoleniowej w GSW - kadry się wykruszają, nie ma napływu młodych liderów do trudnej pracy w spółkach wodnych
	9. Niekorzystne zmiany w strukturze wykorzystania gruntów i modelu gospodarowania rolnictwa (np. dominująca uprawa kukurydzy)

VI. CELE DZIAŁAŃ LPW NA RZECZ RACJONALNEGO GOSPODAROWANIA WODĄ

1. **Nowe inwestycje w zakresie infrastruktury wodnej poprawiające funkcjonowanie systemu melioracji wodnych i zatrzymywanie wody na Kujawach.**
2. **Inwestycje odtworzeniowe urządzeń melioracyjnych połączone z ich modyfikacją** dla stworzenia możliwości małej retencji. Powrót do małej retencji tam gdzie jest to możliwe.
3. **Inwentaryzacja istniejącej infrastruktury melioracyjnej** – odtworzenie, weryfikacja i aktualizacja danych oraz map.
4. **Współpraca różnych instytucji dla właściwego stosowania obowiązujących uregulowań prawnych.**
5. **Promowanie właściwych zachowań wśród rolników** – świadomość konieczności ponoszenia kosztów utrzymania infrastruktury, oszczędne gospodarowanie zasobami wodnymi, nowoczesne metody rolnicze chroniące zasoby wody, promowanie zachowania naturalnych obszarów retencyjnych (trwałe użytki zielone).
6. **Wzrost roli GSW i możliwości pozyskiwania środków** - promowanie członkostwa w GSW, wsparcie organizacyjne i finansowe ze strony samorządów.

VII. GŁÓWNE KIERUNKI INWESTYCJI WODNYCH NA TERENIE POWIATU

1. **Inwestycje mające na celu zatrzymywanie wody** - włączenie urządzeń wodnych zbierających wodę z dróg i osiedli do retencjonowania wody na cele rolnicze.
2. **Kompleksowe uregulowane stosunków wodnych Gniewkowo** - przywrócenie właściwych funkcji kanałowi Gniewkowskiemu, budowa zbiornika retencyjnego w m/ Lipie, oczyszczenie jeziora Starego, udrożnienie rowów, połączenie z Jeziorem Suchatowskim, odprowadzenie wód z Gniewkowa.
3. **Właściwe utrzymanie cieków wodnych** – Noteci, Kanału Parchańskiego, kanału Bachorza.
4. **Modernizacja urządzeń melioracji** - odtworzenie rowów melioracyjnych: Smyrnia i Smyrnia Mała.
5. **Zatrzymanie wody na cieku Zielona Struga** – budowa nowych urządzeń.
6. **Właściwe utrzymanie jezior na terenie Kujaw.**

VIII. LISTA PRIORYTETOWYCH INWESTYCJI I DZIAŁAŃ REMONTOWYCH

Lokalne Partnerstwo Wodne proponuje realizację inwestycji dotyczących zidentyfikowanych i zlokalizowanych na terenie powiatu obiektów infrastruktury wodnej, które bezpośrednio wpływają na poprawę stanu zarządzania wodą na terenie powiatu.

WSTĘPNA LISTA PRIORYTETOWYCH INWESTYCJI NA TERENIE DZIAŁANIA LPW REKOMENDOWANYCH PRZEZ LPW DO SFINANSOWANIA W RAMACH PROW I KPO

1. **Gmina Gniewkowo** – budowa oraz renaturyzacja zbiorników wodnych, stawów, niewielkich jezior poprzez działania lokalne – oczyszczanie, odmulanie, renaturyzacja. Miejscowości na terenie gminy Gniewkowo : 24 sołectwa.
2. **Zakład Doświadczalny Kołuda Wielka** – teren zabytkowego parku przy dworku w Kołudzie Wielkiej- Rekultywacja, rewitalizacja obu stawów poprzez ich pogłębienie i o faszynowanie. Montaż zasuwę celem zapobieżenia odpływu wody ze stawów.
3. **Gminna Spółka Wodna Inowrocław** – Przebudowa przepustu na dz. 23,71,44 obręb Miechowice, rozbudowa rowu R- M11.
4. **Gmina Pakość** – Wykonanie konserwacji rowu, odmulanie 40 cm oraz naprawa skarp i ich wykaszanie.
5. **Gmina Dąbrowa Biskupia** – Cieki Mała Bachorza i Duża Bachorza – uregulowanie koryta cieku oraz wykonanie skarpowania, stworzenie stref kontrolowanego wylewu wód wezbranych , uregulowanie dna koryta cieku oraz wykonanie skarpowania, stworzenie korytowych zbiorników retencyjnych.
6. **Gminna Spółka Wodna Kruszwica** – Renowacja systemów rowów melioracji szczegółowej w miejscowościach na terenie działania Gminnej Spółki Wodnej w Kruszwicy : 39 miejscowości.
7. **Gmina Kruszwica** – budowa nowego mostu lub przepustu po wcześniejszej rozbiórce istniejącego mostu na drodze gminnej w miejscowości Gocanowo.

IX. PROGRAM DZIAŁANIA LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO

A. FUNKCJONOWANIE LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO

Funkcjonowanie Lokalnego Partnerstwa Wodnego opiera się na zorganizowaniu partnerów w formie porozumienia różnych podmiotów, które podpisały list intencyjny i przyjął regulamin LPW. LPW będzie wpływało na gospodarkę wodną na terenie powiatu poprzez:

1. **Zawiązanie partnerskiej współpracy na poziomie powiatu** w zakresie poprawienia wymiany informacji, koordynacji działań i rozpoczęcia bieżącej współpracy pomiędzy GSW, JST, RZGW i innymi podmiotami powiązanymi z zarządzaniem i użytkowaniem zasobów wody.
2. **Sporządzenie listy priorytetów dla modernizacji i nowych inwestycji** w zakresie dostosowania urządzeń infrastruktury wodnej do potrzeb wynikających ze zmian klimatycznych – rolników i mieszkańców.
3. **Stworzenie podmiotu służącego wsparciu spółek wodnych** poprzez szkolenia i doradztwo w zakresie funkcjonowania GSW, pozyskiwania środków finansowych oraz promocję spółek wodnych i racjonalnego użytkowania wody w społecznościach lokalnych
4. **Sporządzenie listy wspólnych postulatów do władz** ustawodawczych dotyczących naprawy istniejącego systemu prawnego w zakresie funkcjonowania GSW i jego otoczenia.

B. FORMA ORGANIZACYJNA PARTNERSTWA

LPW przyjęło następujący model utworzenia i funkcjonowania partnerstwa – jest to partnerstwo bez osobowości prawnej, ale formalne związane porozumieniem o współpracy w formie pisemnej, utworzone przez podmioty i osoby zajmujące się zagadnieniami gospodarki wodą. Podstawą działania Partnerstwa są: List Intencyjny, Regulamin, Członkowie, Rada Partnerstwa.

Opis formuły działania partnerstwa

I. Sposób utworzenia LPW sformalizowanego, ale bez osobowości prawnej:

1. Utworzenie LPW następuje poprzez złożenie deklaracji współpracy przez partnerów - członków założycieli LPW i przyjęcie Regulaminu jego działania.
2. Partnerstwo ma formalną listę członków i procedury przyjmowania członków.
3. Dokumentem regulującym cele i metody pracy LPW jest jego regulamin przyjęty przez założycieli wraz z podpisaniem deklaracji.
4. Nowi członkowie przyjmowani są na zasadach zawartych w regulaminie – uchwała o przyjęciu wg zasad regulaminu jest podejmowana przez Radę Partnerstwa.

II. Metody pracy LPW:

1. Wszyscy członkowie mają prawo uczestniczenia w walnym zebraniu członków i podejmowania uchwał w sprawach dotyczących gospodarki wodą i sposobu reprezentowania LPW na zewnątrz.
2. Bieżącą pracą LPW kieruje rada partnerstwa, na czele której stoi przewodniczący rady.
3. Tematyka prac LPW obejmuje m.in. wypracowanie listy priorytetów w zakresie gospodarki wodnej na terenie powiatu i formułowanie postulatów dotyczących rozwiązań prawnych związanych z funkcjonowaniem gospodarki wodą.

4. Walne zebranie członków określa zakres i formy działania LPW, udziela upoważnień dla Rady Partnerstwa do podejmowania inicjatyw i identyfikowania projektów przyczyniających się do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki wodą.

III. Organizacja prac LPW:

1. LPW ustala kryteria przyjmowania nowych członków - instytucji i organizacji oraz osób fizycznych – ustala w regulaminie kto może być członkiem LPW (podmioty prawne i ich przedstawiciele - liderzy spółek wodnych z terenu powiatu, starostowie, wójtowie, burmistrzowie, pracownicy instytucji samorządowych, przedstawiciele regionalnych instytucji działających w strukturach PGW Wody Polskie, przedstawiciel Lasów Państwowych i Parków Krajobrazowych oraz organizacji pozarządowych związanych z gospodarką wodą).
2. Partnerstwo nie posiada osobowości prawnej – działa poprzez instytucje i organizacje, które są członkami Partnerstwa (GSW, JST, ODR, LGD itd.).
3. LPW i jego reprezentacja nie może podejmować żadnych zobowiązań organizacyjnych, rzeczowych lub finansowych w swoim imieniu lub w imieniu swoich członków.
4. Wszelkie działania w ramach prac LPW jego członkowie podejmują w ramach swoich umocowań prawnych i finansowych.
5. Dla zapewnienia możliwości sprawnego działania, funkcję sekretariatu LPW dobrowolnie pełni jedna z instytucji reprezentowanej w LPW.

Regulamin Partnerstwa został przyjęty na zebraniu założycielskim w dniu 18.11.2021 r.

Treść listu intencyjnego - Załącznik nr 4

Regulamin Partnerstwa - Załącznik nr 5

C. STRATEGIA DZIAŁANIA LPW

Misja LPW

Lokalne Partnerstwo Wodne zostało utworzone dla podjęcia wspólnych działań w zakresie szeroko pojętej racjonalnej gospodarki wodą. LPW będzie działać na rzecz wzmocnienia koordynacji działań pomiędzy podmiotami uczestniczącymi w zarządzaniu zasobami wody na obszarach wiejskich na poziomie regionalnym i lokalnym.

Cele LPW

1. Zintegrowania działań na rzecz racjonalnego gospodarowania wodą poprzez stworzenie mechanizmów zapewniających partnerom uczestnictwo w procesie decyzyjnym i w działaniach inwestycyjnych.
2. Stworzenie na terenie powiatu systemu służącego przepływowi informacji, prowadzeniu konsultacji i koordynacji działań wszystkich podmiotów prowadzących działania inwestycyjne i remontowe w zakresie gospodarowania wodą.
3. Podniesienie świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą wśród rolników, mieszkańców i innych podmiotów związanych z tą tematyką.
4. Budowanie dobrych relacji między interesariuszami, w tym podniesienie rangi Spółek Wodnych jako ważnego czynnika kształtującego stosunki wodne.

5. Stworzenie instrumentów pomocy partnerom i rolnikom w zakresie tworzenia dokumentów planistycznych, analitycznych i wniosków finansowych dotyczących inwestycji wodnych.

LPW będzie realizować swoje cele poprzez:

1. Stworzenie wspólnej koncepcji poprawy sytuacji na terenie powiatu w zakresie gospodarki wodnej - przyjęcie przez LPW listy priorytetów inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu.
2. Powołanie wspólnej reprezentacji osób, podmiotów prywatnych, organizacji pozarządowych i instytucji publicznych zrzeszonych w LPW, wyłonienie lidera i przyjęcie regulaminu działalności LPW i osób je reprezentujących w kontaktach z instytucjami publicznymi.
3. Wdrożenie skutecznego systemu informowania członków LPW o podejmowanych działaniach organizacyjnych, remontowych i inwestycyjnych w zakresie urządzeń wodnych.
4. Wspieranie działań na rzecz pozyskiwania środków zewnętrznych na utrzymanie i modernizację oraz inwestycje wodne podejmowanych przez członków LPW.
5. Współpraca z ekspertami w zakresie określania zasobów wodnych i ich racjonalnego wykorzystania oraz pomoc w postaci doradztwa na rzecz LPW i jego członków.
6. Różnorodne działania promujące znaczenia racjonalnej gospodarki wodą we wszystkich środowiskach na terenie powiatu. Przygotowanie i realizację programów edukacyjnych w zakresie gospodarowania wodą.

D. KIERUNKI DZIAŁANIA I OBSZARY AKTYWNOŚCI LPW

I. OGRANICZANIE SKUTKÓW ZMIAN KLIMATU DLA ROLNICTWA NA TERENIE POWIATU – INFRASTRUKTURA WODNA

Opis problemów i uwarunkowań

Podstawowym zadaniem LPW w zakresie łagodzenia skutków zmian klimatu dla rolnictwa jest diagnoza sytuacji na terenie powiatu, wypracowanie koncepcji poprawy sytuacji, ustalenie priorytetów inwestycyjnych oraz zaplanowanie działań. Działanie to jest odpowiedzią na takie problemy jak: zagrożenie suszą w rolnictwie, podtopieniami lub powodzią na dużych obszarach powiatu. Ważnym problemem jest też modyfikacja działania systemu melioracyjnego (tam gdzie jest to możliwe i uzasadnione). W przeszłości preferowane były głównie melioracje odwodnieniowe, czego skutkiem jest brak lub zaniedbania w małej retencji. Konieczne jest też zapanowanie nad poborem wód podziemnych – dotyczy to takich zagadnień jak: głębokość studni, rejestrowanie poboru, zabezpieczenia dla bezpieczeństwa higienicznego.

Pierwszym krokiem dla poprawy sytuacji jest uzyskanie kompleksowej wiedzy nt. stanu gospodarowania wodami. Konieczna jest analiza zasobów wody na terenie powiatu i stanu infrastruktury wodnej – diagnoza. Na bazie diagnozy będzie możliwe opracowanie kompleksowej koncepcji poprawy sytuacji na terenie powiatu w zakresie gospodarki wodnej

(Powiatowy Plan Wodny) i przyjęcie listy priorytetów inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu (w tym działania na rzecz rozwoju małej retencji).

Efektem podjętych działań powinno być racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich oraz wdrożenie racjonalnych zasad korzystania z zasobów wód podziemnych. Dla osiągnięcia takich rezultatów konieczna będzie współpraca z ekspertami i instytucjami naukowymi w zakresie określania zasobów wodnych powiatu i możliwości ich racjonalnego wykorzystania.

Kierunki działań LPW Powiatu Inowrocławskiego w zakresie reagowania na zmiany klimatu, infrastruktura wodna:

1. Działania na rzecz rozwoju systemu małej retencji wymagają stworzenia systemu zachęt finansowych dla rolników, którzy mogą ponosić straty w wyniku czasowego podtopienia ich gruntów. Odtwarzanie i budowa nowych elementów infrastruktury służącej małej retencji wymaga też systemu finansowania kosztów z tym związanych. W wymiarze bieżącym konieczne jest powstrzymanie rolników od zasypywania jeszcze istniejących oczek wodnych.
2. Z uwagi na postępującą urbanizację terenów wiejskich, konieczne jest budowanie zbiorników retencyjnych na terenach zabudowanych lub wprowadzenie opłat dla GSW za przejmowanie wód deszczowych z terenów utwardzonych do sieci rowów melioracyjnych. Potrzebna jest zmiana nastawienia mieszkańców obszarów wiejskich w kwestii zagospodarowania terenów działek budowlanych – trzeba rozszczelniać tereny użytkowane przez ludzi a nie betonować kolejne place i parkingi. Jest to szczególnie ważne na terenach zwartych osiedli mieszkaniowych. Odprowadzenie wody z terenów „brukowanych” staje się konieczne z uwagi na coraz częstsze opady nawałne. W wielu miejscach konieczne może być także poszerzenie rowów melioracyjnych.
3. Poszerzenie rowów i budowa zbiorników retencyjnych dla osiedli składających się z domów jednorodzinnych. W przepisach budowlanych powinny znaleźć się przepisy obligujące inwestorów do współpracy (lub przynajmniej uzgodnień) z GSW.
4. Budowa systemu zastawek na ciekach melioracji szczegółowej oraz ciekach będących w administracji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie i budowa systemów zbiorników retencyjnych z możliwością rolniczego wykorzystania wody w nim zgromadzonej.
5. Konieczne jest „olicznikowanie” odwiertów (co pozwoli kontrolować wielkość poboru) i zwiększenie nadzoru nad firmami wiertniczymi. Dla zracjonalizowania wielkości poboru wody niezbędne będzie wprowadzenie nowego systemu opłat za pobór wód podziemnych. Przyczyną negatywnych zachowań, w wielu przypadkach, jest brak świadomości konsekwencji nadmiernego poboru wody.
6. Stworzenie mapy zasobów wód podziemnych na terenie powiatu i kontrola nad wydawanymi pozwoleniami wodno-prawnymi na pobór wód podziemnych na cele rolnicze.
7. Należy podjąć działania dla sporządzenia pełnej dokumentacji urządzeń melioracyjnych - inwentaryzacja powinna objąć zarówno urządzenia stare jak i nowe.

8. Dla polepszenia ogólnej sytuacji w systemie cieków wodnych na Kujawach pożądane jest odmulenie rzeki Noteć.
9. Pożądane jest także zwiększenie lesistości w celu poprawy warunków zatrzymywania wody na terenach leśnych oraz ochrona bagien, mokradeł i nieużytków w celu magazynowania zasobów wodnych.
10. Należy rozpatrzyć możliwość wykorzystania dla celów rolniczych zrzut wód z wyrobisk eksploatowanych przez firmę Lafarge.

II. PROMOCJA I EDUKACJA W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA WŁAŚCIWEJ „ŚWIADOMOŚCI WODNEJ”.

Opis problemów i uwarunkowań

Przedmiotem działań w zakresie świadomości wodnej będzie informacja dotycząca regulacji prawnych, promocja racjonalnych zachowań i edukacja w zakresie oszczędnego gospodarowania wodą. Działanie to jest odpowiedzią na takie problemy jak: nieracjonalne użytkowanie wody przez rolników, mieszkańców, przedsiębiorców itd.; nieracjonalne wykorzystanie wód podziemnych (głębokość studni, rejestrowanie poboru, zabezpieczenia dla bezpieczeństwa higienicznego).

Aktywizacja środowiska lokalnego w zakresie budowanie „świadomości wodnej” powinna prowadzić do bardziej racjonalnego wykorzystania dostępnych zasobów wody na cele rolnicze, komunalne i przemysłowe. W ramach tej aktywności powinny być zrealizowane różnorodne działania promujące znaczenie racjonalnej gospodarki wodą we wszystkich środowiskach na terenie powiatu oraz przygotowanie i realizacja programów edukacyjnych w zakresie gospodarowania wodą skierowanych do rolników, przedsiębiorców i mieszkańców.

Wstępne działania w tym zakresie to identyfikacja potrzeb edukacyjnych (dla kogo szkolenia, jakie tematy itp.); poszukiwanie dostępnych źródeł finansowania projektów edukacyjnych i promocyjnych. Wykonawcą projektów w tym obszarze mogą być organizacje pozarządowe z terenu powiatu, KPODR, uczelnie wyższe oraz jako partnerzy w projektach samorządy lokalne.

Kierunki działań LPW Powiatu Inowrocławskiego w zakresie promocji i edukacji:

1. Działania edukacyjne powinny trafiać do różnych środowisk. Zauważalna jest niedostateczna wiedza o systemie funkcjonowania obiegu wody w przyrodzie zarówno wśród rolników jak pozostałych mieszkańców wsi.
2. Pierwszym etapem powinna być edukacja szkolna – poprzez dzieci możliwe jest dotarcie do osób dorosłych. Jednak ważne jest dopasowanie przekazu do zróżnicowanych odbiorców.
3. Działania w tym obszarze powinny objąć zarówno promocję w mediach społecznościowych, jak emisje spotów w TVP Bydgoszcz. Do promocji właściwych zachowań, powinno się także wykorzystywać imprezy powiatowe i gminne o dużym zasięgu.

III. WSPARCIE PODSTAWOWEJ DZIAŁALNOŚCI SPÓŁEK WODNYCH

Opis problemów i uwarunkowań

Przedmiotem działalności w tym zakresie powinno być udzielanie wsparcia spółkom wodnym w takich tematach jak pozyskiwanie dotacji, doradztwo prawne, organizacyjne,

techniczne, wsparcie eksperckie w zakresie podejmowanych inwestycji w szczególności w zakresie małej retencji.

Działanie to jest odpowiedzią na takie problemy jak: niewystarczające wsparcie merytoryczne spółek wodnych już istniejących, niewystarczające wsparcie dla reaktywowanych i nowo tworzonych GSW, niewystarczające dofinansowanie działalności GSW ze strony samorządów i państwa, utrudniona możliwość korzystania GSW z dotacji – brak środków na wkład własny.

Oczekiwane rezultaty tych działań to: wzrost wartości dotacji dla GSW ze strony JST (samorządy województwa, powiatu i gmin) oraz skarbu państwa i funduszy UE, uruchomienie doradztwa w zakresie pozyskiwania środków zewnętrznych na utrzymanie i modernizację oraz inwestycje wodne (w tym dla rolników i GSW), utworzenie nowych GSW i rozwój już istniejących spółek wodnych.

Kierunki działań LPW Powiatu Inowrocławskiego w zakresie wsparcia dla GSW:

1. Wsparcie dla GSW poprzez stworzenie funkcji powiatowego koordynatora działań, który rolę będzie:
 - zbieranie danych od różnych instytucji (dane ewidencyjne o urządzeniach, w tym nie zaewidencjonowanych w PGW Wody Polskie). Mogą istnieć dane w gminach dotyczące inwestycji podejmowanych w latach dziewięćdziesiątych, które nie zostały naniesione na właściwe mapy,
 - stworzenie informatora dla GSW – bazy danych o źródłach finansowania i możliwościach ich pozyskiwania (warunki uzyskania dotacji i bieżąca ich aktualizacja),
 - doradztwo formalno-prawne - dotyczy to nie tylko istniejących GSW, ale także wsparcie dla nowopowstających.
2. Wsparcie dla GSW poprzez lobbowanie na rzecz wpisania problemów związanych z niedoborami wody w rolnictwie oraz potrzebami w zakresie nowych inwestycji w infrastrukturę wodno-melioracyjną, do programów w ramach których udzielane jest wsparcie z funduszy UE. „Woda” jako priorytet w powinna znaleźć się także w programach wojewódzkich (RPO). Potrzebne jest ujęcie na liście uprawnionych beneficjentów także PGW Wody Polskie, które mogą być inwestorem zastępczym dla inwestycji służących rolnikom zrzeszonym w GSW (dotyczy RPO, PROW, KPO.)
3. Należy uruchomić potencjał tkwiący w Izbach Rolnych i ODR w zakresie uświadamiania roli spółek wodnych dla zachowania w dobrym stanie infrastruktury melioracyjnej, co służy w dłuższej perspektywie efektywności produkcji rolnej. Trzeba objaśnić rolnikom konieczność ponoszenia kosztów utrzymania istniejącej infrastruktury. Należy przedstawić na spotkaniach rolniczych problem długofalowego korzystania z urządzeń melioracji szczegółowej wraz z położeniem dużego nacisku na skutki zachwiania regulacji wodno-powietrznych w gruntach rolnych.
4. Należy dążyć do zwiększenia powierzchni obszarów melioracyjnych na terenie poszczególnych gmin, które znajdują się pod zarządem Gminnych Spółek Wodnych (w celu umożliwienia lepszej kontroli ww. urządzeń i ich eksploatacji).

5. Należy lobbować na rzecz znacznego zwiększenia puli środków na dofinansowania dla GSW w zakresie utrzymania urządzeń melioracyjnych (odbudowa oraz naprawa).
6. Należy rozważyć możliwość przekazanie rowów przyroźnych należących do samorządów wraz ze środkami finansowymi spółkom wodnym.

IV. SYSTEMOWE ROZWIĄZANIA PRAWNE REGULUJĄCE GOSPODARKĘ WODĄ

Opis problemów i uwarunkowań

Jednym z ważnych celów działania Partnerstwa powinno być wpływanie na kształt regulacji prawnych dotyczących infrastruktury wodnej, w tym w szczególności funkcjonowania GSW i wielkość funduszy przeznaczanych na system urządzeń melioracyjnych. Potrzebna jest także modernizacja rozwiązań prawnych dotyczących zasad opłacania składek i udziału w pokrywaniu kosztów utrzymywania urządzeń wodno-melioracyjnych, zarówno przez członków GSW jak i przez inne podmioty korzystające z urządzeń utrzymywanych przez GSW.

W tym obszarze problemowym znajdują się także takie zagadnienia jak: długotrwałe procedury administracyjne w zakresie podejmowania remontów i inwestycji urządzeń wodnych oraz utrudniona możliwość korzystania GSW z dotacji (procedury dotacyjne, rozliczenia, brak środków na wkład własny). Efektem działań LPW powinny być wspólne postulaty zgłoszone przez środowiska lokalne i GSW z powiatu, uzgodnione z innymi partnerami z terenu województwa i przekazane ustawodawcy.

Kierunki działań LPW Powiatu Inowrocławskiego w zakresie rozwiązań prawnych:

1. Zmiany prawa w takim kierunku, aby przynależność do GSW i regulowanie należności były warunkiem uzyskiwania wsparcia np. w kwestii skutków suszy w rolnictwie, dopłat lub dotacji. Oznacza to, że płatności obszarowe i odszkodowania z tytułu suszy byłyby uwarunkowane od uiszczenia składki na GSW.
2. Uregulowanie prawne możliwości wejścia na tereny należące do rolników, a przyległe do rowów melioracyjnych w celu umożliwienia konserwacji urządzeń wodnych.
3. Wprowadzenie przepisów do prawa budowlanego dotyczących inwestycji budowlanych - inwestycje planowane na gruntach zmeliorowanych powinny być uzgodnione z GSW. W przepisach budowlanych powinny znaleźć się przepisy obligujące inwestorów do współpracy (lub przynajmniej uzgodnień) z GSW. Konieczne powinno być formalne wpisanie uzgodnienia budowy z GSW do dokumentacji projektowej i wykonawczej. Realizacja inwestycji powinna odbywać się pod nadzorem GSW, z tego tytułu powinny być wnoszone opłaty dla GSW, a dokumentacja zrealizowanej inwestycji liniowej powinna trafić do GSW.
4. Wprowadzenie zmian w prawie dotyczących warunków użytkowania wód podziemnych dla nawodnienia upraw: konieczne jest doprecyzowanie zasad korzystania z wód podziemnych (okresy roczne, dobowe, opłaty zależne od okresu wegetacji, od rodzaju gruntu) oraz skuteczne działanie instytucji kontrolnych.

V. WSPÓŁPRACA I KOORDYNACJA W POWIECIE

Opis problemów i uwarunkowań

Ważnym obszarem aktywności LPW jest integracja osób i instytucji, wzajemne informowanie i koordynacja działań oraz wspólne planowanie inwestycji na terenie działania Partnerstwa. W trakcie procesu budowania LPW wskazywano na problem jakim jest niewystarczająca współpraca różnych podmiotów w zakresie funkcjonowania infrastruktury wodnej – dotyczy to przede wszystkim takich interesariuszy jak RZGW, GSW, samorządy lokalne, Lasy Państwowe, Parki Krajobrazowe. Współpraca tych podmiotów w ramach LPW, tj. integracja wszystkich podmiotów zainteresowanych gospodarką wodną, pozwoli na budowanie pozycji LPW jako miarodajnej i reprezentatywnej instytucji opiniotwórczej.

Aby taka współpraca zaistniała konieczne jest wdrożenie skutecznego systemu wzajemnego informowania członków LPW o podejmowanych działaniach w zakresie urządzeń wodnych na terenie powiatu. Kolejnym etapem rozwoju tej współpracy powinno być koordynowanie działań inwestycyjnych w infrastrukturze wodnej poprzez wspólne planowanie działań. Koordynacja powinna oprócz inwestycji objąć takie zadania jak np. regulacji przepływu wody, poziomu wody w jeziorach i rzekach, obsługa zastawek itp.

Kierunki działań LPW Powiatu Inowrocławskiego w zakresie współpracy na szczeblu lokalnym:

1. Utworzenie LPW w formie stowarzyszenia, które realizowałoby cele wspólnie uzgodnione przez Partnerów. Potrzebny jest plan działania, katalog zasad współpracy w powiecie, uzgodnienie zasad regulacji urządzeń retencyjnych oraz przygotowanie i przedstawienie listy działań do decyzji LPW.
2. Utworzenie stanowiska koordynatora powiatowego którego zadaniem byłoby:
 - prowadzenie i aktualizacja zmian w systemach melioracji oraz bieżąca ich inwentaryzacja,
 - ewidencja inwestycji prowadzonych przez różne instytucje na obszarze powiatu,
 - wsparcie merytoryczne dla GSW w zakresie pozyskiwania dotacji.
3. W ramach współpracy pożądane jest zapewnienie ogólnej dostępności instytucji zajmujących się problematyką wodną, co stworzyłoby możliwość dokonywania bieżących konsultacji przez rolników i mieszkańców.

ZŁĄCZNIKI:

ZAŁ. NR 1. ANKIETA DIAGNOSTYCZNA GMINNE SPÓŁKI WODNE - WZÓR

INICJATYWA UTWORZENIA LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO

ANKIETA INFORMACYJNA

Działania, zasoby i stan infrastruktury wodnej

GMINNA SPÓŁKA WODNA

- 1. Nazwa SPÓŁKI WODNEJ:**
- 2. Siedziba i dane adresowe:**
- 3. Osoba do kontaktu w sprawie ankiety (imię i nazwisko, nr telefonu, mail):**
- 4. Obszar działania (powiat, gmina, sołectwa):**
- 5. Skład spółki wodnej (należy podać liczbę członków w każdej kategorii):**
 - a) Osoby fizyczne (rolnicy) -
 - b) Podmioty prawne (spółki, stowarzyszenia itp.) -....
 - c) Samorządy -
- 6. Urządzenia wodne i stan infrastruktury wodnej zarządzanej przez GSW:**

Lp.	Nazwa elementu infrastruktury wodnej	Parametr charakterystyczny (ilość, wielkość, długość itd.)	Ocena stanu technicznego (w % - jaki procent wymaga renowacji ?)
1	Obszar zmeliorowany		
2	Rowy melioracyjne		
3	Studnie drenarskie		
4	Wyloty drenarskie		
5	Przepusty		
6	Zastawki		
...	?		

- 7. Dodatkowe uwagi dot. stanu infrastruktury wodnej:**

.....

.....

8. Źródła dochodów za lata 2018, 2019, 2020 (kwoty realnie otrzymane lub należne w danym roku):

Lp.	Nazwa źródła dochodów	Kwota w tys. zł		
		2018	2019	2020
1	Składki członkowskie (należne)			
2	Dotacje z funduszy UE			
3	Dotacje z samorządu gminy			
4	Dotacje z samorządu powiatu			
5	Dotacje z samorządu województwa			
6	Dotacje z urzędu wojewódzkiego			
7	Prace zlecone – usługi			
8	Inne źródła (podać nazwę)			
	Razem			
	Zaległości w składach członkowskich			

9. Dotychczasowa działalność inwestycyjno-remontowa GSW (kwoty wydatkowane w danym roku):

Lp.	Rodzaj prac	Kwota w tys. zł		
		2018	2019	2020
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:				
1				
...				
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:				
1				
...				
Inne (jakie):				
1	Zakupy sprzętu			
...				
	Razem			

10. POTRZEBY finansowe dotyczące urządzeń i terenu w zarządzie GSW do roku 2023

Lp.	Rodzaj wydatków	Szacunkowa kwota w tys. zł
1	Inwestycje – budowa nowych urządzeń	
2	Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja urządzeń	
3	Zakupy i remonty sprzętu i wyposażenia	
4	Inne – jakie?	
	Razem	

Załącznik nr 2. ANKIETA DIAGNOSTYCZNA SAMORZĄDY LOKALNE - WZÓR

INICJATYWA UTWORZENIA LOKALNEGO PARTNERSTWA WODNEGO

ANKIETA INFORMACYJNA

Działania, zasoby i stan infrastruktury wodnej na terenie gminy/powiatu

GMINY I POWIAT

1. Nazwa jednostki samorządowej (GMINA, POWIAT):
2. Osoba do kontaktu w sprawie ankiety (imię i nazwisko, nr telefonu, mail):
3. Urządzenia wodne w zarządzie samorządu - prosimy o podanie informacji nt. urządzeń stanowiących infrastrukturę wodną (o ile takie są w gestii samorządu) tj. nazwę, wielkość i stan techniczny (czy wymaga pilnych działań renowacyjnych?)

Lp.	Nazwa elementu infrastruktury wodnej (np. rowy, przepusty, mosty itd.)	Parametr charakterystyczny (ilość, wielkość, długość itd.)	Ocena stanu technicznego
1			
2			
...			

4. Dodatkowe uwagi dot. stanu infrastruktury wodnej:

5. Dotychczasowa działalność instytucji samorządowych (w tym zakładów komunalnych i zarządów dróg) w zakresie infrastruktury wodnej w latach 2018, 2019 i 2020:

Lp.	Rodzaj prac	Kwota w tys. zł		
		2018	2019	2020
Inwestycje – budowa nowych urządzeń				
1				
2				

...				
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń				
1				
2				
...				
Inne (jakie?)				
1	Dotacje do spółek wodnych			
...				
	Razem			

6. Najważniejsze planowane zadania w zakresie działania samorządu na terenie gminy/powiatu – dotyczące infrastruktury wodnej do 2023 roku

Lp.	Nazwa zadania do wykonania	Szacunkowa kwota w tys. zł
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:		
1		
2		
...		
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:		
1		
2		
...		
Inne (jakie):		
1.	Wsparcie spółek wodnych	
...		
	Razem	

7. Potrzeby inwestycyjne na terenie gminy/powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej w gminie/powiecie - w celu pozyskania niezbędnych ilości wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich:

- 1) ...
- 2) ...

8. Główne problemy w zakresie utrzymania urządzeń wodnych w zarządzie samorządu

- 1) ...

9. Propozycje rozwiązań problemów w zakresie gospodarki wodnej w gminie/powiecie (w tym dotyczące zmian organizacyjnych i prawnych dotyczących spółek wodnych):

- 1) ...

10. Uwagi i propozycje dotyczące funkcjonowania Lokalnego Partnerstwa Wodnego:

11. PLANOWANE zadania w zakresie działania GSW - do 2023 roku:

Lp.	Nazwa zadania do wykonania	Szacunkowa kwota w tys. zł
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:		
1		
...		
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:		
1		
2		
...		
Inne (jakie):		
...		
	Razem	

12. Główne problemy w zakresie funkcjonowania GSW i utrzymania urządzeń wodnych na terenie gminy/powiatu (np. finansowe, prawne, organizacyjne, aktywność i status spółki itd.) :

- 1) ...
- 2) ...

13. Potrzeby inwestycyjne na terenie powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej na terenie gminy i w powiecie - w celu pozyskania niezbędnych ilości wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich - nie tylko w zakresie działania spółki wodnej:

- 1) ...
- 2) ...

14. Uwagi i propozycje dotyczące funkcjonowania Lokalnego Partnerstwa Wodnego:

...

ZAŁ. NR 3. WSTĘPNY RAPORT DIAGNOSTYCZNY



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

Lokalne Partnerstwo Wodne

WSTĘPNY RAPORT DIAGNOSTYCZNY OBSZARU POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO



Źródło: Wikipedia



**KUJAWSKO - POMORSKI
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO
w Minikowie**

Minikowo, czerwiec 2021 r

Wprowadzenie – cel, treść i zakres raportu

Realizując działania w projekcie tworzenia Lokalnych Partnerstw Wodnych, w ramach operacji wpisanej do planu operacyjnego 2020-2021 „Lokalne Partnerstwo Wodne”, Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie przygotował wstępny raport diagnostyczny dla obszaru powiatu. Głównym celem opracowania jest dostarczenie przyszłym członkom LPW informacji niezbędnych do określenia aktualnego stanu rzeczy w sferze gospodarki wodą na terenie powiatu, pod kątem zapewnienia wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich. Raport przygotowany przez KPODR w Minikowie ma służyć wsparciu członków partnerstwa w diagnozowaniu sytuacji w powiecie poprzez dostarczenie obiektywnych informacji i danych statystycznych oraz wniosków z ich interpretacji. Raport diagnostyczny obszaru powiatu będzie podstawą do określenia przez członków LPW diagnozy gospodarki wodą na terenie powiatu i wytyczenia celów w Powiatowym Planie Wodnym.

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU

(Rozdział został przygotowany na podstawie ogólnie dostępnych informacji zawartych w opracowaniach planistycznych i strategiach lokalnych dotyczących terenu powiatu oraz wiedzy i doświadczeń pracowników Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego w Inowrocławiu – KPODR Minikowo.)

Charakterystyka regionu

Powiat Inowrocławski został utworzony w 1999 roku w ramach reformy administracyjnej zajmuje powierzchnię ok. 1225 km kwadratowych. Powiat Inowrocławski leży na granicy Kujaw i Wielkopolski, zajmuje południową część województwa kujawsko-pomorskiego. Powiat sąsiaduje od północy z Powiatem Bydgoskim i Toruńskim, od wschodu graniczy z Powiatem Aleksandrowskim oraz Radziejowskim, od południa z Powiatem Konieńskim i Mogileńskim, a od zachodu z Powiatem Żnińskim. Teren powiatu jest typową równiną wznoszącą się od 80 do 90 m n.p.m., gdzie 10% powierzchni pokrywają lasy, a 77% stanowią użytki rolne. Na terenie powiatu przeważają gleby żyzne, które od początku V w p.n.e. poddawane są procesowi intensywnego osadnictwa. Powiat należy do największych w województwie kujawsko-pomorskim pod względem liczby mieszkańców (ok. 164 tys. Mieszkańców), co przekłada się na duże zaludnienie (134 osoby na 1 km²).

Teren powiatu charakteryzuje się pokaźnym potencjałem społeczno-gospodarczym oraz wielofunkcyjnością. Dominujące branże stanowiące przemysł chemiczny, metalowy, poligraficzny, meblarski, rolny, spożywczy i usługowy.



Położenie powiatu Inowrocławskiego w Województwie Kujawsko-Pomorskim

Przewagą Powiatu Inowrocławskiego nad okolicznymi rejonami jest:

- duże zainteresowanie inwestorów zagranicznych (powiat skupia 6% ogółu podmiotów z udziałem kapitału zagranicznego w województwie),
- uzdrowisko w Inowrocławiu – jedno z największych i najbardziej znanych w kraju,
- gleby wysokiej jakości – największy producent żywności w regionie (warzywnictwo, wysokotowarowe rolnictwo),
- wysoko specjalistyczne produkty turystyczne (Pakość, Kruszwica, Jezioro Gopło),
- możliwość zagospodarowania Zbiornika Pakoskiego,
- korzystne położenie wobec siedzib województwa
- dobra dostępność w transporcie kolejowym,
- silne zurbanizowanie, dobra dostępność do mediów
- bogate dziedzictwo kulturowe Kujaw

Deficyt wody dla rolnictwa jako zagrożenie efektywnej gospodarki rolnej, wysokie bezrobocie oraz wysokie wskaźniki zanieczyszczenia na tle innych powiatów to problemy powiatu Inowrocławskiego.

Siedzibą powiatu jest miasto Inowrocław liczące 75 tys. mieszkańców, które łączy funkcje przemysłową i uzdrowiskową a od 1875 r także kuracyjną. Historyczna stolica Kujaw jest znaczącym ośrodkiem przemysłowo-usługowym, komunikacyjnym, oświatowym i kulturalnym.

W skład Powiatu Inowrocławskiego wchodzi 9 gmin: 1 gmina miejska - Miasto Inowrocław, 4 gminy wiejsko-miejskie - Gmina Gniewkowo, Gmina Janikowo, Gmina Kruszwica i Gmina Pakość, 5 gmin wiejskie - Gmina Dąbrowa Biskupia, Gmina Inowrocław, Gmina Rojewo i Gmina Złotniki Kujawskie oraz 5 miast: Inowrocław, Gniewkowo, Janikowo, Kruszwica, Pakość



Mapa Gmin Powiatu Inowrocławskiego

Gmina Kruszwica

Największa gmina w powiecie inowrocławskim pod względem zajmowanej powierzchni (26349,07 ha) ok. 263 km². Na jej terenie znajduje się 30 sołectw, na które składa się 58 miejscowości. Gmina Kruszwica zamieszkuje 20 042 mieszkańców. Ok 80% powierzchni gminy stanowią użytki rolne -21 186 ha, natomiast użytki leśne zajmują powierzchnię ok 1216 ha co stanowi 4,6% ogólnej powierzchni gminy. Bardzo dużą część terenów gminy Kruszwica pokrywają grunty pod wodami -1884,41 ha (7 %) oraz grunty zabudowane i zurbanizowane -1520 ha (5,8%). Bardzo duży udział gruntów ornych na terenie gminy stwarza bardzo dobre warunki dla funkcjonowania rolnictwa.

Gmina Kruszwica jest gminą o charakterze przemysłowo-rolniczym. Bardzo dobrze rozwinięty jest przemysł związany głównie z przetwórstwem rolniczym (Zakłady Tłuszczowe Kruszwica, Cukrownia Kruszwica, Młyn Zbożowy). 25% powierzchni gminy objęte jest obszarem chronionym NATURA 2000. Na terenie gminy jest Jezioro Gopło, które należy do najbardziej znanych zbiorników naturalnych w Polsce. Jest największym jeziorem Pojezierza Wielkopolsko-Kujawskiego i dziewiątym pod względem wielkości jeziorem w Polsce. Gopło to płytkie, polodowcowe, jezioro przepływowe. Średnia głębokość jeziora wynosi 3,6 m, a głębokość maksymalna - 16,6 m.

W 1967 w gminie Kruszwica utworzony został Nadgoplański Park Tysiąclecia. Jest to obszar pól uprawnych, łąk, lasów, bagien i nieużytków oraz jezioro Gopło o łącznej powierzchni 12 683,76 ha. Obszary nadgoplańskie to również środowisko życia wielu gatunków ssaków, ptaków oraz około 770 gatunków roślin. Gmina Kruszwica przygotowana jest do rozwoju turystyki krajoznawczej, czemu służą

wyznaczone szlaki, przebiegające przez najatrakcyjniejsze tereny i obiekty na tym terenie. Oddział Nadgoplański PTTK proponuje turystom wiele szlaków turystycznych (szlak czarny, niebieski, żółty, czerwony, zielony).

Gmina Gniewkowo

Gmina Gniewkowo liczy 14 tys. 905 mieszkańców, liczba sołectw wynosi 23. Gęstość zaludnienia wynosi 84 osoby/km². Gmina Gniewkowo Położona jest w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego charakteryzuje się krajobrazem nizinnym z uwagi na to, że aż 63 % powierzchni gminy zajmują użytki rolne (112,48 ha), a 25 % stanowią tereny leśne i grunty leśne (45,55 ha), pozostałe grunty 45,55 ha stanowią 12% powierzchni gminy. Gmina Gniewkowo jest gminą miejsko-wiejską o charakterze przemysłowo-rolnym. Na jej terenie funkcjonuje wiele podmiotów gospodarczych branży produkcyjnej, usługowej i handlowej z sektora rolno-spożywczego : od firm rodzinnych po duże fabryki znane nie tylko w Polsce Bonduelle S.A., Cykoria S.A. Wierchosławice oraz Warzywa Groblewskich. Przez gminę i miasto Gniewkowo przebiega droga krajowa nr 15.

Teren gminy Gniewkowo ma duży potencjał rozwoju turystyki. Czynniki wskazujące na rozwój to bliskość Torunia i Inowrocławia, niewielki stopień degradacji środowiska, występowanie dużych kompleksów leśnych i obszarów chronionych oraz zbiorniki wody stojącej i ciekawe obiekty kultury materialnej. Nadzór nad bogatym ekosystemem oraz prowadzeniem gospodarki leśnej zajmuje się Nadleśnictwo Gniewkowo. Środowisko przyrodnicze terenu gminy Gniewkowo charakteryzuje się dużą bioróżnorodnością, co uwidacznia się m.in. obecnością wielu roślin rzadkich i chronionych: gwiazdnica grubolistna, turzycza strunowa, wierzba borówkolistna, wierzba śniada, fiołek torfowy, brzoza niska. Najcenniejsze przyrodniczo obszary zostały objęte ochroną jako obszary chronionego krajobrazu. Bardzo często na terenach gminy pojawia się bocian biały. Na polach uprawnych pospolicie występują: jaskółka, przepiórka, bażant, kuropatwa i inne. Tereny leśne i obrzeża lasów to miejsca bytowania, żerowania i rozrodu ptaków drapieżnych.

Obszar gminy przynależy do zlewni rzeki Wisły, jedynie najdalej położone południowo – zachodnie tereny gminy należą do rzeki Odry. W kilku miejscach na terenie gminy stwierdzono występowanie wód mineralnych (m.in. w okolicach Szadłowic i pomiędzy Gąskami oraz Murzynnem). Niedaleko miasta Gniewkowa są 3 jeziora: w Michałowie, Suchatówce i Zajezerzu. Północna część gminy Gniewkowo znajduje się w obrębie międzynarodowego korytarza ekologicznego doliny Wisły (wg projektu ECONET), który odgrywa niezwykle ważną rolę w systemie ochrony przyrody. W południowej części gminy znajduje się część „Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Balczewskich”. Obejmuje on system rozległych mokradeł i bagien tzw. „Gąskich” i „Ostrowskich” spełniających ważną rolę w retencji wodnej Kujaw.

Gmina Janikowo

Gmina Janikowo położona jest w południowo-zachodniej części powiatu Inowrocławskiego. Powierzchnia gminy wynosi 92,3 km² kwadratowe, z czego ok 10 km² przypada na miasto Janikowo. Gmina Janikowo jest gminą miejsko-wiejską – 67% populacji stanowi ludność miejska. Liczba ludności gminy Janikowo wynosi 13 855 Osób. Na terenach wiejskich utworzono 12 sołectw. 80% powierzchni gminy to użytki rolne, 1,5% zajmują lasy, 11% zajmują pozostałe grunty. Wybudowana obwodnica miasta Janikowo w 2011 roku umożliwia łatwy dostęp do terenów inwestycyjnych i szybki dojazd do węzłów autostradowych: 58 km do węzła autostradowego A1 pod Toruniem, 80 km do węzła autostradowego A2 w Koninie.

Największe jezioro w gminie to Jezioro Pakoskie. Ma długość 14,5 km i leży w dorzeczu Noteci. Wykorzystywane jest do uprawiania sportów wodnych oraz rekreacji. W okresie letnim organizowane są Motorowodne Mistrzostwa Świata i Europy – WaterFestival Janikowo. Bardzo często z uroków i walorów jeziora korzystają turyści oraz wędkarze. Przez Janikowo przebiega główna trasa kolejowa Poznań-Toruń-Olsztyn i Poznań-Bydgoszcz-Gdańsk. Na terenie miasta dominują branże przemysłu:

chemiczny, meblarski oraz branża transportowa i budowlana. Na terenie gminy jest Jezioro Pakoskie, Jezioro Ludziskie oraz rzeka Stara Noteć. Parki zabytkowe w Broniewicach, Kołudzie Wielkiej i Dobieszewicach. W gminy występują Pomniki Przyrody – 37 drzew, 1 kamień narzutowy o obw. 10 m.

Gmina Pakość

Gmina Pakość jest gminą miejsko-wiejską. Zajmuje powierzchnia 86,5 km². Liczba mieszkańców to ok. 10 tys. osób. Gęstość zaludnienia wynosi 114 os./km². Na terenie gminy znajduje się 17 miejscowości i 12 sołectw. W strukturze gruntów gminy przeważają użytki rolne – 77% powierzchni, lasy tylko 3,4% powierzchni oraz łąki i pastwiska, które stanowią 9% powierzchni ogólnej gminy. Bardzo duży odsetek powierzchni ogólnej gruntów stanowią bardzo urodzajne czarne ziemie -33% . W przeważającej części gmina Pakość ma charakter rolniczy z wysoką kulturą rolną. W gminie dominuje działalność handlowo-transportowa i produkcyjna. (szwalnie, produkcja styropianu, transport krajowy i zagraniczny, firmy budowlane, hurtownie).

Cechą charakterystyczną gminy jest występowanie w dolinie Noteci piasków i żwirów rzecznych, które świadczą o dobrze rozwiniętym wydobywaniu tych surowców. Na bardzo dużą skalę prowadzi się eksploatację kruszyw naturalnych – piasku i żwiru na terenie Gminy Pakość. W Wojdalu jest kopalnia kruszyw, która eksploatuje ok 1 mln ton kruszyw, w Ludkowie natomiast ok 0,5 mln ton. Na terenie gminy występują pomniki przyrody i użytki ekologiczne (sześć bagien w dolinie Noteci i w rejonie Łącka), ale są to obiekty o bardzo niskiej kategorii ochrony.

Gmina Pakość należy do obszarów o małej wartości przyrodniczej. Rzeka Noteć, która przepływa przez teren gminny obecnie nie ma żadnego znaczenia turystycznego lub transportowego. Jedynie jest częścią tak zwanej Wielkiej Pętli Wielkopolskiej (zwaną także Pętlą Wielkopolsko-Kujawską). Atrakcją gminy są wody jezior chętnie penetrowane przez rybaków i wędkarzy. Najkorzystniejsze warunki do rozwoju agroturystyki mają wsie Mielno, Wojdał, Jankowo i Łącko. Na terenie gminy występują zatopione wyrobiska eksploatacyjne oraz leży północna część Jeziora Pakoskiego. Najważniejszym miejscem kulturowym Pakości i gminy Pakość jest Kalwaria Pakoska. Gmina Pakość znajduje się na Szlaku Piastowskim.

Gmina Złotniki Kujawskie

Gmina Złotniki Kujawskie jest gminą rolniczą. Położona jest na północnym krańcu Kujaw. Z zachodniej strony graniczy poprzez Noteć z Pałukami, z północnej z Puszczą Bydgoską. Wyróżnia się wysoka jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Gminę zamieszkuje 9170 osób i rozciąga się na powierzchni 13556 ha. Gmina ma bardzo dobre położenie geograficzne, zapewniające łatwą komunikację z dużymi miastami regionu (Bydgoszcz, Toruń). Na całym obszarze gminy przeważają gleby o dobrej i bardzo dobrej klasie bonitacyjnej. Podstawą utrzymania większości mieszkańców jest uprawa roli. Dominuje uprawa zbóż oraz hodowla bydła i trzody chlewnej w hodowli zwierząt gospodarskich. W gminie znajduje się 28 miejscowości oraz 20 sołectw.

Na terenie gminy Złotniki Kujawskie występują warunki do rozwoju funkcji turystycznej. Urozmaicheniem rzeźby terenu są pagórki morenowe oraz ciąg jezior, z których najatrakcyjniejszym jest jezioro Tuczo, przy którym mieści się kompleks turystyczno-rekreacyjny. Przepływająca przez teren gminy rzeka Noteć połączona z licznymi jeziorami za pośrednictwem strug i kanałów, stwarza doskonałe warunki do uprawiania kajakarstwa i innych sportów wodnych. Łączy ona obszar gminy drogą wodną z innymi regionami.

Liczne jeziora, piękne zabytkowe dworki, parki i zieleńce, a w nich pomniki przyrody oraz rzeka Noteć i prowadzący nią szlak wodny powodują, że okolice są atrakcyjne krajobrazowo i turystycznie.

Gmina Dąbrowa Biskupia

Gmina Dąbrowa Biskupia jest położona we wschodniej części powiatu Inowrocławskiego. Od wschodu graniczy z powiatem Aleksandrów Kujawski, od południa z gminą Kruszwica, od zachodu z

gmina Inowrocław i od północy z gmina Gniewkowo. Gmina Dąbrowa Biskupia zajmuje powierzchnię 14744 ha. Gęstość zaludnienia wynosi 35,6 osób/km². Zamieszkiwana jest przez 5179 osób. Na terenie gminy mieści się 20 sołectw i 28 miejscowości.

Największy odsetek w strukturze gruntów gminnych stanowią użytki rolne-10 744 ha. Dominują gleby średniej i słabej jakości. Gmina Dąbrowa Biskupia ma charakter rolniczy. Duża liczba osób prowadzi działalność gospodarczą w zakresie „rolnictwo, leśnictwo”- ok. 57 podmiotów, co jest wynikiem specyficznych form zatrudnienia w przedsiębiorstwach (gospodarstwach) zajmujących się produkcją rolną. Wiele gospodarstw na terenie gminy specjalizuje się w produkcji zboża, buraka cukrowego, trzody chlewnej oraz warzyw. W ostatnim przypadku są to przede wszystkim brokuły i cebula. Stąd gmina Dąbrowa Biskupia określana jest często mianem zagłębia brokułowo-cebulowego (w 2013 roku został zorganizowany „I Brokułowo Cebulowy Festiwal Smaku w Dąbrowie Biskupiej” - pierwsza tego typu impreza w kraju).

Na terenie gminy nie ma typowych zakładów przemysłowych. Do największych należą Zakłady Mięsne „Viando” w Radojewicach. Poza tym działa tu kilka mniejszych podmiotów gospodarczych zajmujących się zaopatrzeniem rolnictwa w pasze, środki do produkcji rolnej itp. Na obszarze gminy funkcjonuje też kilku producentów drobiu oraz firm handlowo - usługowych. Pozostała działalność to głównie jednoosobowe firmy handlowo-usługowe, operujące w branżach m.in. budowlanej, spożywczo-przemysłowej, samochodowej, elektrycznej i transportowej.

Wielkim bogactwem gminy Dąbrowa Biskupia są lasy porastające obszar o łącznej powierzchni niemal trzech tysięcy hektarów (co stanowi ok. 20% powierzchni gminy) oraz znajdujące się wśród nich rezerwy przyrody: „Balczewo” i „Rejna” oraz ścieżka przyrodniczo-leśna. Lasy w przeważającej mierze stanowią Obszar Chronionego Krajobrazu (okolice Rejny, Niemojewa i Radojewic – łącznie 1700 ha), a liczne na tym terenie bagna, to w dwunastu przypadkach użytki ekologiczne (zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska itp.). Nieodłącznym elementem krajobrazu gminy są również bocianie gniazda znajdujące się niemal w każdej miejscowości, a także pomniki przyrody. Natomiast licznie występująca w lasach zwierzyna, w tym przede wszystkim zwierzyna gruba, znajduje schronienie w ustanowionych specjalnie dla niej obszarach zwanych „ostojami zwierzyny” (miejsce przeżycia/schronienia zwierząt podczas niekorzystnych dla nich zmian warunków środowiska, także miejsce zapewniające danemu gatunkowi odpowiednie zasoby pokarmowe oraz warunki odpoczynku, rozrodu i wychowania młodych, w myślistwie – miejsce stałego bytowania zwierzyny, stanowiące jej schronienie).

Należy podkreślić, iż wspomniane lasy są największym kompleksem leśnym w okolicach Inowrocławia, miejscem spacerów wielu inowrocławian i mieszkańców okolicznych miejscowości. To również wspaniały teren dla grzybiarzy, myśliwych, malarzy, osób szukających spokoju i wypoczynku w leśnych ostępach, a także dla zorganizowanych grup dzieci i młodzieży szkolnej

Na terenie ww. leśnictw znajduje się ścieżka przyrodniczo-leśna, która pozwala lepiej poznać cele i funkcje lasu oraz daje możliwość pożytecznego i przyjemnego spędzenia czasu. Ścieżka była wspólnym przedsięwzięciem Starostwa Powiatowego w Inowrocławiu i Nadleśnictwa. Rozpoczyna się przy leśniczówce Balczewo w Niemojewie, a kolejnymi przystankami są m.in.: zrąb (na którym posadzono młody las), cis pospolity – gatunek drzewa, które jako pierwsze w historii Polski zostało objęte ochroną, użytek ekologiczny, fazy rozwojowe drzewostanu, dęby, rezerwat, poletko łowieckie, kolejny rezerwat itd. Przez gminę przepływa rzeka Tążyna- lewostronny dopływ Wisły o powierzchni zlewni około 487 km² zwana Kanałem Parchańskim.

Gmina Inowrocław

Gmina Inowrocław położona jest w centrum województwa kujawsko-pomorskiego, w obrębie zachodniej części Kujaw, obszaru nazywanego „krajną mlekiem i miodem płynącą” czy „ziemią pszenicno-buraczną”.

Powierzchnia gminy wynosi 171,05 km², zamieszkiwana jest przez ok. 11 600 osób. Liczy 50 wsi oraz 26 sołectw. Gmina posiada charakter typowo rolniczy. Na terenie gminy przeważają gleby II i III klasy urodzajności (bonitacji), które gwarantują wysokotowarową produkcję zbóż i roślin okopowych. Hodowlę zdominował żywiec wieprzowy.

Bogactwem gminy są pokłady surowców mineralnych m.in. złoża soli kamiennej należące do najbogatszych w kraju. Niespełna 2% ogółu powierzchni Gminy Inowrocław pokrywają zwarte obszary leśne. Największą wartość pod względem przyrodniczym stanowi gminny fragment Rezerwatu Balczewo. Jest to prawnie chroniony teren, obejmujący zachowane w stanie naturalnym bądź mało zmienionym ekosystemy, w tym siedliska przyrodnicze, posiadające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych bądź krajobrazowych.

Rezerwat Dzikiego Ptactwa Balczewo utworzony został na powierzchni 24,40 ha, celem zachowania stałych miejsc lęgowych ptaków wodnych i błotnych, szczególnie żurawia błotnego. Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Balczewskich wielkości 3629,30 ha Obejmuje jeden z nielicznych, większych kompleksów leśnych usytuowanych na Kujawach. Zachował się w strefie dawnych odpływów wód roztopowych, na uboższym, piaszczystym podłożu. Wykazuje częściowe przekształcenia, spowodowane erozyjną działalnością wiatru (formy wydmy). Przeważa w nim sosna, zaś na podłożu podmokłym występuje brzoza i olsza. Spełnia bardzo istotne funkcje z zakresu naturalnej regulacji stosunków wodnych na terenie występowania znacznego jej deficytu, ponadto funkcje rekreacyjne. Łącznie znalazło tu dogodne warunki egzystencji ponad 1000 gatunków roślin. W miejscowości Balczewo bierze swój początek leśna ścieżka przyrodnicza, wytyczona w kierunku miejscowości Rejna (gmina Dąbrowa Biskupia). Trakt ów liczy 7,4 km, z czego 2,9 km przypada na gminę Inowrocław

Jednostajną rzeźbę terenu urozmaicają jeziora - Jezioro Szarlej zwane Małe Gopło o powierzchni 68,5 km² oraz Jezioro Piotrkowickie o powierzchni 48,7 km² oraz odcinek rzeki Noteć.

Gmina Rojewo

Terenie gminy zamieszkuje 4720 osób. Gmina Rojewo jest najmniejszą gminą powiatu inowrocławskiego pod względem liczby ludności. W skład gminy wchodzi 28 miejscowości tworzących łącznie 17 sołectw.

Na obszarze gminy jest silnie zróżnicowanie glebowe. Występują czarne ziemie kujawskie, lekkie piaski, iły, gleby gliniaste oraz torfowe. Dużą część terenu zajmują grunty leśne i lasy, w przewagą lasów iglastych (98% powierzchni zajmuje sosna zwyczajna).

Gmina Rojewo położona jest w sąsiedztwie dużych ośrodków miejskich Inowrocławia, Torunia i Bydgoszczy. Na obszarze Gminy gdzie dominującą funkcję spełnia gospodarka rolna, występują także zakłady produkcyjne i usługowe. Podmioty gospodarcze skupione są głównie w branży przemysłu lekkiego, przetwórstwie rolno-spożywczym i handlowo-usługowym, których działalność oparta jest o świadczenie usług mieszkańcom.

W gminie Rojewo niewielką część powierzchni zajmują wody. Do najważniejszych cieków wodnych należy rzeka Zielona Struga, Kanał Chrośna, Kanał Jurancicki, Smyrnia Mała, a także kilka mniejszych strumieni rzecznych.

Lasy występujące na terenie gminy przyciągają wielu grzybiarzy, szczególnie późnym latem i jesienią. Pod ścisłą ochroną przyrody pozostających pod opieką Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody jest 6 pomników przyrody: dąb szypułkowy w Olinie Wielkim, 4 dęby szypułkowe w Liszkowicach (grupa drzew), dąb szypułkowy w Rojewicach, 2 dęby szypułkowe w Zawiszynie, 13 lip drobnolistnych w parku dworskim w Liszkowie (grupa drzew), dwie robinie grochodrzewy w parku dworskim w Liszkowie, jesion wyniosły parku dworskim w Liszkowie.

Gmina Miasto Inowrocław

Inowrocław położony jest nad rzeką Noteć, na Równinie Inowrocławskiej, w północno-wschodniej części Pojezierza Wielkopolskiego. Miasto Inowrocław uznawane jest za stolicę Kujaw Zachodnich. Pod względem gęstości zaludnienia zajmuje pierwsze miejsce w województwie kujawsko-pomorskim,

zamieszkuje je 75 079 mieszkańców. Inowrocław leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego. Obszar administracyjny miasta wynosi 3 tys. hektarów, z czego ponad 300 hektarów to zieleń.

Inowrocław jest istotnym węzłem kolejowym i drogowym oraz wielobranżowym ośrodkiem przemysłowym, usługowym i uzdrowiskowym. Do powierzchni szczególnie wartościowych przyrodniczo należą tereny uzdrowiskowe, łąki, wody z roślinnością i bogatą fauną. Park Solankowy liczy ok. 5 tys. starodrzewi, rosną tu np. klony, lipy, sumaki, jodły itp. Na terenie miasta Inowrocławia funkcjonują sanatoria, domy uzdrowiskowe i tężnia solankowa, a samo miasto posiada status uzdrowiska. W Inowrocławiu są bogate złoża soli kamiennej, które wydobywane są tutaj od czasów starożytnych, stąd określenie „miasto na soli”. Jednak od zamknięcia i zalania kopalni „Solino” sól w sposób tradycyjny nie jest już wydobywana. Miasto Inowrocław jest garnizonem wojskowym. W mieście rozlewa się także wysoko zmineralizowaną wodę „Inowrocławianka”, która jest podobno najbardziej słoną sprzedawaną wodą pitną w Polsce.

W niedużej odległości od miasta znajdują się dwa największe jeziora w województwie: Jeziora Pakoskie oraz Gopło. Na pierwszym z nich jest zlokalizowana zapora wodna oraz śluza. Na wschód od miasta leży Park Krajobrazowy Nadgoplański Park Tysiąclecia i obszary programu Natura 2000. Inowrocław jest największym miastem na obszarze Kujaw zachodnich, Pałuk oraz ziemi mogileńskiej. Południowe dzielnice znajdują się w dolinie Noteci i są położone niżej od innych części miasta. Rzeźba terenu jest lekko pofałdowana. Gleby w tej okolicy to głównie bardzo żyzne czarne ziemie. Przebiegają tędy szlaki turystyczne. Trwają prace przy modernizacji szlaków wodnych i przystosowaniu ich do celów turystycznych. W pobliżu zlokalizowane są kompleksy leśne. Tereny te obfitują w surowce naturalne, które są tutaj od dawna wydobywane. Na terenie miasta jest kilkadziesiąt pomników przyrody, które występują w Parku Solankowym. Należą do nich: jesion wyniosły, lipa drobnolistna, topola czarna, dąb szypułkowy, platan klonolistny, igliczna trójcierniowa, robinia akacjowa, żywotnik zachodni, topola biała i czarna. W różnych rejonach miasta znaleźć można oczka wodne (stawy).

Specyfika rolnictwa na terenie powiatu

Na terenie powiatu przeważają czarne ziemie. Uprawą dominującą w strukturze zasiewów w powiecie Inowrocławskim jest pszenica. Coraz większy obszar gruntów obsiewany jest przez kukurydzę, zarówno na ziarno jak i na zieloną masę. Następnymi w kolejności uprawami są: pszenżyto, jęczmień, rzepak, żyto, mieszanki zbożowe, buraki cukrowe i ziemniaki. Region wyróżniają duże powierzchnie zasiewów roślin przemysłowych (buraki cukrowe, rzepak) i warzyw gruntowych (cebula, pomidory, marchew, brokuły). W ostatnich latach areał upraw buraków cukrowych i warzyw gruntowych wzrastał na niekorzyść malejącego areału rzepaku, który wymarzał.

Wysoka intensywność produkcji rolniczej, przejawia się dużym udziałem w zasiewach roślin przemysłowych, wysokim nawożeniem mineralnym oraz koncentracją produkcji zwierzęcej w coraz mniejszej liczbie stad. Sytuacja ta zagraża środowisku, zwłaszcza jakości wód, bioróżnorodności i stanu innych elementów przyrody. Na dość dużą skalę uprawia się ziemniaki przemysłowe (skrobiowe) ze względu na dopłatę do upraw ziemniaków.

Zmiany zachodzące w produkcji zwierzęcej polegają na ograniczeniu pogłównia świń i zwiększeniu pogłównia bydła opasowego, przy równoczesnym ubytku krów mlecznych. W powiecie pogłównie drobiu nie jest wysokie, z przewagą brojlerów hodowanych na wyspecjalizowanych fermach. Największa hodowla kaczek i gęsi znajduje się w Państwowym Instytucie Badawczym Zakład Doświadczalny Kołuda Wielka. Chów owiec jest prowadzony w niewielkiej skali – w gospodarstwach prywatnych oraz w Państwowym Instytucie Badawczym Zakład Doświadczalny Kołuda Wielka. Drób domowy utrzymywany jest głównie w gospodarstwach prywatnych ale wykazują tendencję spadkową. Rolnictwo na terenie powiatu Inowrocławskiego wykazuje cechy rolnictwa tradycyjnego.

Warunki Klimatyczne i hydrologiczne

Najwyższe opady w ciągu roku odnotowuje się w miesiącach letnich, najniższe w miesiącach zimowych od stycznia do marca. Średnia roczna wielkość opadów w wieloleciu 1657-1971 wynosiła ok 782 mm, w okresie od 1989-1998 roku średnie roczne kształtowały się na poziomie 454 mm. Porównując te wartości ze średnią roczną opadów w Polsce, które kształtują się na poziomie 600 mm wskazują deficyt opadów. Powiat Inowrocławski należy do obszaru o najniższych opadach poniżej 500 mm rocznie co powoduje zachwianie bilansu wodnego i odczuwalny niedobór wody zwłaszcza w rolnictwie. Kujawy ulegają stepowieniu. Przyczyną zjawiska jest istnienie bariery ortograficznej jaką dla mas powietrza morskiego stanowi Pomorze i powstanie tzw. cienia opadowego w którym znajduje się region powiatu. Ze względu na niski poziom opadów atmosferycznych duże pobory wód podziemnych przez miasta oraz wody powierzchniowe przez przemysł są największym zagrożeniem dla dostępności wody.

Jednym z istotnych zagrożeń związanych z zasobami i dostępnością wody jest działalność kopalni węgla brunatnego, ponieważ odwadnianie wyrobisk odkrywkowych tworzy coraz rozleglejszy lej depresyjny na granicy województwa wielkopolskiego i kujawsko-pomorskiego. W rejonie najniższych opadów atmosferycznych w Polsce. Woda z odkrywek zanieczyszcza rzeki, głównie Noteć.

Okresy niedoboru opadów i wysokich temperatur powietrza dodatkowo utrudniają utrzymanie potencjału produkcyjnego gleb, zwłaszcza zawartości substancji organicznej. Zmniejszenie ilości próchnicy ogranicza pojemność wodną i zasobność gleb, co jest przyczyną zwiększenia dawek nawożenia. Na wielu obszarach obniżanie się poziomu wód powoduje zanik wód gruntowych a w konsekwencji zanik pastwisk które przekształcane są na grunty rolne. Największe niebezpieczeństwo degradacji gleb i strat powodowanych erozją wietrzną dotyczy terenów najbardziej przekształconych w kierunku rolniczego wykorzystania, czyli obszarów Kujaw. Na terenie powiatu nie występują zjawisko podsiąkania i uzupełniania wód gruntowych, nasycenie wody w glebie wynosi niecałe 35-45%.

Zasoby wód podziemnych

Zasobność powiatu Inowrocławskiego w wody podziemne jest niewielka.

Wody podziemne w obszarze powiatu Inowrocławskiego występują w trzech piętrach wodonośnych: czwartorzędowym (holoceński i plejstoceni), trzeciorzędowym (mioceni) i kredowym. Zasoby o znaczeniu użytkowym wiążą się przede wszystkim z utworami trzeciorzędowymi Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 143 o nazwie Subzbiornik trzeciorzędowy Inowrocław – Gniezno.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne związane jest z osadami miocenu i oligocenu, wykształconymi w postaci kompleksu piasków drobnoziarnistych z przewarstwieniami: mułków, iłów węglistych i soczewek węgla brunatnego. Miocenijskie piętro wodonośne występuje powszechnie w centralnej i północnej części powiatu. Zasilanie tego poziomu następuje na drodze przesączania się wód z poziomów wyżej położonych. Wody trzeciorzędowego piętra wodonośnego w otoczeniu wysadu solnego Inowrocławia charakteryzują się podwyższoną mineralizacją i wysokim stężeniem chlorków. Trzeciorzędowe piętro wodonośne jest eksploatowane przez część ujęć wiejskich w: Balinie, Sławsku, Dziennicach oraz Inowrocławiu, gdzie wody łączone są z różnych poziomów wodonośnych.

Wody tzw. „trzeciorzędowe” są najłatwiej dostępne, występują na głębokościach od 30-60 m. Wody „trzeciorzędowe” zalegają na głębokości 120 m. Zasobność tych zbiorników jest ograniczona, stąd konieczność budowy zbiorników małej retencji i oczek wodnych, które napełniłyby się w okresie wczesnej wiosny i mogłyby służyć do deszczowania upraw w okresie bezdeszczowym. Zalecane byłoby podpiętrzanie jezior w celu zwiększenia ich zasobności wodnych w okresie wiosenno-letnim zatrzymując wodę by wykorzystać do deszczowania pól. Mieszkańcy korzystający z własnych ujęć wody nie są zewidencjonowani, ponieważ odwiert do 30 metrów na zwykłe korzystanie z wody do 5m³/dobę nie wymagają pozwolenia wodnoprawnego. Na stan wód mają wpływ duże zakłady przemysłowe oraz gospodarstwa rolne .

Obszar Powiatu Inowrocławskiego znajduje się w obrębie 2 zbiorników wód podziemnych – Główny Zbiornik Wody podziemnej nr 143 Subzbiornik Inowrocław-Gniezno oraz Głównego zbiornika Wody Podziemnej nr 142 Zbiornik międzymorenowy Inowrocław- Dąbrowa.

Niekorzystne zjawiska klimatyczne

Na terenie powiatu występują niekorzystne zjawiska pogodowe m.in. wymarznienia ozimin przy braku okrywy śnieżnej, susze- wysokie temperatury (upały) przy znikomej ilości opadów oraz gwałtowne ulewy powodujące zalania terenu. Zjawiska, które obserwujemy od dłuższego czasu wskazują na trwałe zmiany klimatu. Coraz częściej rolnicy spotykają się z dodatnimi temperaturami w pierwszych miesiącach zimowych co powoduje brak okrywy śnieżnej, bo nawet gdyby był opad szybko się roztopi. Krótkotrwałe obniżenie temperatury powoduje straty dotkliwe w uprawach ozimych. Następstwem zaistniałej sytuacji jest likwidacja uprawy i przesianie inna co mnoży koszty.

Kolejną anomalią pogodową na terenie powiatu i województwa są susze. Lata z nadmiernymi opadami w sezonie wegetacyjnym zdarzają się rzadko (2020) niż okresy z niedoborami opadów (2019, 2018). Obecnie coraz częściej obserwujemy deszcze nawalne, kiedy w ciągu doby suma opadów wynosi nawet ilość odpowiadającą normie miesięcznej. Zjawisko takie wystąpiło w 2020 roku na terenie 2 gmin powiatu – Dąbrowa Biskupia, Gniewkowo. Spowodowały bardzo duże straty w plonach jak i strukturze gleb. Podtopienia i zalewiska uniemożliwiły zbiór upraw które jeszcze można było zebrać lub skosić. Struktura gleby uległa zniszczeniu, zniekształceniu co uniemożliwiało wykonywanie zabiegów agrotechnicznych. Na odbudowanie stanu przed powodziowego musimy trochę poczekać, środowisko musi odreagować o ile sytuacja się nie powtórzy.

Deficyt wody najbardziej widoczny jest na słabszych glebach i w uprawach które mają bardzo duże zapotrzebowanie wodne (warzywa-brokół, kalafior, cebula, fasolka, groch oraz rośliny okopowe i zboża). Susza przyczynia się do nierównych wschodów jak też utrudnia pielęgnację upraw czy stosowanie herbicydów i wysiew nawozów. Sytuację potęguje sucha jesień, bezśnieżna zima kiedy to w marcu brakuje zapasu wody zgromadzonej w glebie.

Ze względu na charakterystykę hydrologiczno-meteorologiczną powodzie i zatopienia mogą wystąpić wzdłuż koryta rzeki Noteć przepływającej przez powiat w rejonie miejscowości Pakość. Spowodować ją może awaria tamy czołowej na Jeziorze Pakoskim oraz długotrwałe deszcze i spowodowany tym gwałtowny przybór wody na rzece Noteć. Powyższe przyczyny mogą spowodować częściowe zalanie lub tzw. Podtopienie miejscowości Pakości, która jest położona bezpośrednio przy rzece. Z kolei w przypadku awarii tamy czołowej podtopieniu ulegnie zachodnia część miasta Pakość. Skutkami powodzi będzie zniszczenie budynków, zalane ulice i nieprzejezdne, straty w uprawach, zagrożenia dla życia i zdrowia, zniszczenie infrastruktury komunalnej.

Infrastruktura wodna

Jedyną rzeką w powiecie Inowrocławskim jest rzeka Noteć - główna rzeka w dorzeczu Odry. Powstała z połączenia 2 cieków: Noteci Wschodniej, która przepływa przez jezioro Gopło oraz Noteć Zachodnia- płynie przez zbiorniki Pakoskie. W granicach województwa Noteć ma długość 127 km. W dużym stopniu została przeobrażona na skutek melioracji oraz regulacji i przystosowania do żeglugi. Woda z rzeki Noteć mieści się w II lub III klasie czystości.

Na terenie powiatu jest 18 jezior.

W gminie Kruszwica:

- Gopło – pod względem wielkości 11 jezioro w Polsce i największe w województwie kujawsko-pomorskim. Jego powierzchnia wynosi 2154,5 ha , maksymalna głębokość 16,7 m. Jezioro Gopło wraz z wyspami, bagnami sąsiadującymi i nieużytkami jest ważną ostoją dla ptaków. Obszar objęty jest ochroną tworząc rezerwat onkologiczny.
- Tryszczyń
- Gocanowskie

W gminie Inowrocław:

- Jezioro Szarłej -powierzchnia jeziora wynosi 66,9 ha, maksymalna głębokość wynosi 4,3 m. Czystość wód jeziora jest poza klasą
- Jezioro Piotrkowice= Jezioro rynnowe, powierzchnia wynosi 48,7 ha

W gminie Janikowo

- Zbiornik Pakoski- dzieli się na północny i południowy , powstał w sztuczny sposób w wyniku spiętrzenia jeziora Janikowskiego. Długość zbiornika wynosi 14,5 km
- Jezioro Ludzisko

W gminie Pakość

- Jezioro Węgiereckie
- Jezioro Mielno – powierzchnia jeziora wynosi 179,3 ha, a maksymalna głębokość 4,7 m. Czystość wód poza klasą.

W gminie Żłotniki Kujawskie

- Jezioro Tuczo
- Jezioro Płużno
- Jezioro Leszcze
- Jezioro Jordanowo
- Jezioro Długie
- Jezioro Kościelne
- Jezioro Pęchowskie

Nieodłącznym elementem krajobrazu Kujaw i Powiatu jest sieć kanałów: Kanał Mietlica, Kanał Ostrowo-Gopło ,Kanał Gocanowski, Kanał Bachorza Duża, Kanał Bachorza Mała, Kanał Parchański, Kanał Smyrnia Duża, Kanał Smyrnia Mała, Kanał Gniewkowski, Kanał Zielona Struga, Kanał Chrośna, Kanał Jurancice, Kanał Żłotnicki, Kanał Kościelecki, Kanał Ciechrz-Bożejewice, Kanał Dziemionna.

Kanał Gniewkowski, znajduje się na Nizinie Gniewkowskiej posiada długość 24 km stanowi lewobrzeżny dopływ Zielonej Strugi i zaczyna swój bieg w Zagajewicach. Zielona Struga zwana Zielonką to lewobrzeżny dopływ Wisły o długości 24 km w Kotlinie Toruńskiej. Rzeka wypływa z podmokłych obszarów w okolicy wsi Tarkowo. W Rojewicach do Zielonej Strugi wpada Kanał Chrośniański oraz potok Jezuicka Struga. Jednym z większych cieków wodnych jest Kanał Parchański, znajdujący się w dorzeczu Wisły. Jest lewobrzeżnym dopływem Tążyny o długości 24,2 km. Kanał Smyrnia (Smyrnia Duża) to potok nizinny piaszczysty o długości 20,3 km i znajduje się na Równinie Inowrocławskiej. Jednym z największych dopływów Gopła jest Kanał Bachorza Duża na Równinie Inowrocławskiej, zwany dalej Kanałem Piastowskim ze względu na wykorzystanie go w średniowieczu do wodnego połączenia dorzecza Odry i Wisły.

Wodami na terenie powiatu zarządza Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z oddziałami regionalnymi w Bydgoszczy i Gdańsku. Większa część terenu powiatu podlega zarządowi zlewni w Inowrocławiu ale nieduży teren podlega zarządowi zlewni w Toruniu.

W większości kanały oraz rzeki nie są w najlepszym stanie. Wymagają wybrania namotu z dna koryta, naprawy i uformowania skarp oraz usunięcia wszelkich zatamowań. Bardzo często cieki wodne porasta roślinność na skarpach i dnie rowu lub kanału. Są one usuwane w miarę możliwości.

Wskazane jest zastosowanie na przepływających kanałach i rzekach zastawek, jazów spiętrzających wodę i zatrzymujących ją do wykorzystania. W obecnym czasie woda spływa do kanału i odpływa do Bałtyku. Brak w infrastrukturze wodnej zbiorników retencyjnych, które magazynowały by wodę do nawadniania dla rolnictwa i przemysłu.

Na terenach gmin gdzie działają spółki wodne rowy i melioracje są modernizowane w miarę możliwości finansowych spółek. Nie mniej jednak potrzebne są jeszcze duże nakłady finansowe do zaspokojenia wszystkich potrzeb, braków i ubytków.

ZESTAWIENIE INFORMACJI Z ANKIET - GMINNE SPÓŁKI WODNE (GSW)**1. Skład członkowski GSW z terenu powiatu na podstawie ankiet**

Lp.	Członkowie spółki wodnej	GSW Inowrocław	GSW Ośniszczewo	GSW Przybysław	GSW Janikowo	GSW Kruszwica	GSW Złotniki Kujawskie	Razem na terenie powiatu
1	Osoby fizyczne (rolnicy)	800	87		102	868	5 Członków Zarządu GSW	Brak pełnych danych
2	Podmioty prawne (spółki rolne, stow. itp.)					3		
3	Samorządy					0		

2. Zasoby urządzeń w zarządzie spółek wodnych na terenie powiatu

Lp.	Urządzenia wodne w zarządzie spółki wodnej	GSW Inowrocław	GSW Ośniszczewo	GSW Przybysław	GSW Janikowo	GSW Kruszwica	GSW Złotniki Kujawskie	Razem Powiat
1	Obszar zmeliorowany	4 000 ha	1 568 ha	900 ha	1 033 ha	12 790,8 ha	2 200,9 ha	Brak pełnych danych
2	Rowy melioracyjne	50 km	29,5 km	20 km	13,3 km	229,5 km	145,28 km	
3	Studnie drenarskie	400 szt.	ok. 270	100	180	1 548 szt.	60 szt.	
4	Wyloty drenarskie	700 szt.			310	1 322 szt.	71 szt.	
5	Przepusty	300 szt.	ok. 80		34 szt.	413 szt. 3 km	273 szt.	
6	Zastawki	1		0	0	-	-	
	Mosty						3 szt.	

3. Stan urządzeń w zarządzie spółek wodnych na terenie powiatu

Lp.	Stan infrastruktury wodnej w zarządzie spółki wodnej	Odsetek urządzeń wymagający pilnych działań renowacyjnych						Zakres
		GSW Inowrocław	GSW Ośniszczewo	GSW Przybysław	GSW Janikowo	GSW Kruszwica	GSW Złotniki Kujawskie	
1	Obszar zmeliorowany		50 %		40 %	30 %	30 %	
2	Rowy melioracyjne	10 %	50 %		40 %	50 %	30 %	
3	Studnie drenarskie	10 %	50 %		5 %	50 %	100 %	
4	Wyloty drenarskie	20 %	50 %		10 %	50 %	50 %	
5	Przepusty	10 %	50 %		15 %	50 %	50 %	
6	Zastawki					-	-	
	Mosty						0 %	

4. Źródła dochodów GSW za lata 2018, 2019, 2020

GSW Inowrocław

Lp.	Nazwa źródła dochodów	Kwota w zł		
		2018	2019	2020
1	Składki członkowskie (należne)	96 703	115 053	116 886
2	Dotacje z funduszy UE	-	-	-
3	Dotacje z samorządu gminy	25 000	5000	10 000
4	Dotacje z samorządu powiatu	12 732	12 756	13 122
5	Dotacje z samorządu województwa	13 000	24 000	20 000
6	Dotacje z urzędu wojewódzkiego	47 600	46 600	71 200
7	Prace zlecone – usługi	-	11 760	-
8	Inne źródła			
	Razem	195 035	215 169	231 208
	Zaległości w składkach członkowskich	20 000	18 000	16 000

GSW Ośniszczewo

Lp.	Nazwa źródła dochodów	Kwota w zł		
		2018	2019	2020
1	Składki członkowskie (należne)	24 662	34 496	39 200
2	Dotacje z funduszy UE			
3	Dotacje z samorządu gminy		5 000	5 000
4	Dotacje z samorządu powiatu	8 106	8 113	8 279
5	Dotacje z samorządu województwa	14 000	17 000	19 000
6	Dotacje z urzędu wojewódzkiego	32 100	34 300	41 600
7	Prace zlecone – usługi			
8	Inne źródła -			
	Razem	78 868	98 909	113 079
	Zaległości w składkach członkowskich	870	1 230	480

GSW Przybysław

Lp.	Nazwa źródła dochodów	Kwota w zł		
		2018	2019	2020
1	Składki członkowskie (należne)			
2	Dotacje z funduszy UE			
3	Dotacje z samorządu gminy			
4	Dotacje z samorządu powiatu			
5	Dotacje z samorządu województwa			
6	Dotacje z urzędu wojewódzkiego			
7	Prace zlecone – usługi			
8	Inne źródła -			
	Razem			
	Zaległości w składkach członkowskich			

GSW Janikowo

Lp.	Nazwa źródła dochodów	Kwota w zł		
		2018	2019	2020
1	Składki członkowskie (należne)	19 850	19 850	20 842
2	Dotacje z funduszy UE			

3	Dotacje z samorządu gminy			
4	Dotacje z samorządu powiatu	5 462	5 454	5 980
5	Dotacje z samorządu województwa			
6	Dotacje z urzędu wojewódzkiego	2 400	15 400	2 600
7	Prace zlecone – usługi			
8	Inne źródła -			
	Razem	27 712	40 704	29 422
	Zaległości w składkach członkowskich	1 641	4 003	4 142

GSW Kruszwica

Lp.	Nazwa źródła dochodów	Kwota w zł		
		2018	2019	2020
1	Składki członkowskie (należne)	229 527	255 030	272 032
2	Dotacje z funduszy UE	-	-	-
3	Dotacje z samorządu gminy	-	-	-
4	Dotacje z samorządu powiatu	19 915	19 708	19 326
5	Dotacje z samorządu województwa	13 000	18 000	19 000
6	Dotacje z urzędu wojewódzkiego	158 300	69 100	89 300
7	Prace zlecone – usługi	419 966	567 800	454 253
8	Inne źródła -	-	-	-
	Razem	840 708	929 638	853 911
	Zaległości w składkach członkowskich	23 000	22 000	20 000

GSW Złotniki Kujawskie

Lp.	Nazwa źródła dochodów	Kwota w zł		
		2018	2019	2020
1	Składki członkowskie (należne)	61 625	66 027	66 027
2	Dotacje z funduszy UE	0	0	0
3	Dotacje z samorządu gminy	14 000	15 000	15 000
4	Dotacje z samorządu powiatu	9 789	9 935	9 848
5	Dotacje z samorządu województwa	29 700	34 500	29 200
6	Dotacje z urzędu wojewódzkiego	13 000	18 000	19 000
7	Prace zlecone – usługi	0	0	0
8.1	Inne źródła - składka ZGK	24 744	24 744	24 744
8.2	Inne - refundacja PUP Inowrocław	37 802	47 762	28 303
	Razem	190 660	215 968	192 122
	Zaległości w składkach członkowskich	2 465	660	1 320

5. Dotychczasowa działalność inwestycyjno-remontowa GSW

Lp.	Rodzaj prac	Kwota w zł		
		2018	2019	2020
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:				
Inowrocław	Zbieracz melioracyjny 100 mb			4 000
Ośniszczewo	---			
Przybysław				
Janikowo	---	-	-	-
Kruszwica	---	-	-	-
Złotniki Kuj.				
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:				
Inowrocław	Bieżąca konserwacja	311 900	313 325	308 018
Ośniszczewo	Konserwacja Rowów Melioracyjnych	108 200	104 000	148 500
Przybysław				
Janikowo	Konserwacja i remonty infrastruktury	21 250	32 200	23 754
Kruszwica	Konserwacja rowów szczegółowych	432 110	451 610	477 750
Złotniki Kuj.	Renowacja urządzeń melioracji szczegółowej	160 350	161 492	156 502
Inne (jakie):				
Inowrocław	Zakupy sprzętu	5 800	6 300	3 500
Ośniszczewo				
Przybysław				
Janikowo	Zakupy sprzętu	1 635	588	752
Kruszwica	---	-	-	
Złotniki Kuj.	Zakupy sprzętu części do pilarek i kosiarek, przegląd	1 010	2 679	2 310
Złotniki Kuj.	Paliwo i oleje	2 248	3 293	3 348
Złotniki Kuj.	Materiały do drenarki, rury		1 535	470
	Razem			

6. POTRZEBY finansowe dotyczące urządzeń i terenu w zarządzie GSW do roku 2023

Lp.	Rodzaj wydatków	Szacunkowa kwota w zł					
		GSW Inowrocław w	GSW Ośniszczewo	GSW Przybysław	GSW Janikowo	GSW Kruszwica	GSW Złotniki Kujawskie
1	Inwestycje – budowa nowych urządzeń	80 000			1 500 000	300 000	-
2	Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja urządzeń	120 000			100 000	1 500 000	500 000
3	Zakupy i remonty sprzętu i wyposażenia	60 000			20 000	1 500 000	30 000
4	Inne – jakie?	260 000			-	-	15 000
	Razem	520 000			1 620 000	3 300 000	545 000

7. PLANOWANE zadania w zakresie działania GSW - do 2023 roku

Lp.	Nazwa zadania do wykonania	Szacunkowa kwota w zł
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:		
Inowrocław	Budowa zastawki na rowie R-B	6 000
Inowrocław	Budowa zastawki na rowie R-A	6 000
Ośniszczewo	---	
Przybysław		
Janikowo	---	-
Kruszwica	Wykonanie nowych drenaży melioracyjnych	500 000
Złotniki Kuj.		
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:		
Inowrocław	Odbudowa rowu R-J w Kruszy Zamkowej 3.000 mb + przepusty	30 000
Inowrocław	Odbudowa 4 przepustów	16 000
Ośniszczewo	Konserwacja Rowów Melioracyjnych	38 000
Przybysław		
Janikowo	Konserwacja i remonty infrastruktury	60 000
Kruszwica	Utrzymanie urządzeń melioracyjnych	2 000 000
Złotniki Kuj.		
Inne (jakie):		
Inowrocław		
Ośniszczewo		
Przybysław		
Janikowo		
Kruszwica		
Złotniki Kuj.		
	Razem	

8. Główne problemy w zakresie funkcjonowania GSW i utrzymania urządzeń wodnych**GSW Inowrocław**

- 1) Duża liczba wniosków o wykreślenie z Gminnej Spółki Wodnej i zaprzestania naliczania składek pomimo odnoszenia korzyści z urządzeń melioracyjnych.
- 2) Mała aktywność instytucji zobowiązanych z mocy prawa wodnego do pomocy w egzekwowaniu partycypacji w kosztach utrzymania urządzeń melioracyjnych.

GSW Janikowo

- 2) Bardzo niski budżet GSW (niechęć do podwyższania składek członkowskich), brak zaangażowania rolników (postawy roszczeniowe).
- 3) Brak pracowników do wykonywania ciężkiej pracy fizycznej na urządzeniach melioracyjnych.

GSW Kruszwica

- 1) Niskie składki członkowskie.
- 2) Brak możliwości przeprowadzenia konserwacji rowów melioracji szczegółowej - grunty przyległe do rowów są zorywane przez rolników.

9. Potrzeby inwestycyjne na terenie powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej

GSW Janikowo

- Budowa zbiorników retencyjnych, tworzenie infrastruktury nawadniającej.

ZESTAWIENIE INFORMACJI Z ANKIET - JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO (JST)

11. Urządzenia wodne w zarządzie samorządu

Lp.	Nazwa elementu infrastruktury wodnej (np. rowy, przepusty, mosty itd.)	Parametr charakterystyczny (ilość, wielkość, długość itd.)	Ocena stanu technicznego
Miasto Inowrocław	Rowy melioracyjne	6 szt., łącznie 7,24 km	zadowalający
Gmina Dąbrowa Biskupia			
Gmina Gniewkowo	System melioracji wodnej na terenie gminy Gniewkowo podlega pod Gminną Spółkę Wodną w Gniewkowie		
Gmina Pakość	Rurociągi	870 ?	Dobry
Gm. Pakość	Mosty	2 szt.	Zły
Gm. Pakość	Przepusty	36 szt.	Zły
Gm. Pakość	Rowy	7 km	Zły

Dodatkowe uwagi:

Gmina Dąbrowa Biskupia

- 1) brak dokumentacji technicznej o urządzeniach melioracyjnych utrudnia, a często uniemożliwia planowanie drobnych napraw. Dokumentację winna być przygotowana przez Wody Polskie.

Gmina Gniewkowo

- 1) W roku 2021 planuje się szczegółową inwentaryzację systemu melioracji oraz urządzeń wodnych na terenie gminy Gniewkowo wraz z oceną stanu technicznego oraz oceny formalno-prawnej.

12. Dotychczasowa działalność instytucji samorządowych (w tym zakładów komunalnych i zarządów dróg) w zakresie infrastruktury wodnej w latach 2018, 2019 i 2020:

Lp.	Rodzaj prac	Kwota w zł		
		2018	2019	2020
Inwestycje – budowa nowych urządzeń				
Miasto Inowrocław				
Gm. Dąbrowa Biskupia	Projekt remontu przepustu drogowego w Radojewicach		120 000	
Gm. Dąbrowa Biskupia	Przebudowa przepustu w Radojewicach			
Gmina Gniewkowo	---	-	-	-
Gmina Pakość	---	-	-	-
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń				
Miasto Inowrocław	Konserwacja i regulacja rowów odprowadzających wody opadowe na terenie Miasta Inowrocławia		155 747	149 578
Gm. Dąbrowa Biskupia	Wiejska Spółka Wodna Ośniszczewo	201 000	150 000	172 000
Gm. Dąbrowa Biskupia	Wiejska Spółka Wodna Przybysław	59 000	60 000	78 000
Gmina Gniewkowo	Rów RJ osiedle toruńskie m. Gniewkowo		-	21000
Gmina Pakość	Konserwacja rowów	1 200	1 000	2 000
Inne (jakie?)				
Miasto Inowrocław				
Gm. Dąbrowa Biskupia	Dotacje do spółek wodnych	0	10 000	10 000
Gmina Gniewkowo	---	-	-	-
Gmina Pakość	---	-	-	-
	Razem			

13. Najważniejsze planowane zadania w zakresie działania samorządu na terenie gminy/powiatu – dotyczące infrastruktury wodnej do 2023 roku

Lp.	Nazwa zadania do wykonania	Szacunkowa kwota w zł
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:		
Miasto Inowrocław		
Gm. Dąbrowa Biskupia	Opracowanie projektu remontu przepustu na rowie melioracyjnym w Walentynowie	20 000
Gm. Gniewkowo	---	-
Gmina Pakość	---	-
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:		
Miasto Inowrocław		
Gm. Dąbrowa Biskupia		
Gm. Gniewkowo	Konserwacja rowów melioracyjnych, urządzeń wodnych	100 000
Gmina Pakość	Koszenie i konserwacja rowów	15 000
Gmina Pakość	Przebudowa przepustów	10 000
Gmina Pakość	Utrzymanie mostów i wiaduktów	40 000
Gmina Pakość	Odbudowa mostu w m. Dziarnowo	2 000 000
Inne (jakie?)		
Miasto Inowrocław		
Gm. Dąbrowa Biskupia	Dotacje (dla ? spółek wodnych ?)	10 000
Gm. Gniewkowo	Wsparcie spółek wodnych	100 000
Gmina Pakość	Wsparcie spółek wodnych	60 000
Starostwo Powiatowe		
	Razem	

14. Potrzeby inwestycyjne na terenie gminy/powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej w gminie/powiecie :

Gmina Dąbrowa Biskupia

- Mała retencja.

Gmina Gniewkowo

- Usprawnienie i oczyszczenie kompleksowe systemu melioracji na terenie gminy Gniewkowo.

Gmina Pakość

- Odbudowa rowów.
- Odbudowa zbiorników retencyjnych.

15. Główne problemy w zakresie utrzymania urządzeń wodnych w zarządzie samorządu

Gmina Dąbrowa Biskupia

- Brak spółek wodnych na terenie 2/3 obszaru gminy.

Gmina Pakość

- Brak środków finansowych.

16. Propozycje rozwiązań problemów w zakresie gospodarki wodnej w gminie/powiecie (w tym dotyczące zmian organizacyjnych i prawnych dotyczących spółek wodnych):

Miasto Inowrocław -----

Gmina Dąbrowa Biskupia

- 2) Uruchomić potencjał tkwiący w Izbach Rolnych i ODR w zakresie uświadamiania roli spółek wodnych w zakresie prowadzonych gospodarstw rolnych. Objaśnić konieczność ponoszenia kosztów utrzymania istniejącej infrastruktury. Przedłożyć na spotkaniach rolniczych problem długofalowego korzystania z urządzeń melioracji szczegółowej wraz z położeniem dużego nacisku na skutki zachwiania regulacji wodno-powietrznego w gruntach rolnych.

Gmina Gniewkowo

- 3) Reorganizacja spółek wodnych, przejęcie przez samorządy gminne

Gmina Pakość

- Zwiększenie obszarów melioracyjnych pod działalność Gminnych Spółek Wodnych w celu możliwości kontroli ww. urządzeń na terenie gminy.
- Procentowe zwiększenie dofinansowań w zakresie utrzymania urządzeń melioracyjnych (odbudowa oraz naprawa).
- Przekazanie rowów przyroźnych wraz ze środkami finansowymi przez właścicieli dróg.

INFORMACJE Z ANKIET – RZGW BYDGOSZCZ, ZARZĄD ZLEWNII INOWROCŁAW

Obszar działania: powiat inowrocławski, gminy: Dąbrowa Biskupia, Gniewkowo, Inowrocław, Janikowo, Kruszwica, Pakość, Rojewo, Złotniki Kujawskie

1. Cieki wodne, urządzenia wodne i stan infrastruktury wodnej zarządzanej przez ankietowanego:

Lp.	Nazwa elementu infrastruktury wodnej	Parametr charakterystyczny (ilość, wielkość, długość itd.)	Ocena stanu technicznego (w % - jaki procent wymaga renowacji ?)
1	Naturalne cieki wodne	Rzeka Noteć (od km 59,500 do km 81,030) – dł. 21,940 km	80
		Rzeka Noteć (od km - 81,030 do km 91,4750) – dł. 10,445 km	30
		Rzeka Stara Noteć Ludziska - dł. 9,625 km	70
2	Jeziora, stawy	Jeziora: Płużno, Leszcze, Mielno, Tuczo, Gopło, Ludzisko, Węgiereckie, Piotrkowickie Zbiornik Pakoski	
3	Kanały	Kanał Smyrnia Duża	30
		Kanał Smyrnia Mała	30
		Kanał Bachorza Mała - 15,333 km	25
		Kanał Bachorza Duża - 14,891 km	25
		Kanał Kościelecki - 3,766 km	70
		Kanał Ciechrz - Bożejewice 3,600 km	30
		Kanał Ostrowo - Gopło 3,147 km	30
		Kanał Bachorza Mała - 15,333 km	30
		Kanał Kościelecki - dł. 1,775 km	100 %
4	Przepusty	Kanał Bachorza Duża w km 4+845	0
5	Zastawki		
6	Syfon	Kanał Kościelecki w km 1+810	70

Lp.	Infrastruktura wodna	Parametr charakterystyczny	Ocena stanu technicznego (w % -do renowacji)
1	Naturalne ciek wodne	Rzeka Noteć (od km 59,500 do km 81,030) – dł. 21,940 km	80
2		Rzeka Noteć (od km - 81,030 do km 91,4750) – dł. 10,445 km	30
3		Rzeka Stara Noteć Ludziska - dł. 9,625 km	70
4	Jeziora, stawy	Jeziora: Płużno, Leszcze, Mielno, Tuczo, Gopło, Ludzisko, Węgiereckie, Piotrkowickie, Zbiornik Pakoski	
5	Kanały	Kanał Smyrnia Duża	30
6		Kanał Smyrnia Mała	30
7		Kanał Bachorza Mała - 15,333 km	25
8		Kanał Bachorza Duża - 14,891 km	25
9		Kanał Kościelecki - 3,766 km	70
10		Kanał Ciechrz - Bożejewice 3,600 km	30
11		Kanał Ostrowo - Gopło 3,147 km	30
12		Kanał Bachorza Mała - 15,333 km	30
13		Kanał Kościelecki - dł. 1,775 km	100 %
14	Przepusty	Kanał Bachorza Duża w km 4+845	0
15	Syfon	Kanał Kościelecki w km 1+810	70

2. Dotychczasowa działalność inwestycyjno-remontowa w zakresie infrastruktury wodnej - w tym melioracja, retencja itp. (kwoty wydatkowane w danym roku):

Lp.	Rodzaj prac	Kwota w tys. zł		
		2018	2019	2020
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:				
1	„Kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego Kanału Bachorza Duża od km 0+000 do km 14+000 – Etap I od km 0+000 do km 7+808”	0,00	0,00	5 675,29
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:				
1	Kanał Bachorza Mała	110,55	117,01	68,20
2	Kanał Bachorza Duża	122,45	101,78	35,07
3	Kanał Kościelecki	0,00	13,04	0,00
4	Kanał Ostrowo-Gopło	34,26	26,01	21,72
5	Kanał Ciechrz-Bożejewice	0,00	15,56	18,86
6	Kanał Kościelecki	0,00	10,60	0,00
7	Rzeka Stara Noteć Ludziska	0,00	0,00	83,93
	Razem	267,26	284,00	5903,07

3. PLANOWANE zadania w zakresie gospodarki wodnej - do 2023 roku:

Lp.	Nazwa zadania do wykonania	Szacunkowa kwota w tys. zł
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:		
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:		
1	Konserwacja Kanału Kościeleckiego w km 0+000 – 1+775	12,50
2	Konserwacja Rzeki Stara Noteć Ludziska w km 0+000 – 1+960, 7+940 – 9+625	185,00
	Razem	197,50
Inne		
1	Kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego Kanału Bachorza Duża od km 0+000 do km 14+000 - Etap II od km 7+808 do km 14+000	3 226
2	Kształtowanie przekroju podłużnego i poprzecznego oraz układu poziomego Kanału Bachorza Duża od km 0+000 do km 14+000 – Etap III	3 000
3	Przywrócenie drożności morfologicznej rzeki Noteci od Pakości do Krostkowa (zadanie w części dotyczy pow. inowrocławskiego)	4 017
4	Odbudowa zasobów wodnych jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego - obiekty w kompetencji RZGW w Bydgoszczy (zadanie w części dotyczy pow. inowrocławskiego)	8 818
	Razem	19 061

Cieki wodne i budowle na terenie Nadzoru Wodnego Inowrocław

1. Cieki wodne, urządzenia wodne i stan infrastruktury wodnej

Lp.	Nazwa elementu infrastruktury wodnej	Parametr charakterystyczny	Ocena stanu technicznego
1	Kanał Bachorza Duża	9,853 km	dobry
2	Kanał Ułomie-Szalonki	20,086 km	dostateczny
3	Rzeka Noteć Wschodnia	2,850 km	dobry
4	Przepust z piętrzeniem na kanale Bachorza Duża w km	16+000	dobry
5	Przepust z piętrzeniem na kanale Bachorza Duża w km	16+980	dobry
6	Przepust z piętrzeniem na kanale Bachorza Duża w km	18+338	dobry
7	Przepust z piętrzeniem na kanale Bachorza Duża w km	20+700	dostateczny
8	Przepust z piętrzeniem na kanale Ułomie-Szalonki w km	13+893	niedostateczny
9	Przepust z piętrzeniem na kanale Ułomie-Szalonki w km	14+891	niedostateczny
10	Przepust z piętrzeniem na kanale Ułomie-Szalonki w km	18+454	niedostateczny

2. Dotychczasowa działalność inwestycyjno-remontowa

Lp.	Rodzaj prac	Kwota w zł		
		2018	2019	2020
1	Konserwacja Kanału Bachorza Duża	32890	33580	24324
2	Konserwacja Kanału Ułomie-Szalonki	-----	80631	-----
3	Konserwacja Rzeki Noteć Wschodnia	-----	-----	23160

3. Planowane zadania w zakresie gospodarki wodnej – do 2023r.

Lp.	Nazwa zadania do wykonania	Szacunkowa kwota w zł.
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:		
1	Bieżąca konserwacja Kanału Bachorza Duża	500 000 zł
2	Bieżąca konserwacja Kanału Ułomie-Szalonki	500 000 zł
3	Bieżąca konserwacja Rzeki Noteć Wschodnia	90 000 zł

INFORMACJE Z ANKIET – LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO GNIEWKOWO

Obszar działania (powiat, gmina, sołectwa): powiaty toruński, inowrocławski, aleksandrowski;

Gminy: Gniewkowo, Dąbrowa Biskupia, Wielka Nieszawka, Aleksandrów Kujawski, Koneck

1. Cieki wodne, urządzenia wodne i stan infrastruktury wodnej zarządzanej przez ankietowanego:

Lp.	Nazwa elementu infrastruktury wodnej	Parametr charakterystyczny (ilość, wielkość, długość itd.)	Ocena stanu technicznego (w % - jaki procent wymaga renowacji ?)
1	Naturalne cieki wodne		
2	Jeziora, stawy	Jezioro Stare 15,26 ha, Jezioro Nowe (42,02 ha)	40%
3	Kanały	-	
4	Obszar zmeliorowany		
5	Rowy melioracyjne	12,5 km	40%
6	Studnie drenarskie	-	
7	Wyloty drenarskie	-	
8	Przepusty	30	10%
9	Zastawki	7	5%
...	Inne	Zbiornik retencyjny (1,63ha)	63%
...			

2. **Dotychczasowa działalność inwestycyjno-remontowa w zakresie infrastruktury wodnej - w tym melioracja, retencja itp. (kwoty wydatkowane w danym roku):**

Lp.	Rodzaj prac	Kwota w tys. zł		
		2018	2019	2020
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:				
1				
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:				
1	Prace konserwujące rowów melioracyjnych			2
	Razem			

3. **PLANOWANE zadania w zakresie gospodarki wodnej - do 2023 roku:**

Lp.	Nazwa zadania do wykonania	Szacunkowa kwota w tys. zł
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:		
1		
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:		
1	Prace konserwacyjne rowów melioracyjnych	10
	Razem	

4. **Główne problemy w zakresie utrzymania i modernizacji urządzeń wodnych:**

- Brak funduszy

INFORMACJE Z ANKIET – NADGOPLAŃSKI PARK TYSIĄCLECIA W KRUSZWICY

Obszar działania (powiat, gmina, sołectwa): powiaty: inowrocławski, mogileński, radziejowski

Potrzeby inwestycyjne na terenie powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej na terenie gminy i w powiecie - w celu pozyskania niezbędnych ilości wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich:

- 1) Budowa systemu zastawek na ciekach melioracji szczegółowej oraz ciekach będących w administracji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;
- 2) Budowa systemów zbiorników retencyjnych z możliwością rolniczego wykorzystania wody w nim zgromadzonej;
- 3) Utrzymanie poziomu wód jeziora Gopło na poziomie 260 cm na wodowskazie;
- 4) Stworzenie mapy zasobów wód podziemnych na terenie powiatu;
- 5) Kontrola nad wydawanymi pozwoleniami wodno-prawnymi na pobór wód podziemnych na cele rolnicze;
- 6) Edukacja o zasadach racjonalnego wykorzystania wód służących do nawadniania upraw rolniczych;
- 7) Zwiększenie lesistości w celu poprawy warunków zatrzymywania wody na terenach leśnych;
- 8) ochrona bagien, mokradł i nieużytków w celu magazynowania zasobów wodnych.

INFORMACJE Z ANKIET – INSTYTUT ZOOTECHNIKI ZAKŁAD DOŚWIADCZALNY KOŁUDA WIELKA

Obszar działania (powiat, gmina, sołectwa): Inowrocławski, Janikowo, Kołuda Wielka.

1. Cieki wodne, urządzenia wodne i stan infrastruktury wodnej zarządzanej przez ankietowanego:

Lp.	Nazwa elementu infrastruktury wodnej	Parametr charakterystyczny (ilość, wielkość, długość itd.)	Ocena stanu technicznego (w % - jaki procent wymaga renowacji ?)
1	Naturalne cieki wodne	0	0
2	Jeziora, stawy	3 szt. 1. 0,4 ha 2. 0,3 ha 3. 0,15 ha	1. 80% 2. 20% 3. 0 %
3	Kanały	1 szt. 1. 300m X 5m X 2 m Rów, kanał burzowy.	50 %
4	Obszar zmeliorowany	572,25 ha	0%
5	Rowy melioracyjne	6 szt. 1. 300 m X 1,5m X 1m 2. 200 m X 1,5 m X 1m 3. 2 X 80 m X 1,5 m X 1m 4. 150 m X 2m X 1m 5. 400 m X 2 m X 1,5 m 6. 80 m X 2m X 1,3 m	1. 100 % 2. 100 % 3. 100 % 4. 100 % 5. 50 % 6. 60 %
6	Studnie drenarskie	35 szt.	0%
7	Wyloty drenarskie	4 szt. Ø 600	0 %
8	Przepusty	6 szt. 1. 15m 2. 100 m 3. 4 m 4. 4 m	1. 0% 2. 0% 3. 50% 4. 50 %
9	Zastawki	2 szt. 1. Ø 600 2. Ø 600	1. 80 % 2. 100 %

2. Dotychczasowa działalność inwestycyjno-remontowa w zakresie infrastruktury wodnej - w tym melioracja, retencja itp. (kwoty wydatkowane w danym roku):

Lp.	Rodzaj prac	Kwota w tys. zł		
		2018	2019	2020
Inwestycje – budowa nowych urządzeń:				
1		0	0	0
Prace remontowe – utrzymanie i konserwacja istniejących urządzeń:				
1	Pogłębienie stawu do celów nawodnienia pól.		2 tys. zł	
	Razem		2 tys.	

3. Główne problemy w zakresie utrzymania i modernizacji urządzeń wodnych:

- Brak środków finansowych na remonty i modernizację.

- Brak odpowiedniego sprzętu.
4. **Potrzeby inwestycyjne na terenie powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej na terenie gminy i w powiecie - w celu pozyskania niezbędnych ilości wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich:**
- 4) Pogłębienie istniejących stawów i oczek wodnych.
 - 5) Retencja wód opadowych i naturalnych oczek wodnych.
 - 6) Odnowienie i pogłębienie istniejących rowów melioracyjnych.

INFORMACJE Z ANKIET - POWIATOWA IZBA ROLNICZA W INOWROCŁAWIU

Obszar działania (powiat, gmina, sołectwa): Powiat Inowrocławski

1. Główne problemy w zakresie utrzymania i modernizacji urządzeń wodnych:

- Odprowadzenie wód z podtopień po zimowych gruntów rolnych . Wykorzystanie istniejących rurociągów na terenie powiatu do przesyłu wody na potrzeby nawadniania gruntów rolnych...
- Zapewnienie odpowiedniej ilości wód powierzchniowych gruntów rolnych

2. Potrzeby inwestycyjne na terenie powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej na terenie gminy i w powiecie - w celu pozyskania niezbędnych ilości wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich:

- 7) Rozbudowa instalacji melioracyjnych nawadniających grunty rolne z wód powierzchniowych...
- 8) Budowa powierzchniowych zbiorników wodnych ...

III. ZESTAWIENIE – PROBLEMY I PROPOZYCJE Z ANKIET

PROBLEMY I PROPOZYCJE ZGŁOSZONE PRZEZ SPÓŁKI WODNE

1. Główne problemy w zakresie funkcjonowania GSW i utrzymania urządzeń wodnych

GSW Inowrocław

- Duża liczba wniosków o wykreślenie z Gminnej Spółki Wodnej i zaprzestania naliczania składek pomimo odnoszenia korzyści z urządzeń melioracyjnych.
- Mała aktywność instytucji zobowiązanych z mocy prawa wodnego do pomocy w egzekwowaniu partycypacji w kosztach utrzymania urządzeń melioracyjnych.

GSW Janikowo

- Bardzo niski budżet GSW (niechęć do podwyższania składek członkowskich), brak zaangażowania rolników (postawy roszczeniowe).
- Brak pracowników do wykonywania ciężkiej pracy fizycznej na urządzeniach melioracyjnych.

GSW Kruszwica

- Niskie składki członkowskie.
- Brak możliwości przeprowadzenia konserwacji rowów melioracji szczegółowej - grunty przyległe do rowów są zorywane przez rolników.

2. Potrzeby inwestycyjne na terenie powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej

GSW Janikowo

- Budowa zbiorników retencyjnych, tworzenie infrastruktury nawadniającej.

PROBLEMY I PROPOZYCJE ZGŁOSZONE PRZEZ SAMORZĄDY GMINNE I POWIATOWE

1. Potrzeby inwestycyjne na terenie gminy/powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej w gminie/powiecie :

Gmina Dąbrowa Biskupia

- Mała retencja.

Gmina Gniewkowo

- Usprawnienie i oczyszczenie kompleksowe systemu melioracji na terenie gminy Gniewkowo.

Gmina Pakość

- Odbudowa rowów.
- Odbudowa zbiorników retencyjnych.

2. Główne problemy w zakresie utrzymania urządzeń wodnych w zarządzie samorządu

Gmina Dąbrowa Biskupia

- Brak spółek wodnych na terenie 2/3 obszaru gminy.

Gmina Pakość

- Brak środków finansowych.

3. Propozycje rozwiązań problemów w zakresie gospodarki wodnej w gminie/powiecie (w tym dotyczące zmian organizacyjnych i prawnych dotyczących spółek wodnych):

Gmina Dąbrowa Biskupia

- 9) Uruchomić potencjał tkwiący w Izbach Rolnych i ODR w zakresie uświadamiania roli spółek wodnych w zakresie prowadzonych gospodarstw rolnych. Objasnić konieczność ponoszenia kosztów utrzymania istniejącej infrastruktury. Przedłożyć na spotkaniach rolniczych problem długofalowego korzystania z urządzeń melioracji szczegółowej wraz z położeniem dużego nacisku na skutki zachwiania regulacji wodno-powietrznego w gruntach rolnych.

Gmina Gniewkowo

- 10) Reorganizacja spółek wodnych, przejęcie przez samorządy gminne

4. Uwagi i propozycje dotyczące funkcjonowania Lokalnego Partnerstwa Wodnego:

Gmina Pakość

- Zwiększenie obszarów melioracyjnych pod działalność Gminnych Spółek Wodnych w celu możliwości kontroli ww. urządzeń na terenie gminy.
- Procentowe zwiększenie dofinansowań w zakresie utrzymania urządzeń melioracyjnych (odbudowa oraz naprawa).
- Przekazanie rowów przyroźnych wraz ze środkami finansowymi przez właścicieli dróg.

PROBLEMY I PROPOZYCJE – INNE PODMIOTY

Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gniewkowo

Główne problemy w zakresie utrzymania i modernizacji urządzeń wodnych - brak funduszy.

NADGOPLAŃSKI PARK TYSIĄCLECIA W KRUSZWICY

Potrzeby inwestycyjne na terenie powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej na terenie gminy i w powiecie - w celu pozyskania niezbędnych ilości wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich:

1. Budowa systemu zastawek na ciekach melioracji szczegółowej oraz ciekach będących w administracji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;
2. Budowa systemów zbiorników retencyjnych z możliwością rolniczego wykorzystania wody w nim zgromadzonej;
3. Utrzymanie poziomu wód jeziora Gopło na poziomie 260 cm na wodowskazie;
4. Stworzenie mapy zasobów wód podziemnych na terenie powiatu;
5. Kontrola nad wydawanymi pozwoleniami wodno-prawnymi na pobór wód podziemnych na cele rolnicze;
6. Edukacja o zasadach racjonalnego wykorzystania wód służących do nawadniania upraw rolniczych;
7. Zwiększenie lesistości w celu poprawy warunków zatrzymywania wody na terenach leśnych;
8. ochrona bagien, mokradeł i nieużytków w celu magazynowania zasobów wodnych.

INSTYTUT ZOOTECHNIKI ZAKŁAD DOŚWIADCZALNY KOŁUDA WIELKA

1. Główne problemy w zakresie utrzymania i modernizacji urządzeń wodnych:

- Brak środków finansowych na remonty i modernizację.
- Brak odpowiedniego sprzętu.

2. Potrzeby inwestycyjne na terenie powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej na terenie gminy i w powiecie - w celu pozyskania niezbędnych ilości wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich:

- 11) Pogłębienie istniejących stawów i oczek wodnych.
- 12) Retencja wód opadowych i naturalnych oczek wodnych.

POWIATOWA IZBA ROLNICZA W INOWROCŁAWIU

1. Główne problemy w zakresie utrzymania i modernizacji urządzeń wodnych:

- Odprowadzenie wód z podtopień po zimowych gruntów rolnych . Wykorzystanie istniejących rurociągów na terenie powiatu przesyłu wody na potrzeby nawadniania gruntów rolnych...
- Zapewnienie odpowiedniej ilości wód powierzchniowych gruntów rolnych

3. Potrzeby inwestycyjne na terenie powiatu i propozycje działań w zakresie gospodarki wodnej na terenie gminy i w powiecie - w celu pozyskania niezbędnych ilości wody dla rolnictwa i mieszkańców obszarów wiejskich:

- 13) Rozbudowa instalacji melioracyjnych nawadniających grunty rolne z wód powierzchniowych...
- 14) Budowa powierzchniowych zbiorników wodnych ...

LIST INTENCYJNY
w sprawie utworzenia
Lokalnego Partnerstwa Wodnego
Powiatu

..... w deklaruje wolę
współpracy w ramach Lokalnego Partnerstwa Wodnego Powiatu
....., poprzez udział w opracowaniu programu działań na rzecz
poprawy sytuacji w zakresie gospodarki wodnej, zawierającego listę priorytetowych
działań inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu oraz poprzez wspieranie
akcji informacyjnych i edukacyjnych dotyczących racjonalnego gospodarowania
wodą.

Do udziału w dalszych pracach Lokalnego Partnerstwa Wodnego Powiatu
delegujemy Panią/Pana,
pełniącą/ pełniącą funkcję w

Nazwa instytucji (pieczęć):

Podpis:

Miejsce i data podpisania listu:

Załącznik nr 5. REGULAMIN PARTNERSTWA

Regulamin Lokalnego Partnerstwa na rzecz Wody Powiatu Inowrocławskiego przyjęty na zebraniu założycielskim w dniu 22.10.2021 r.

Lokalne Partnerstwo na rzecz Wody Powiatu Inowrocławskiego

Rozdział I. Misja LPW

Lokalne Partnerstwo Wodne zostało utworzone dla podjęcia wspólnych działań w zakresie szeroko pojętej racjonalnej gospodarki wodą. LPW będzie działać na rzecz wzmocnienia koordynacji działań pomiędzy podmiotami uczestniczącymi w zarządzaniu zasobami wody na poziomie regionalnym i lokalnym. Dla realizacji tego zadania konieczne jest, aby wszyscy zarządzający wodą na obszarze powiatu i korzystający z wód nawiązali współpracę i wspólnie działali na rzecz zrównoważonej gospodarki wodnej.

Rozdział II. Cele LPW

1. Zintegrowania działań na rzecz racjonalnego gospodarowania wodą poprzez stworzenie mechanizmów zapewniających partnerom uczestnictwo w procesie decyzyjnym i w działaniach inwestycyjnych.
2. Stworzenie na terenie powiatu systemu służącego przepływowi informacji, prowadzeniu konsultacji i koordynacji działań wszystkich podmiotów prowadzących działania inwestycyjne i remontowe w zakresie gospodarowania wodą.
3. Podniesienie świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą wśród mieszkańców i podmiotów związanych z tą tematyką.
4. Wyzwolenia różnorodnych inicjatyw społecznych na rzecz racjonalnego gospodarowania wodą poprzez promocję tej problematyki.
5. Budowanie dobrych relacji między interesariuszami, w tym podniesienie rangi Spółek Wodnych jako ważnego czynnika kształtującego stosunki wodne.
6. Stworzenie instrumentów pomocy partnerom i rolnikom w zakresie tworzenia dokumentów planistycznych, analitycznych i wniosków finansowych dotyczących inwestycji wodnych.

Rozdział III. LPW będzie realizować swoje cele poprzez:

1. Powołanie wspólnej reprezentacji osób, podmiotów prywatnych, organizacji pozarządowych i instytucji publicznych zrzeszonych w LPW.
2. Stworzenie struktury organizacyjnej LPW, wyłonienie lidera oraz przyjęcie regulaminu działalności LPW i sposobu reprezentowania Partnerstwa w kontaktach z instytucjami.
3. Wdrożenie skutecznego systemu informowania członków LPW o podejmowanych działaniach organizacyjnych, remontowych i inwestycyjnych w zakresie urządzeń wodnych.
4. Stworzenie koncepcji poprawy sytuacji na terenie powiatu w zakresie gospodarki wodnej - przyjęcie przez LPW listy priorytetów inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu.
5. Wspieranie działań na rzecz pozyskiwania środków zewnętrznych na utrzymanie i modernizację oraz inwestycje wodne podejmowanych przez członków LPW.
6. Współpraca z ekspertami w zakresie określania zasobów wodnych i ich racjonalnego wykorzystania oraz pomoc w postaci doradztwa na rzecz LPW i jego członków.
7. Różnorodne działania promujące znaczenia racjonalnej gospodarki wodą we wszystkich środowiskach na terenie powiatu.
8. Przygotowanie i realizacja programów edukacyjnych w zakresie gospodarowania wodą.
9. Organizacja spotkań informacyjnych oraz wymiana doświadczeń pomiędzy partnerami.

Rozdział IV. Forma organizacyjno- prawna

1. LPW Powiatu Inowrocławskiego jest partnerstwem lokalnym skupiającym osoby i podmioty z wielu sektorów i środowisk, działającym na podstawie regulaminu przyjętego przez wszystkich członków Partnerstwa poprzez złożenie deklaracji członkostwa.
2. Obszar działania LPW obejmuje teren powiatu inowrocławskiego.
3. LPW Partnerstwo nie posiada osobowości prawnej – działa poprzez swoich członków.
4. LPW Powiatu Inowrocławskiego na zewnątrz reprezentują jego przedstawiciele wybrani w sposób demokratyczny przez członków.
5. LPW i jego reprezentacja nie może podejmować żadnych zobowiązań organizacyjnych, rzeczowych lub finansowych w swoim imieniu lub w imieniu swoich członków.
6. Wszelkie działania w ramach prac LPW jego członkowie podejmują we własnym imieniu i na własny koszt.

Rozdział V. Członkowie LPW

1. Członkami LPW mogą być osoby i podmioty z terenu powiatu inowrocławskiego funkcjonujące na obszarach wiejskich i miejskich, uczestniczące w zarządzaniu zasobami wody lub z nich korzystające, wymienione poniżej:
 - a) Spółki wodne z terenu powiatu,
 - b) Rolnicy i przedsiębiorstwa rolne użytkujący urządzenia wodne i melioracyjne,
 - c) Izba Rolnicza, związki zawodowe rolników,
 - d) Firmy/spółki rolne zarządzające urządzeniami wodnymi,
 - e) Samorządy lokalne,
 - f) Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE,
 - g) Lasy Państwowe, Parki Krajobrazowe,
 - h) Stowarzyszenia mieszkańców obszarów wiejskich i miast z terenu powiatu,
 - i) Organizacje reprezentujące właścicieli ogródków działkowych,
 - j) Instytucje z otoczenia rolnictwa świadczące usługi doradcze i wspierające rozwój wsi,
 - k) Instytucje naukowe, które swoim oddziaływaniem obejmują teren powiatu, bez względu na siedzibę,
 - l) Przedsiębiorcy powiązani z eksploatacją zasobów wodnych,
 - m) Stowarzyszenia wędkarskie.
2. Aby zostać członkiem LPW należy złożyć deklarację współpracy w ramach LPW. Założyciele Partnerstwa zostają członkami w chwili podpisania listu intencyjnego. Nowych członków w skład przyjmuje Partnerstwa Rada Partnerstwa na podstawie kryteriów członkostwa określonych w ust. 1. rozdziału V.
3. Utrata członkostwa w LPW następuje z chwilą złożenia deklaracji o wystąpieniu z LPW do Rady Partnerstwa LPW.
4. Członek Partnerstwa ma prawo uczestniczyć w obradach walnego zebrania LPW i brać udział w głosowaniach z prawem 1 głosu. Głosowanie może się odbywać także drogą informatyczną, zasady takiego głosowania określi Walne Zebranie Członków.

Rozdział VI. Organizacja prac LPW

1. Walne Zebranie LPW przyjmuje najważniejsze stanowiska w wszystkich sprawach Partnerstwa.
2. Decyzje podczas Walnego Zebrania LPW zapadają zwykłą większością głosów, chyba, że regulamin stanowi inaczej.
3. Reprezentację LPW stanowi Rada Partnerstwa. Pracę Rady Partnerstwa organizuje Przewodniczący Rady lub jego zastępca. Rada Partnerstwa zwołuje spotkania Walnego Zebrania Członków LPW w miarę potrzeb, ale nie rzadziej niż raz w roku.

4. Walne Zebranie LPW wybiera ze swojego składu członków Rady Partnerstwa. Liczbę członków Rady i ich funkcje w radzie oraz sposób jej pracy określa Walne Zebranie Partnerstwa.
5. Bieżące sprawy LPW, w tym organizowanie spotkań, przygotowywanie pism i powiadamianie o spotkaniach, prowadzi Sekretariat Partnerstwa prowadzony przez jednego z członków Partnerstwa, wybranego przez członków LPW na Walnym Zebraniu. Praca Sekretariatu Partnerstwa jest koordynowana przez Przewodniczącego Rady lub jego Zastępcę.
6. Rada Partnerstwa zbiera się w okresie pomiędzy Walnymi Zebraniem i przyjmuje stanowiska w sprawach LPW, niezastrzeżonych do decyzji Walnego Zebrania, a w szczególności dotyczące:
 - 1) opracowania programu poprawy sytuacji na terenie powiatu w zakresie gospodarki wodnej – w tym listy priorytetów inwestycyjnych i remontowych na terenie powiatu.
 - 2) współpracy z innymi instytucjami w zakresie realizacji projektów promocyjnych i edukacyjnych w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą.
 - 3) opiniowania, o ile zajdzie taka potrzeba, planowanych inwestycji i remontów urządzeń wodnych podejmowanych na terenie działania LPW.
7. Walne zebranie zatwierdza w głosowaniu listę inwestycji priorytetowych.
8. Ze swoich działań pomiędzy obradami Walnego Zebrania Rada Partnerstwa składa sprawozdanie w formie ustalonej przez Walne Zebranie.
9. Partnerstwo może zostać rozwiązane uchwałą Walnego Zebrania podjętą większością 2/3 głosów w obecności przynajmniej połowy członków.

**ZGŁOSZENIE ZADANIA W ZAKRESIE INWESTYCJI WODNYCH
do listy priorytetowych działań inwestycyjnych i remontowych
na terenie powiatu,
rekomendowanych przez LPW
(prosimy o syntetyczne podanie informacji)**

1. **Nazwa zadania** (czego dotyczy projekt - obiekt, teren, urządzenie itd.).
2. **Opis inwestycji lub remontu** (zakres rzeczowy, krótki opis techniczny).
3. **Uzasadnienie zadania** (jakie przyniesie rezultaty, dlaczego powinniśmy to wykonać, dlaczego jest to ważne?).
4. **Inne osoby lub instytucje, których projekt dotyczy** (np. rolnicy, mieszkańcy - obszar oddziaływania inwestycji na grunty rolne (ha)).
5. **Stan przygotowania dokumentacji projektowej i uzgodnień** (np. tylko wstępna koncepcja/brak dokumentacji, projekt techniczny, kosztorys, pozwolenie na budowę, raport oddziaływania na środowisko itp.).
6. **Kto będzie/może być inwestorem lub wnioskodawcą?**
7. **Koszt inwestycji** (kwota i źródło informacji o kosztach, np. koszt szacunkowy, na podstawie kosztorysu, na podstawie poprzednich zrealizowanych inwestycji itp.).
8. **Potencjalne źródła finansowania/współfinansowania** (np. Plan Strategiczny WPR, Krajowy Plan Odbudowy, dotacje rządowe, samorządowe, inne źródła?).
9. **Zgłaszający projekt** (autor pomysłu na projekt - osoba, instytucja, nr telefonu, adres mailowy).

*Zgłoszenie należy wypełnić w formie pliku WORD i przestać na adres mailowy:
w terminie do dnia*

Załącznik nr 7. Stanowisko Sieci LPW w zakresie rozwiązań prawnych dotyczących spółek wodnych

**STANOWISKO W ZAKRESIE ROZWIĄZAŃ PRAWNYCH
DOTYCZĄCYCH SPÓŁEK WODNYCH (SW)**

Minikowo 24.11.2021 r.

Stanowisko zostało przyjęte w dniu 24.11.2021 r. w Minikowie, przez uczestników konferencji „Lokalne Partnerstwa Wodne (LPW) w Województwie Kujawsko - Pomorskim” - jak skuteczne tworzyć i rozwijać partnerstwa?” zorganizowanej przez KPODR Minikowo

Podczas konferencji uzgodniono, że pod patronatem KPODR Minikowo zostanie utworzony zespół roboczy, którego zadaniem będzie przygotowanie propozycji konkretnych rozwiązań prawnych w zakresie postulatów zawartych w niżej prezentowanym stanowisku. W skład zespołu roboczego wejdą przedstawiciele powstałych LPW, spółek wodnych, samorządów i OGW Wody Polskie.

A. PROPOZYCJE ZMIAN W ZAKRESIE STATUSU I SYTEMU FUNKCJONOWANIA SPÓŁEK WODNYCH, WYPRACOWANE PRZEZ LOKALNE PARTNERSTWA WODNE WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIEGO

I. WSPARCIE INWESTYCYJNE, ORGANIZACYJNE I FINANSOWE SW

Zbyt małe składki od członków i problemy ze ściągawalnością opłat od rolników nie będących członkami GSW, a korzystających z sieci melioracyjnych powodują rosnące problemy z finansowaniem prac konserwacyjnych. Problemu nie rozwiązują dotacje ze strony samorządów - gminy, powiatu czy urzędu marszałkowskiego. Także środki z urzędu wojewódzkiego i ARiMR nie są wystarczające dla nadrobienia wieloletnich zaniedbań. Brak dostatecznych środków finansowych na realizację koniecznych i pilnych prac konserwacyjnych skutkuje brakiem stabilności finansowej spółek wodnych.

Propozycje dotyczące systemowego wsparcia Spółek Wodnych:

- 1) Wprowadzenie opłat od wszystkich użytkowników urządzeń gospodarki wodnej i wzmocnienie możliwości egzekwowania zaległych płatności.**
- 2) Zwiększenie wielkości środków ze źródeł krajowych na infrastrukturę wodną, w tym na melioracje.**
- 3) Stworzenie krajowego programu odtworzenia dokumentacji systemu melioracji.**

II. WZMOCNIENIE POZYCJI PRAWNEJ SPÓŁEK WODNYCH.

Dla skutecznego działania spółek wodnych (SW) konieczne jest uporządkowanie ich sytuacji prawnej. Dotyczy to takich kwestii jak: uregulowanie członkostwa w SW, wprowadzenie obowiązku płacenia składek do SW oraz poprawy skuteczności poboru opłat od rolników nienależących do SW, a korzystających z jej urządzeń.

Propozycje dotyczące statusu działania SW jako instytucji służącej społeczności lokalnej:

- 1) Wprowadzenie powszechności członkostwa rolników i innych użytkowników infrastruktury melioracyjnej w spółkach wodnych, nowe regulacje prawne jako zachęty dla członkostwa w SW.
- 2) Uproszczenie procedur i zmniejszenie liczby dokumentów w systemie udzielania dotacji przez instytucje samorządowe i rządowe.
- 3) Ułatwienie działalności spółek wodnych poprzez uproszczenie procedur dotyczących wejścia SW na tereny należące do rolników i ułatwienie dostępu do informacji geodezyjnych.

III. WŁĄCZENIE SW W SYSTEM ZARZĄDZANIA GOSPODARKĄ PRZESTRZENNĄ.

Efektem zmian społecznych i gospodarczych jest zjawisko suburbanizacji terenów wiejskich, które objawia się rosnącą liczbą osiedli mieszkaniowych na terenach dotychczas rolniczych. Grunty rolne są przekształcane na działki budowlane - w konsekwencji SW nie może nimi zarządzać. Zjawiska takie jak deszcze nawałne ujawniają wady tego systemu budownictwa – odwodnienie terenów „zabrukowanych” staje się coraz większym problemem. Rowy melioracyjne stały się rowami odprowadzającymi deszczówkę z osiedli mieszkaniowych.

Propozycje zmian dotyczących uwzględnienia SW w procedurach budowlanych:

- 1) Wprowadzenie przepisów do prawa budowlanego dotyczących inwestycji na terenach rolniczych - inwestycje planowane na gruntach zmeliorowanych powinny być uzgodnione z SW na każdym etapie inwestycji tj. wydawania warunków, realizacji inwestycji i inwentaryzacji geodezyjnej.
- 2) Na etapie projektowania inwestycji, w szczególności liniowych, powinien być uwzględniany zasięg oddziaływania urządzeń sieci melioracji konserwowanych przez SW. Konieczne jest zapewnienie skutecznego rejestrowania zmian w zakresie sposobu użytkowania gruntów.

B. UZASADNIENIE PROPONOWANYCH ZMIAN DOTYCZĄCYCH WARUNKÓW FUNKCJONOWANIA SPÓŁEK WODNYCH

(Opracowano na podstawie ankiet zebranych od uczestników i efektów prac warsztatowych podczas tworzenia LPW w 12 powiatach woj. kujawsko-pomorskiego)

Ad. I. Szczegółowe uzasadnienie propozycji zmian dotyczących wsparcia organizacyjnego i finansowego SW.

1. **Wprowadzenie opłat od wszystkich użytkowników systemów gospodarki wodnej, wg zasady „korzystam to płacę”.** Dla działalności GSW problemem jest brak możliwości egzekwowania należności od podmiotów nie będących członkami spółki wodnej, za korzystanie z urządzeń wodnych, które spółka konserwuje. Potrzebne są kompleksowe rozwiązania dotyczące opłat od mieszkańców miast i osiedli na terenach wiejskich za użytkowanie infrastruktury melioracyjnej należącej do SW (osiedla, drogi - spływ do

rowów SW). Przykładowo - obecnie nie ma możliwości egzekwowania należności od mieszkańców osiedli działkowych korzystających z urządzeń (rowów melioracyjnych odbierających wody opadowe z osiedli), które spółka konserwuje.

2. **Wzmocnienie możliwości egzekwowanie zaległych płatności** z tytułu opłat za użytkowanie urządzeń wodnych (SW, RZGW, WSA, Starostwo). Spółki wodne mają problemy z egzekwowaniem prawa, choć obecnie istnieją przepisy, które powinny pozwalać na skuteczne pozyskiwanie opłat z tytułu korzystania z infrastruktury utrzymywanej w sprawności przez SW. Jednak w praktyce staje się to często niemożliwe lub zbyt kosztowne (np. długotrwałe procedury sądowe). Dlatego postuluje się aby przynależność do SW i regulowanie należności były warunkiem uzyskiwania wsparcia np. w kwestii skutków suszy w rolnictwie, dopłat lub dotacji. Rozwiązaniem wielu problemów może być zmiana prawa w tym kierunku, aby SW były wspierane systemowo przez samorząd gminy. To urzędy powinny egzekwować prawo i pobierać opłaty - a nie rolnicy, członkowie spółek.
3. **Stworzenie krajowego programu odtworzenia dokumentacji systemu melioracji** ze środków ze szczebla rządowego (budżet, PROW). Poważnym problemem dla realizacji podstawowych zadań GSW jakim jest utrzymanie w dobrym stanie systemu melioracji rolnych jest brak aktualnej ewidencji urządzeń melioracyjnych lub utrudnienia w jej dostępności dla spółek wodnych. Potrzebne są ukierunkowane środki z budżetu państwa na inwentaryzację istniejącej infrastruktury i odtwarzanie dokumentacji.
4. **Systemowa poprawa stanu urządzeń melioracyjnych.** Konieczne jest zwiększenie wielkości środków na infrastrukturę wodną (np. dotacje do 1 ha dla gmin, powszechne opłaty na rzecz SW za 1 ha fizyczny użytków rolnych, dotacje z firm ubezpieczeniowych, które korzystają z dotacji państwa). Skompletowanie dokumentacji z poszczególnych instytucji, odzyskanie dokumentacji dotyczącej melioracji. Uporządkowanie kategorii cieków naturalnych i identyfikacji w terenie. Weryfikacja stanów własności rowów, które są własnością gminy, a które należą do osób prywatnych. Uporządkowanie stanu prawnego działek, w statusie których zaszły zmiany (np. zmienili się właściciele gruntów i urządzeń melioracyjnych, zaszła zmiana sposobu użytkowania, zrealizowano inwestycje budowlane) i wprowadzenie nowych danych do map. Jedną z propozycji jest wprowadzenie do prawa wodnego inwestora zastępczego, wg zasady że duże inwestycje robią duże podmioty – od projektu do wykonawstwa.

Ad. II. Szczegółowe uzasadnienie postulowanych zmian w prawie w zakresie wzmocnienia pozycji prawnej spółek wodnych.

1. **Uregulowanie członkostwa w SW.** Kluczowym problemem są nieskuteczne regulacje prawne dotyczące członkostwa w spółce. Ustawa Prawo Wodne mówi o obowiązkowym członkostwie z tytułu następstwa prawnego, a jednocześnie umożliwia swobodne wystąpienie z członkostwa ze spółki wodnej bez żadnych konsekwencji, co umożliwia rolnikom uchylanie się od płacenia składek. Obecne przepisy są niespójne - mówią o

obowiązku członkostwa z następstwa prawnego a jednocześnie umożliwiają swobodne wystąpienie z tegoż członkostwa.

2. **System zachęt dla członkostwa w SW** - np. przynależność do SW i systematyczne regulowanie należności powinno być warunkiem uzyskiwania wsparcia np. w kwestii skutków suszy w rolnictwie, dopłat lub dotacji. Oznacza to, że płatności obszarowe i odszkodowania z tytułu suszy byłyby uwarunkowane zapłaceniem składki na GSW. Jedną z propozycji jest wprowadzenie systemowej opłaty za użytkowanie urządzeń melioracyjnych, uiszczanej analogicznie jak opłata za zbiórkę odpadów.
3. **Nowe regulacje prawne dotyczące ściągalności zaległych składek.** Rozwiązaniem problemu byłoby powiązanie składek na spółkę z załatwianiem innych spraw w urzędach np. wymagalność zaświadczenia o nie zaleganiu w opłatach za spółkę przy załatwianiu spraw administracyjnych (np. przy kredycie, w ARiMR).
4. **Uproszczenie procedur i zmniejszenie liczby dokumentów wymaganych przy dotacjach.** Poprawa efektywności działania SW wymaga także uproszczeń w systemie udzielania dotacji przez instytucje samorządowe i rządowe. Dla słabszych i nowych SW pewnym rozwiązaniem problemów byłoby silniejsze powiązanie ich z funkcjonowaniem samorządu gminnego. Przykładowe rozwiązania - pracownik gminy wspiera SW, wymogi prawne dla SW wypełniane byłyby przez samorząd gminny – obecnie problemem jest brak pełnej osobowości prawnej SW).
5. **Ułatwienie możliwości wejścia SW na tereny należące do rolników.** Skuteczna realizacja zadań SW jakimi jest utrzymanie całości urządzeń melioracyjnych w sprawności wymaga zmiany podejścia do kwestii możliwości wejścia na tereny należące do rolników, a przyległe do rowów melioracyjnych w celu umożliwienia konserwacji urządzeń wodnych. Obecnie wielu rolników nienależących do SW opóźnia, lub nawet blokuje prace na urządzeniach liniowych zastępując się prawem własności.
6. **Ułatwienia w dostępie do informacji.** Problemem wynikającym uregulowania jest zbyt rygorystyczne stosowania przepisów, które w praktyce powodują trudności w ustaleniu kto jest aktualnym właścicielem gruntu – występuje tutaj blokada formalna z uwagi na regulacje tzw. RODO i inne przepisy. SW często nie może dowiedzieć się kto jest właścicielem rowu, zdarzają się też sytuacje, że na polach rolnika są zlokalizowane rurociągi zbiorcze o dużej średnicy, ale nie wiadomo kto ma je eksploatować.

Ad. III. Szczegółowe uzasadnienie propozycji zmian w prawie w zakresie systemu zarządzania przestrzenią i prawa budowlanego.

8. **Wprowadzenie przepisów do prawa budowlanego dotyczących inwestycji - inwestycje planowane na gruntach zmeliorowanych powinny być uzgodnione z SW.** W przepisach budowlanych powinny znaleźć się przepisy obligujące inwestorów do współpracy (lub przynajmniej uzgodnień) z SW. Konieczne powinno być formalne wpisanie uzgodnienia budowy z SW do dokumentacji projektowej i wykonawczej. Realizacja inwestycji powinna

odbywać się pod nadzorem SW, z tego tytułu powinny być wnoszone opłaty dla GSW, a dokumentacja zrealizowanej inwestycji liniowej powinna trafić do GSW.

9. **Wzmocnienia wymaga rola planowania przestrzennego i nadzoru budowlanego** w zakresie budowy domów, dróg i ścieżek sąsiadujących z rowami melioracyjnymi. Narastającym problemem są skutki niewłaściwego planowania przestrzennego i lokowanie różnego rodzaju inwestycji na terenach zmeliorowanych (rowy przydrożne, drogi i ścieżki rowerowe, osiedla). Niewłaściwe projektowanie powiązania ich z systemem rowów melioracyjnych w konsekwencji niejednokrotnie powoduje zalewanie pól. Konieczne jest właściwe zagospodarowanie wód poprzez uwzględnienie tego problemu już w fazie projektowania szlaku komunikacyjnego i osiedli mieszkaniowych (narastający problem odbioru wody opadowej z terenów utwardzonych).
10. **Już na etapie projektowania, powinien być uwzględniany zasięg oddziaływania urządzeń sieci melioracji konserwowanych przez SW.** Potrzebne są uregulowania związane z pracami inwestycyjnymi na terenach zmeliorowanych, dotyczące obowiązku uzgadniania ich z właścicielami gruntów lub SW. Dotyczy to zarówno inwestycji liniowych jak i mieszkaniowych. Obecnie skierowanie inwestora przez RZGW do SW nie ma mocy wiążącej – jest to tylko informacja o potrzebie a nie wymóg uzgadniania inwestycji z SW. RZGW tylko informuje o możliwości wystąpienia na danym terenie urządzeń melioracyjnych. Potrzebne jest nadanie w tym zakresie uprawnień dla PGW WP co do wymagania od inwestorów uzgodnienia inwestycji z SW lub właścicielami gruntów rolnych. Konieczne są zmiany przepisów w prawie budowlanym – wydawanie warunków zabudowy przez gminy powinno uwzględnić infrastrukturę wodną i powinny być uzgodnienie z SW.
11. **Skuteczne rejestrowanie zmian w zakresie sposobu użytkowania gruntów.** Ważnym problemem jest także niewłaściwe stosowanie wymogów prawa dotyczących zmiany użytkowania gruntów – zgłaszanie zmian do powiatu nie jest adekwatne co do statusu niektórych gruntów w obszarze oddziaływania cieków wodnych. W wielu przypadkach prawo nie jest egzekwowane – rejestracja zmian w infrastrukturze nie jest dokonywana. Podobnie rejestracja zmian w planach melioracyjnych nie jest egzekwowana. Często jest brak zgłoszeń zmian w infrastrukturze melioracyjnej dokonywanych przez właścicieli gruntów. Dla zapewnienia warunków dla poprawy gospodarki wodą konieczne jest stworzenie planu inwestycji wodnych na najbliższe 10 – 30 lat oraz zarezerwowanie terenu pod miejsca do retencji wodnej (blokowanie innych inwestycji).

**ZaŁ. NR 8. PRODUKCJA ROLNICZA NA TERENIE POWIATU INOWROCŁAWSKIEGO A POTENCJALNE
ZAGROŻENIE SUSZĄ**



**SIEĆ NA RZECZ
INNOWACJI W ROLNICTWIE
I NA OBSZARACH WIEJSKICH**



**Krajowa Sieć
Obszarów Wiejskich**



**Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2014-2020**

**„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary
wiejskie”**

Lokalne Partnerstwo Wodne

Produkcja rolnicza na terenie powiatu Inowrocławskiego a potencjalne zagrożenie suszą

/oprac. dr Tadeusz Sobczyński/



**KUJAWSKO - POMORSKI
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO
w Minikowie**

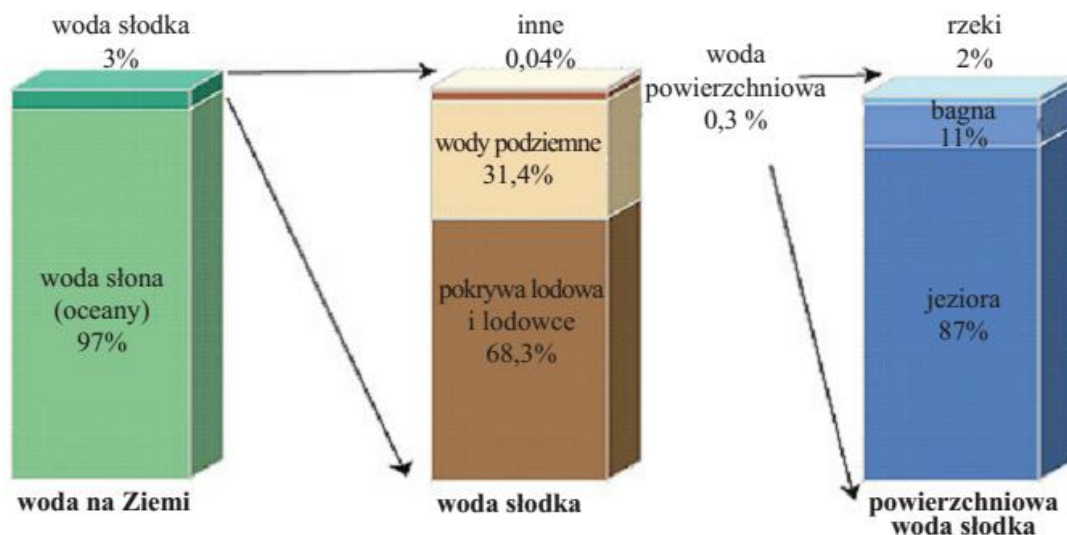
Nasze doradztwo - Twoje korzyści

Minikowo, maj 2021 r

Produkcja rolnicza na terenie powiatu inowrocławskiego a potencjalne zagrożenie suszą

Zasoby wody

Problem braku wody wydaje się niezrozumiały, gdyż prawie 70% powierzchni kuli ziemskiej pokrywają wody. Jednak aż 97% stanowią słone wody oceanu światowego, a tylko 3% przypada na wodę słodką (rys 1).

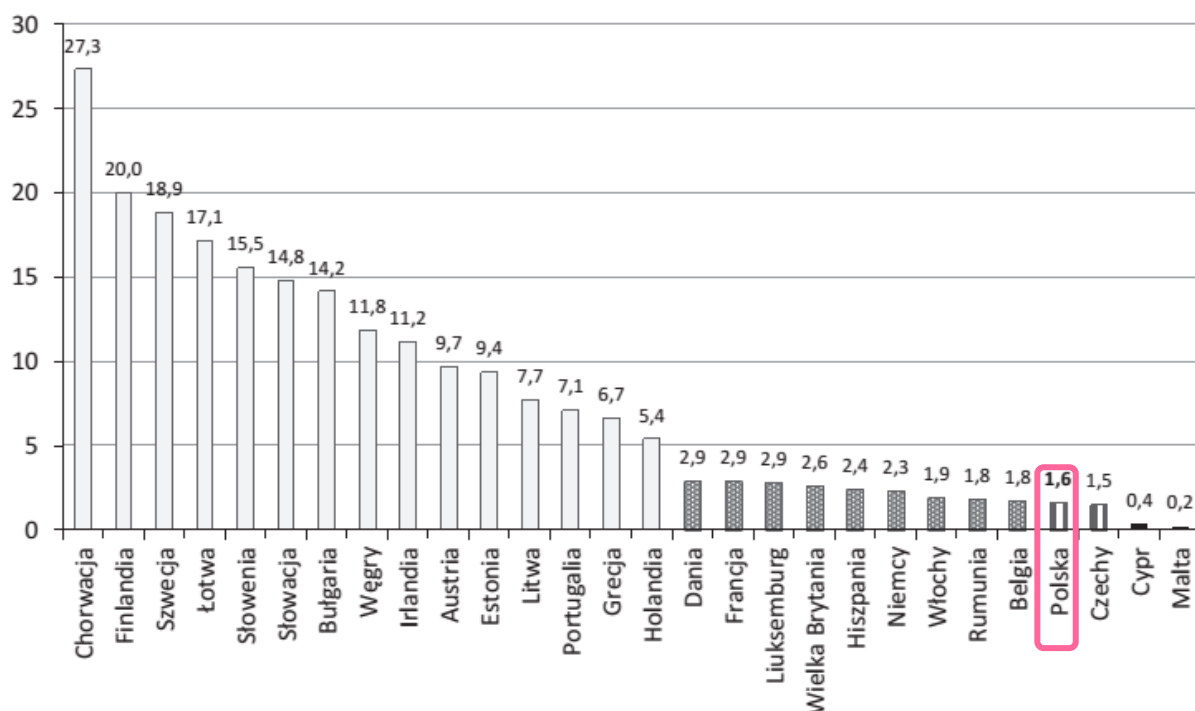


Rys. 1. Globalne zasoby wody na ziemi

Źródło: [Kuś 2016, s. 85].

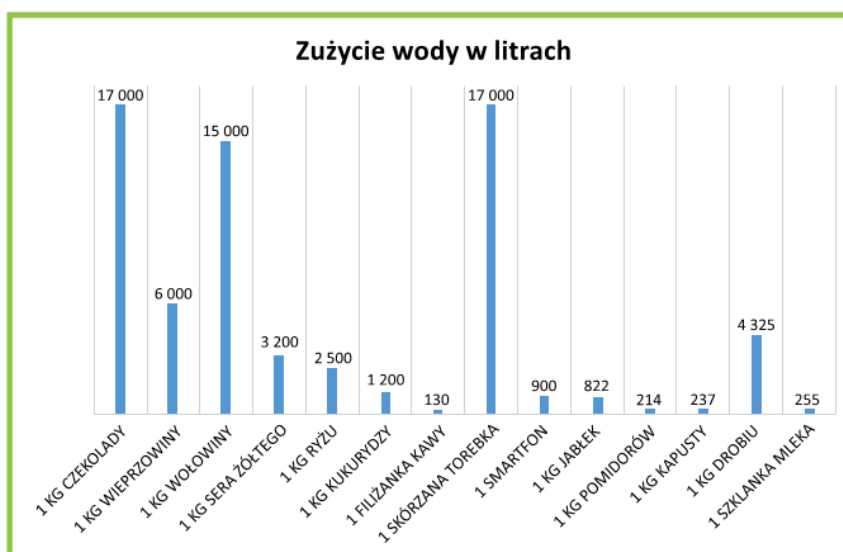
Tempo i skala zmian w zakresie świadomości wpływu rolnictwa na dostępność wody są wciąż niewielkie, przez co wodę w tym sektorze traktuje się jako dobro wolne, któremu nie poświęca się zbyt dużo uwagi. Tym samym w rolnictwie wyбір praktyk rolniczych nie uwzględnia efektów zewnętrznych oddziałujących na dostępność wody. Zmiana tego nastawienia wymaga podejmowania działań zmierzających w kierunku wyceny wartości wody w rolnictwie oraz stworzenia bodźców umożliwiających internalizację efektów zewnętrznych produkcji rolnej wpływających na dostępność wody. Warunkiem wstępnym, koniecznym do realizacji powyższych działań, jest precyzyjne określenie wielkości zasobów i przepływów fizycznych wody w rolnictwie. Dotychczasowe analizy z tego zakresu mają charakter szacunkowy i nie w pełni wyjaśniają problem [Prandecki, Gajos, Jaroszewska 2018].

Najbardziej powszechnym wskaźnikiem badania krajowego niedoboru wody jest wskaźnik dostępności wód odnawialnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca na rok – LTAA. Przedstawione dane świadczą o dużym ich zróżnicowaniu w krajach UE. W Polsce było to niecałe 2 tys. m³ na mieszkańca, co daje jej 25. miejsce wśród państw UE. Podobny poziom odnotowuje się w Rumunii czy Czechach. Najwyższe zasoby wody słodkiej stwierdzono natomiast w Chorwacji, gdzie średnia roczna długoterminowa wyniosła 27,3 tys. m³ na mieszkańca, a w dalszej kolejności wysokimi zasobami charakteryzują się Finlandia (20 tys. m³ na mieszkańca) oraz Szwecja (18,9 tys. m³ na mieszkańca). Są to państwa górzyste i słabo zaludnione. Tymczasem Polska czy Czechy to kraje o stosunkowo dużej liczbie ludności. Różnice w zaludnieniu mają tak samo duży wpływ na wartości wskaźnika jak same zasoby wody [Prandecki, Gajos, Jaroszewska 2018] (rys. 2).



Rys. 2. Odnawialne zasoby wody powierzchniowej, średnia roczna długoterminowa (LTAA - średnia roczna długoterminowa – minimalny okres wykorzystany do obliczeń średnich rocznych wynosi 30 lat) (w 1000 m³ na osobę) **Źródło:** [Prandecki, Gajos, Jaroszevska 2018, s. 5].

O tym, ile wody naprawdę zużywamy świadczy ślad wodny, który jest sumą wody bezpośrednio zużytej do produkcji każdego dobra i każdej usługi, z której korzystamy na co dzień. Składa się on z dwóch rodzajów: śladu wodnego wewnętrznego (czyli pochodzącego z zasobów danego kraju) oraz zewnętrznego (czyli pochodzącego z zasobów położonych w innych regionach i krajach). Ilość zużywanej wody jest bardzo zróżnicowana. Z zasady im kraj bardziej rozwinięty – tym większe zużycie wody. Im więcej towarów eksportowanych – tym większy ślad wodny.



Polecamy interesujący artykuł Emilii Kucińskiej, który ukazał się w czerwcowym numerze 240 miesięcznika *Wiś Kujawsko-Pomorska* ss. 36-37 pt. *Ślad wodny, czyli nowy wskaźnik zużycia wody*.

Rozwój działalności pozarolniczej na obszarach wiejskich może zwielokrotnić zapotrzebowanie na wodę (tab. 1).

Tab. 1. Zapotrzebowanie na wodę zakładów usługowych i produkcyjnych na wsi

Wyszczególnienie	Jednostka	Średnie jednostkowe zapotrzebowanie na wodę [l/dobę]	Współczynniki nierównomierności rozbioru wody	
			Nd	Ng
Hotele, domy wypoczynkowe, internaty	1 M	150	1.1	2.0
Szpitala i sanatoria	1 łóżko	400	1.1	2.5
Zakłady technicznej obsługi rolnictwa:				
- warsztaty mechaniczne	1 obrabiarka	35	1.1	3.0
- warsztaty ślusarskie	1 stanowisko	60	1.1	3.0
- myjnie pojazdów	1 pojazd	300	1.1	2.0
Wytwórnia betonów i prefabrykatów	1 m ³ betonu	300	-	-
	1 m ³ prefabrykatu	3000	-	-
Cegielnie	1000 szt. cegieł	800	-	-
Szklarnie	1 m ² upraw	4.5	-	-

Źródło: [UP Poznań].

W samym rolnictwie warto zwrócić uwagę na podstawowy fakt wyższej efektywności wykorzystania wody przez rośliny o fotosyntezie typu C₄ w stosunku do powszechnie uprawianych w Polsce o typie fotosyntezy C₃ (tab. 2).

Tab. 2. Wartości współczynnika transpiracji (kg wody·kg⁻¹ suchej masy) wybranych gatunków roślin rolniczych

Typ fotosyntezy	Gatunek rośliny	Zużycie wody (l·kg ⁻¹ przyrostu suchej masy)
C ₄	proso, sorgo	200 - 300
	kukurydza	300 - 400
C ₃	burak cukrowy	350 - 450
	jęczmień, żyto	400 - 500
	pszenica, ziemniak, gryka	500 - 600
	owies, rzepak, groch, koniczyna cz.	600 - 700
	lucerna, soja, len	> 700

Źródło: [Kuś 2016, s. 87].

Rolnictwo wobec suszy dziś i w przyszłości

Rozkład opadów w Polsce coraz bardziej odbiega od wymagań roślin uprawnych (tab. 2).

Tab. 2. Optymalna ilość opadów (w mm) dla wybranych gatunków roślin*

Gatunek roślin		Miesiąc					
		IV	V	VI	VII	VIII	IX
Żyto		35	70	70	45	-	-
Pszenica ozima		35	65	70	60	-	-
Pszenica jara		45	65	75	65	-	-
Rzepak ozimy		50	70	75	30	-	-
Kukurydza		-	50	60	70	65	50
Burak cukrowy		15	65	74	85	78	54
Trwałe użytki zielone		50	70	90	100	80	60
Opady w Puławach	1871-2008	40	57	70	84	75	51
	2006	27	58	19	21	240	8
	2015	22	94	31	53	3	118

* na lżejszych glebach większe o 20%, zaś na cięższych mniejsze o 20%

Źródło: [Dzieżyc 1988 za Kuś 2016, s. 90].

Według Słownika Meteorologicznego susza to „stosunkowo długi okres (najczęściej co najmniej 15 dniowy) odznaczający się brakiem opadów atmosferycznych, małą wilgotnością powietrza i gleby, niskim stanem wód w rzekach”. Najczęściej wyróżnia się następujące rodzaje suszy [Kuś 2016]:

1. Susza meteorologiczna (atmosferyczna), określana jako okres, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych (długi okres bezdeszczowej pogody i niskiej wilgotności powietrza przy wysokiej temperaturze) – duże ujemne wartości klimatycznego bilansu wodnego.
2. Susza glebowa (rolnicza), to okres z niedostateczną ilością wody w glebie, w którym następuje wędnięcie roślin, co w konsekwencji prowadzi do obniżki ich plonów.
3. Susza hydrologiczna charakteryzuje się niskim stanem przepływu wód w rzekach oraz znacznym obniżeniem poziomu wód gruntowych. Jej negatywne skutki mogą dotyczyć różnych obszarów działalności człowieka.

W Polsce prawie 25% powierzchni kraju stanowią obszary o dużym i bardzo dużym stopniu zagrożenia występowaniem susz hydrologicznych. Są to, w przeważającej większości, tereny położone w pasie nizin, o stosunkowo lekkich glebach, gdzie istotną rolę w gospodarce odgrywa dość dobrze rozwinięte rolnictwo. Na tym terenie większą rolę powinna spełniać mała retencja, która spowalnia odpływ wody ze zlewni i utrzymuje ją dłużej w krajobrazie rolniczym. Podstawowe znaczenie mają tu: mokradła, stawy, zbiorniki przeciwpowodziowe, małe zbiorniki śródpolne, urządzenia piętrzące wodę na rzekach i strumieniach, poldery itp. Rozwiązania te zwiększają poziom wód gruntowych na terenach przyległych oraz wilgotność gleby, co w konsekwencji ogranicza niedosyt pary wodnej w powietrzu i zmniejsza ewapotranspirację. Przyrost retencji glebowej wokół małych zbiorników może być nawet większy niż ilość wody zgromadzonej w takich zbiornikach. Dla gospodarki wodnej na obszarach rolniczych duże znaczenie mają także fitomelioracje i zadrzewienia śródpolne, które spowalniają prędkość wiatru i poprawiają higrotermiczne właściwości powietrza, co oszczędza wodę na sąsiednich polach [Kuś 2016].

Prace badawcze nad niedoborami wodnymi roślin uprawnych i użytków zielonych są prowadzone w Polsce od wielu lat. Do oceny niedoborów dla potrzeb nawadniania stosowano m.in. niedobory opadów w okresach krytycznych ważniejszych roślin uprawnych, obliczone na podstawie różnic między dekadowymi potrzebami opadowymi a rzeczywistymi opadami

notowanymi w stacjach meteorologicznych. Jednym z pierwszych polskich badaczy, który zwrócił uwagę na udział retencji glebowej w pokrywaniu zapotrzebowania roślin uprawnych na wodę był Kryszan (1986), który szacując niedobory wodne uwzględnił tzw. efektywną retencję użyteczną. Grabarczyk (1987) opracował podział Polski na regiony zróżnicowania celowości instalacji deszczowni, biorąc pod uwagę sumy opadów okresu wegetacyjnego i kompleksy gleb. Od wielu lat do ustalania niedoborów wodnych stosowana jest metodyka Roguskiego i in. (1988), w której wartości zapasów wody łatwo dostępnej w poszczególnych rodzajach gleb są przyjmowane według danych Ślusarczyka (1979) lub określane na podstawie krzywej retencji. Łabędzki (1996) wyznaczył niedobory wodne wybranych roślin polowych i użytków zielonych dla 49 województw w Polsce, dla oceny prawdopodobnych braków wody w produkcji roślinnej. Autor ten oparł się na równaniu bilansowym uwzględniającym opady, ewapotranspirację potencjalną roślin oraz efektywną retencję użyteczną gleb. W opracowaniu w zakresie agroklimatycznych uwarunkowań potrzeb melioracji nawadniających Łabędzki (2014) do oceny klimatycznych uwarunkowań potrzeb rozwoju melioracji przyjął klimatyczny bilans wodny, zwany również klimatycznym niedoborem lub nadmiarem opadów, będący różnicą między sumą opadów i sumą ewapotranspiracji wskaźnikowej obliczaną metodą Penmana-Monteitha. Klimatyczny bilans wodny jest tylko jednym z czynników warunkujących rozwój melioracji i może wskazywać na potencjalne potrzeby melioracji nawadniających lub odwadniających. W odniesieniu do okresu wegetacyjnego (kwiecień-wrzesień), ujemny klimatyczny bilans wodny (KBW) wskazuje na potencjalne zagrożenie niedoborem wody i na potrzebę rozwoju melioracji nawadniających [Łabędzki 2016] (tab. 3).

Tab. 3. KBW i oceny potrzeb melioracji nawadniających

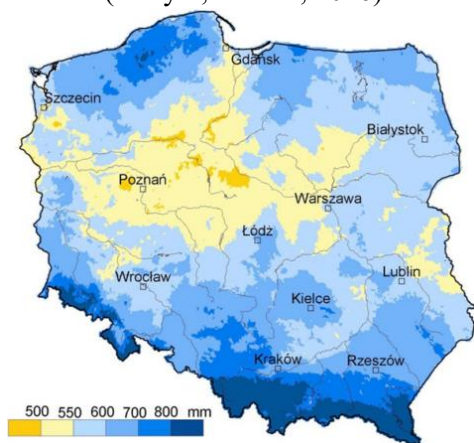
KBW [mm]	Klasa klimatycznego bilansu wodnego	Potrzeba melioracji nawadniających
<-250	skrajnie niedoborowy	bardzo duża
(-250; -200)	silnie niedoborowy	duża
(-200; -150)	umiarkowanie niedoborowy	umiarkowana
(-150; -100)	lekko niedoborowy	mala
(-100; 100)	zrównoważony	nie ma

Różnica między ewapotranspiracją a opadami może być ujemna - część niedoborów uzupełniają bowiem zapasy wody gruntowej. Problem zaczyna się, gdy niedobory opadów rosną. Czy jedynym sposobem rozwiązania tego problemu są nawodnienia? Trzeba pamiętać, że efektywność wykorzystania wody z nawodnień w stosunku do opadów jest niska oraz, że instalacje nawodnieniowe są niezwykle kosztowne, a także woda do nawodnień zaczyna drożeć i jest jej coraz mniej. Aby obliczyć efektywność w rachunku wieloletnim oblicza się obecną (zaktualizowaną) wartość netto przedsięwzięcia oraz wewnętrzną stopę zwrotu. Opłacalność netto nawodnienia (On) obliczoną z punktu widzenia rolnika, jako inwestora i beneficjenta, ustala się przez odjęcie sumy zaktualizowanych nakładów na nawadnianie ΣN (koszty inwestycji w deszczownię i ujęcie wody, opłaty za wodę i prąd, naprawy itp.) od skumulowanej, w okresie trwania projektu (czyli żywotności instalacji nawodnieniowej) wartości aktualnej efektów, czyli wartości przyrostu plonów ΔP [Łabędzki 2009]:

$$On = \Delta P - \Sigma N$$

Stwierdzono, że zapotrzebowanie roślin na wodę jest związane z gatunkiem i fazą rozwojową. Wzrasta w miarę przyrostu masy i transpiracji. Największe zapotrzebowanie przypada zwykle na okres krytyczny w rozwoju, w którym jest ona wyjątkowo wrażliwa na określony czynnik rozwojowy. Odpowiada to fazom pod koniec rozwoju wegetatywnego i na początku tworzenia organów generatywnych. I tak np. okres krytyczny roślin zbożowych przypada na fazy: strzelanie w źdźbło-kłoszenie, wykształcanie i nalewanie ziaren [Chmura, Chylińska, Dmowski, Nowak 2009].

Tab. 4. Średnia z wielolecia opadów i klimatyczny bilans wodny dla Polski dla okresu kwiecień–wrzesień (Kozyra, Wawer, 2016)



Miesiąc	IV	V	VI	VII	VIII	IX	suma
Opad	42	58	72	88	76	52	388
Parowanie	69	98	105	118	107	64	562
Bilans	-27	-40	-33	-30	-31	-12	-174

Źródło: [Wawer 2020].

Warunki meteorologiczne powodujące suszę IUNG-PIB określa za pomocą KBW jako różnicę pomiędzy opadem atmosferycznym (P) a ewapotranspiracją potencjalną (ETP) (Doroszewski i in. 2007, 2008 i 2012, Kanecka-Geszke i Smarzyńska 2007, Legates i McCabe 2005, Łabędzki 2006, Rojek 1987) [Doroszewski, Jóźwicki, Wróblewska, Kozyra 2014]:

$$\text{KBW} = P - \text{ETP}$$

gdzie:

KBW – klimatyczny bilans wodny (mm);

P – opad atmosferyczny (mm);

ETP – ewapotranspiracja potencjalna (mm).

Do obliczania ewapotranspiracji potencjalnej wykorzystywano uproszczony wzór opracowany przez Doroszewskiego i Górskiego (1995), bazujący na algorytmie Penmanna (1948):

$$\text{ETP} = -89,6 + 0,0621 t^2 + 0,00448 h^{1,66} + 9,1 f$$

gdzie:

ETP – miesięczna ewapotranspiracja potencjalna (mm·miesiąc⁻¹);

f – długość środkowego dnia w miesiącu (h);

h – usłonecznienie miesięczne (h);

t – średnia miesięczna temperatura powietrza 2 m nad powierzchnią gruntu (°C).

Dane dotyczące wartości opadu atmosferycznego pochodziły ze stacji meteorologicznych jako wartość opadu mierzonego za pomocą deszczomierza Hellmanna.

Dla każdego roku dokonano obliczenia KBW dla 13 okresów sześciodekadowych w okresie wegetacyjnym, od 1 kwietnia do 30 września.

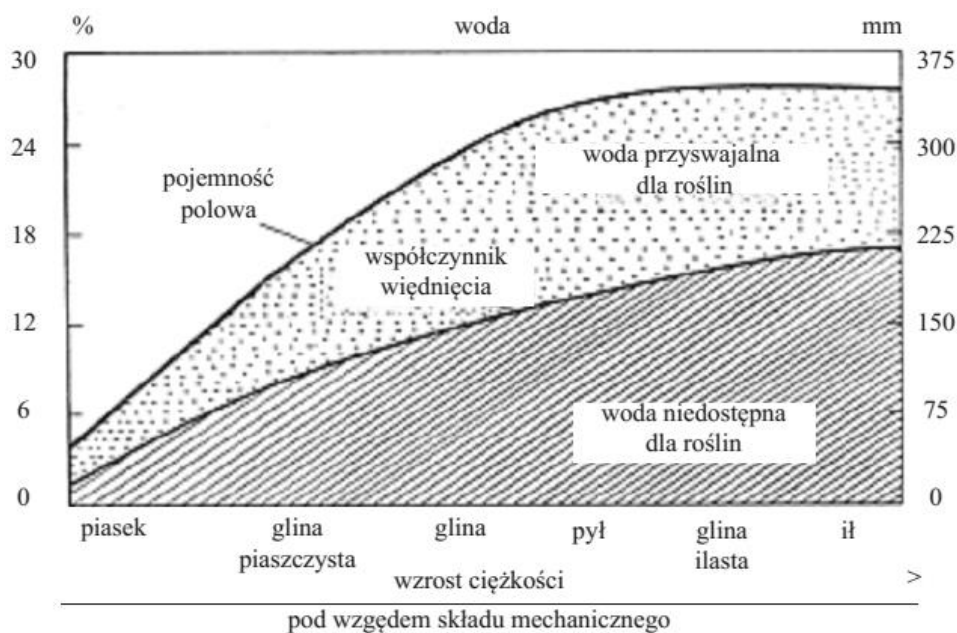
Wystąpienie suszy odnotowywano w przypadku, gdy wartości KBW były równe lub mniejsze od wartości przedstawionych w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi dla wyszczególnionych roślin i kategorii gleb (Dz.U. nr 75, poz. 480, 2010) (tab. 5). Osiągnięcie wartości krytycznych podanych w Rozporządzeniu powoduje obniżkę plonów przeciętnie o 20% na poziomie gminy w stosunku do warunków średnio wieloletniego plonowania danej uprawy. Wartości krytyczne KBW dla zbóż ozimych, zbóż jarych,

Tab. 5. Wartości krytyczne klimatycznego bilansu wodnego (w mm) dla grup roślin uprawnych i gleb oznaczające 20% obniżkę plonów, poz. 1–14 (Dz.U. nr 75, poz. 480, 2010) [Doroszewski, Jóźwicki, Wróblewska, Kozyra 2014, s. 18-19]

Lp. No	Uprawa; Cultivation	Okres; Period																			
		Kwiecień–maj; April–May				Maj–czerwiec; May–Jun				Czerwiec–lipiec; Jun–July				Lipiec–sierpień; July–August				Sierpień–wrzesień; August–Septmembr			
		kategoria gleby; category of soil																			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.	Zboża ozime; Winter cereals	-150	-170	-210	-240	-180	-200	-250	-280	-230	-260	-300	-320	x	x	x	x	x	x	x	x
2.	Zboża jare; Spring cereals	-150	-160	-200	-220	-150	-170	-200	-230	-220	-250	-290	-310	x	x	x	x	x	x	x	x
3.	Kukurydza na ziarno; Maize for grain	-	x	x	x	-	-250	-290	-310	-	-250	-290	-320	-	-230	-290	-320	x	x	x	x
4.	Kukurydza na kiszonkę; Maize for silage	-	x	x	x	-	-220	-280	-300	-	-280	-340	-360	-	-200	-240	-260	x	x	x	x
5.	Rzepak i rzepik; Rape and turnip like rape	-	-230	-280	-290	-	-180	-240	-270	-	x	x	x	-	x	x	x	-	-170	-220	-250
6.	Ziemniak; Potato	x	x	x	x	-240	-260	-300	-320	-220	-250	-280	-300	-160	-170	-200	-220	x	x	x	x
7.	Burak cukrowy; Sugar beet	-	-250	-290	-310	-	-250	-290	-310	-	-240	-270	-290	-	-210	-240	-260	-	-170	-190	-210
10.	Warzywa gruntowe; Ground vegetables	x	x	x	x	-190	-210	-250	-270	-220	-240	-280	-310	-200	-220	-250	-270	x	x	x	x
11.	Krzewy owocowe; Fruit trees	-140	-160	-200	-220	-180	-200	-240	-270	-200	-230	-270	-300	-160	-170	-200	-220	x	x	x	x
12.	Drzewa owocowe; Fruit shrubs	-170	-190	-230	-240	-210	-240	-290	-300	-220	-250	-290	-320	-210	-240	-290	-320	x	x	x	x
13.	Truskawki; Strawberry	-150	-160	-200	-220	-190	-200	-240	-270	-210	-240	-270	-300	x	x	x	x	x	x	x	x

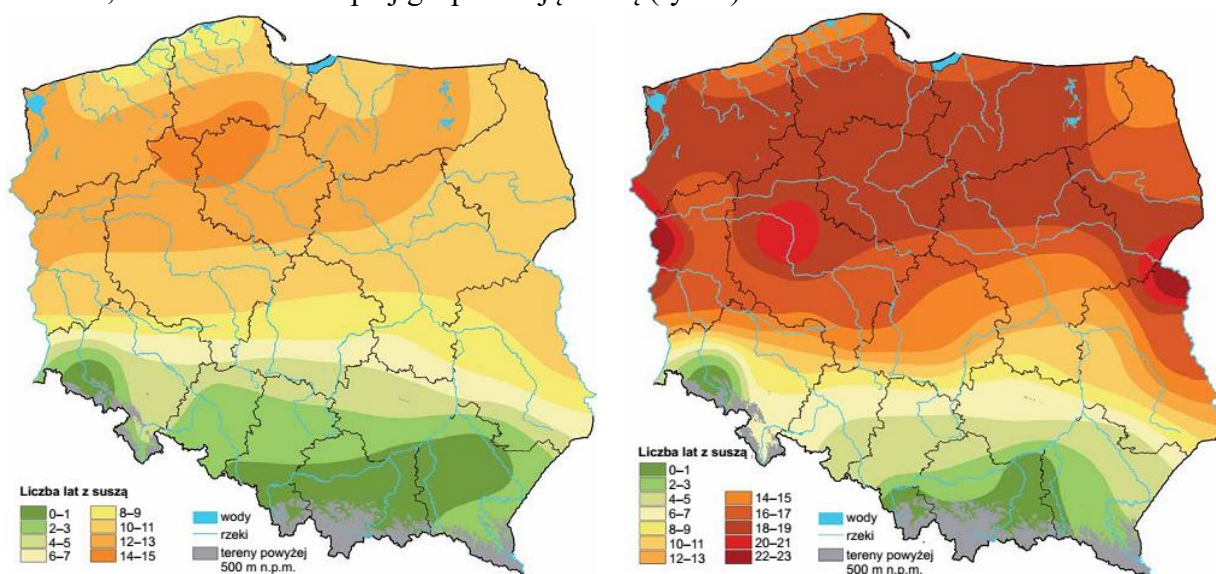
kukurydzy, rzepaku, ziemniaka i buraka cukrowego w sześciodekadowych okresach od kwietnia do września zostały wyznaczone przy użyciu statystyczno-empirycznych modeli prognoz plonów opracowanych w IUNG-PIB (Górski i in. 1997) (tab. 5).

Wrażliwość na suszę zależy od zróżnicowania przestrzennego pokrywy glebowej w Polsce według kategorii glebowych o różnej podatności na suszę – od gleb bardzo lekkich (bardzo podatne) kat. I, przez gleby lekkie (podatne) kat. II, średnie (średnio podatne) kat. III do ciężkich (mało podatne) kat. IV (Dz.U. nr 75, poz. 480, 2010). W ten sposób uwzględniono, znaną od dawna wśród rolników i gleboznawców, zdolność gleby do gromadzenia i zatrzymywania wody w zależności przede wszystkim od jej składu granulometrycznego, budowy profilu, zawartości materii organicznej, zagęszczenia oraz struktury warstwy ornej i jej trwałości (rys. 3).



Rys. 3. Wpływ składu granulometrycznego gleby na jej właściwości wodne Źródło: [Buckman i Brady, 1971].

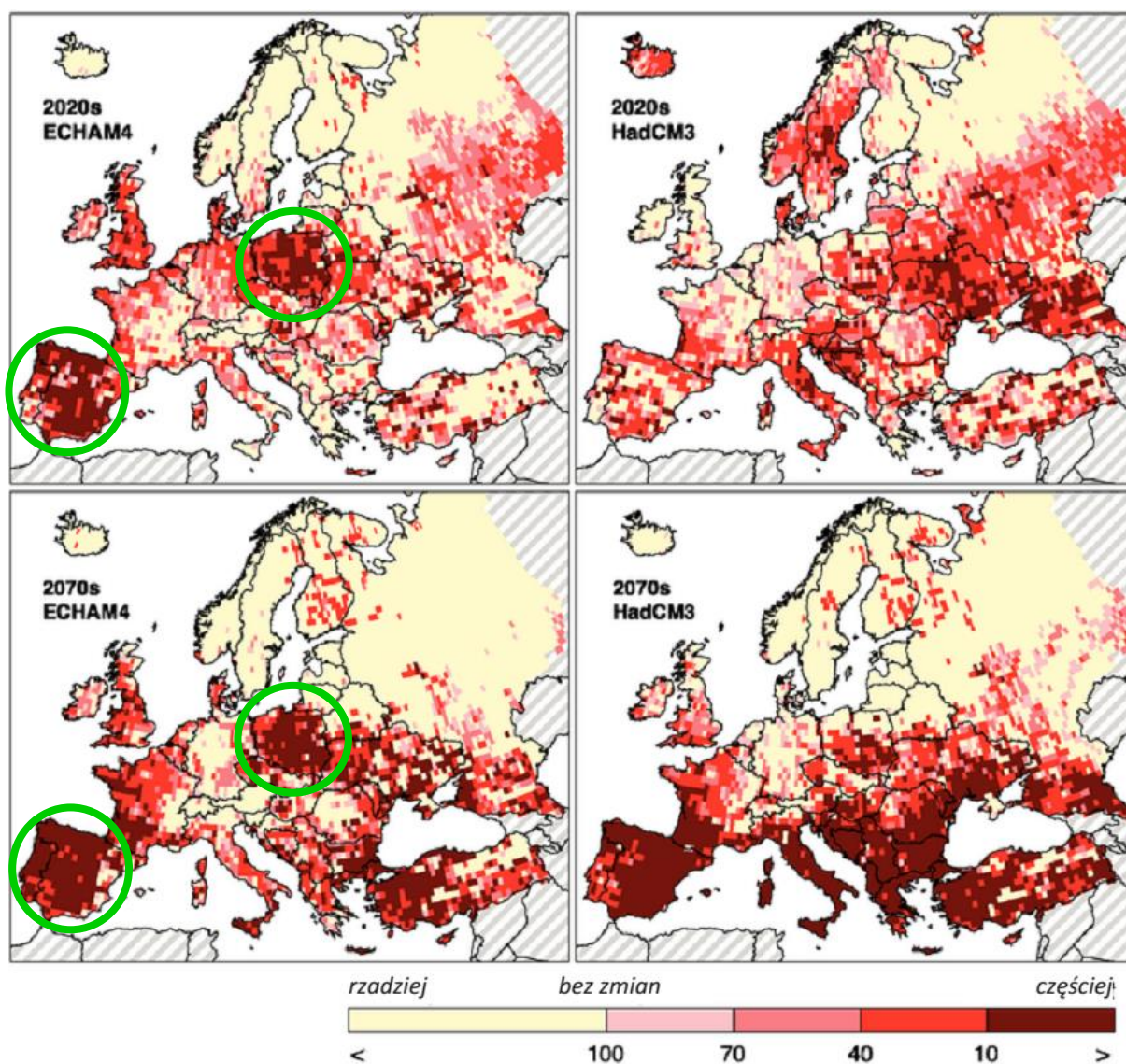
Wrażliwość na suszę dla różnych grup upraw się różni, np. potwierdzają się obserwacje rolników, że zboża ozime lepiej gospodarują wodą (rys. 4).



Rys. 4. Częstotliwość występowania suszy w latach 1961–2010 wśród zbóż ozimych i jarych uprawianych na glebach I kat. Źródło: [Doroszewski, Jóźwicki, Wróblewska, Kozyra 2014, s. 27, 35].

Najnowsze symulacje zmian klimatu, przeprowadzone przez zespół prof. Jerzego Kozyry z IUNG (Kozyra i in., 2020) wskazują, że rolnictwo polskie będzie prawdopodobnie zmuszone do stopniowego przejścia na uprawy nawadniane. Rosnąca powierzchnia upraw nawadnianych i brak efektywnych wytycznych i regulacji prawnych ustalających zasady korzystania z wód dla celów nawadniania niesie ze sobą ryzyko zaburzenia odnawiania się zasobów wód gruntowych i powierzchniowych.

Kolor czerwony w legendzie map prognoz IPCC oznacza zwiększenie częstości susz z dotychczasowych raz na 100 lat do częstszych niż raz na 10 lat. Nowsze opracowania IPCC z 2013 (Stocker i in., 2013) roku są daleko bardziej ostrożne w prognozowaniu susz, jednak z prognoz elementów bilansu hydrologicznego: opadu (od 0 do +10%), odpływu powierzchniowego (od -20 do ponad -30%) i odpływu do wód gruntowych (od -10 do 10%) wynika jasno, że brakujące od 20% do ponad 30% odpływu wynika ze zwiększonego parowania terenowego stymulowanego przez wzrost temperatury atmosfery. Z kolei prognozy opublikowane przez EEA (EEA, 2017) wskazują na niewielkie zagrożenie związane z suszą dla obszaru Polski, co dość słabo koreluje z obserwowanym obecnie trendem [Wawer 2020] (rys. 5).

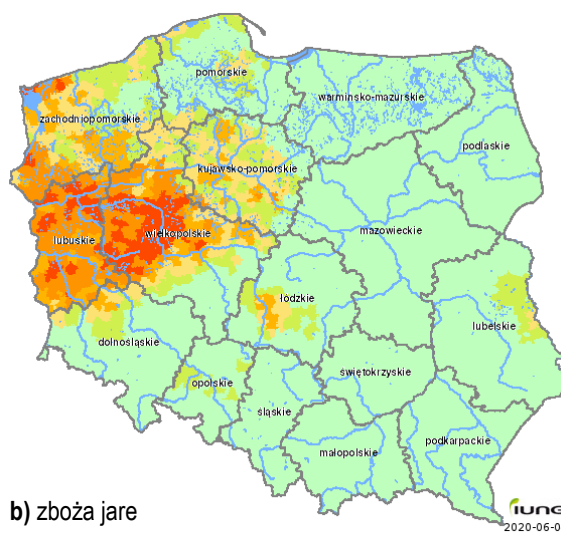


Rys. 5. Prognozowana zmiana częstości występowania susz 100-letnich wg globalnych modeli cyrkulacji ECHAM4 i HadCM3 (Parry i in., 2007; Field i in. 2012) **Źródło:** [Wawer 2020].

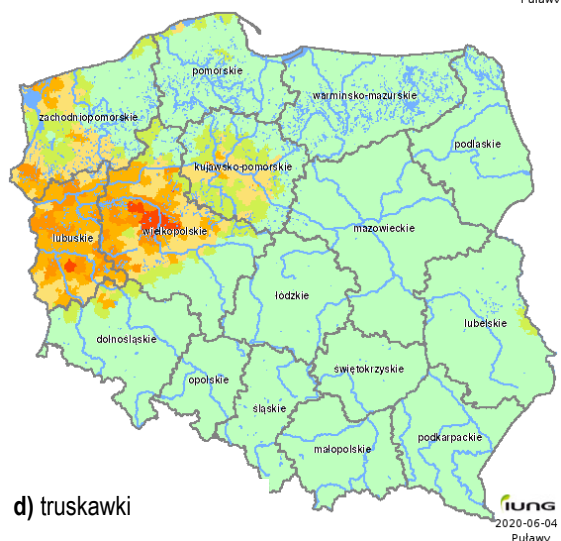
- Opracowanie nowych metod optymalizacji bilansu hydrologicznego gleb w układzie gleba–woda–roślina, w tym optymalizacja melioracji wodnych, zwiększanie retencji glebowej oraz precyzyjne nawadnianie;
- Opracowanie nowych metod monitoringu, oceny i prognoz dostępności wody dla rolnictwa na poziomie gospodarstwa, gminy i zlewni;
- Przyjęcie gospodarki wodnej za jeden z najistotniejszych elementów planowania przestrzennego i adaptacji gminy wiejskiej do zmian klimatu;
- Adaptację praktyk rolniczych do zmieniających się zasobów wody dostępnej dla roślin;
- Zwiększenie retencji wodnej w krajobrazie rolniczym;
- Dywersyfikację źródeł wody dla gospodarstw rolnych;
- Zapobieganie obniżeniu jakości gleb wynikającemu z deficytów wody, zwłaszcza zapobieganie mineralizacji próchnicy glebowej;
- Stymulowanie ekonomicznych i środowiskowych efektów wdrażania dobrych praktyk gospodarki wodnej w gospodarstwach przez subsydia i doradztwo.

a) zboża ozime

a) zboża ozime



b) zboža jare



c) rzepak i rzepik

d) truskawki

Udział gleb zagrożonych suszą:

	kryterium suszy nie spełnione
	< 10 %
	10 - 30 %
	30 - 50 %
	50 - 80 %
	> 80 %

Rys. 6. Potencjalne zasięgi suszy (wg. Roz. MRiRW) dla okresu 2) 2020-04-01–2020-05-31

<http://www.susza.iung.pulawy.pl/mapy/2020,02,Zb/>

Zagrożenie suszą w gminach pow. inowrocławskiego wg SMSR

<http://www.susza.iung.pulawy.pl>

2018 rok

Zagrożenie suszą na poziomie gminy

Wybierz rok

Wybierz województwo

Wybierz powiat

Wybierz gminę

Gmina: Inowrocław; TERYT: 0407042

-	Kryterium suszy (wg. Roz. MRiRW) nie zostało przekroczone
+	Zagrożenie wystąpienia suszy
x	nie dotyczy w danym okresie
*	kategoria gleby nie występuje
#	na oznaczonej kategorii gleby uprawa nie jest wskazana

Kategoria gleby I

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	#	#	#	#	#	#	#	#	#	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	#	#	#	#	#	#	#	#	#	x	x
Rzepak i rzepik	#	#	#	#	#	#	x	x	x	x	x	x	#	#
Ziemniak	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	x
Burak cukrowy	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Chmiel	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	x	x	x

Kategoria gleby II

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	+	-	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	+	-	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Rzepak i rzepik	-	-	-	+	+	+	x	x	x	x	x	x	+	-
Ziemniak	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	x
Burak cukrowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Chmiel	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	+	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	+	+	+	+	+	-	-	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	+	+	+	-	-	-	-	-	x	x	x

Kategoria gleby III

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	-	-	+	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	-	+	+	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Rzepak i rzepik	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	+	-
Ziemniak	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	x
Burak cukrowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Chmiel	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	+	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	-	-	+	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	+	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x

Kategoria gleby IV

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	-	-	+	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Rzepak i rzepik	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	-	-
Ziemniak	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
Burak cukrowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chmiel	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Inowrocław; TERYT: 0407042

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	22.93	22.93	74.47	22.93	19.15	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	22.93	90.45	99.47	22.93	22.93	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	12.26	0.0	1.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	12.26	0.0	1.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	14.37	14.37	14.37	x	x	x	x	x	x	71.74	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	95.05	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.25	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	56.52	14.21	19.15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	22.93	8.56	8.56	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	22.93	22.93	86.03	22.93	22.93	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	5.91	8.56	19.87	3.19	0.04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	22.93	22.93	74.47	17.13	8.85	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	58.83	22.93	22.93	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Janikowo; TERYT: 0407053

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	31.03	31.03	99.73	31.03	31.03	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	31.03	99.77	100.0	31.03	31.03	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	28.96	0.0	3.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	28.96	0.0	3.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	28.96	28.96	28.96	x	x	x	x	x	x	97.71	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97.71	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	49.32	27.96	31.03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	31.03	2.07	2.07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	31.03	31.03	99.77	31.03	31.03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.09	2.07	31.03	1.36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	31.03	31.03	99.73	31.03	2.12	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	61.65	31.03	31.03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Kruszwica; TERYT: 0407063

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	17.7	41.21	41.21	19.94	9.18	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	41.19	44.21	93.31	41.21	41.21	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	1.56	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	1.56	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	30.74	32.25	32.25	x	x	x	x	x	x	88.45	0.39
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.93	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.45	0.07
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	31.7	6.3	8.77	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	27.96	5.04	5.23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	22.96	41.09	41.96	19.94	26.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	2.8	9.91	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	22.96	38.74	41.21	8.89	7.02	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	41.21	19.94	22.93	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Pakość; TERYT: 0407073

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	41.16	41.16	98.68	41.16	41.16	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	41.16	98.68	100.0	41.17	41.16	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	26.93	0.0	24.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	26.93	0.0	24.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	26.93	26.93	26.93	x	x	x	x	x	x	84.45	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.8	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84.45	0.0

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	94.31	40.93	41.16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	41.16	14.23	14.23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	41.16	41.16	98.68	41.16	41.16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	14.23	14.23	41.16	12.6	11.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	41.16	41.16	98.68	41.16	23.31	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	98.62	41.16	41.16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Rojewo; TERYT: 0407082

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	46.66	46.66	97.28	46.66	46.66	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	46.66	97.28	100.0	73.54	46.66	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	12.48	0.33	12.48	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	12.48	0.33	12.48	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	12.48	12.48	17.16	x	x	x	x	x	x	18.39	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97.28	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.81	0.0
Chmiel	x	x	x	0.06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	97.28	46.66	46.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	46.66	39.59	34.22	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	46.66	46.66	97.28	46.66	46.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	34.18	34.18	46.66	34.18	34.18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	46.66	46.66	97.28	46.66	45.7	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	97.28	46.66	46.66	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Złotniki Kujawskie; TERYT: 0407092

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	42.21	42.21	98.09	42.21	42.21	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	42.21	98.09	100.0	77.78	42.23	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	32.95	4.45	32.95	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	32.95	4.45	32.95	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	32.95	32.95	63.17	x	x	x	x	x	x	83.1	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.09	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.78	0.0
Chmiel	x	x	x	3.68	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	98.09	42.21	42.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	42.21	24.39	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	42.21	42.21	98.09	42.21	42.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	9.25	21.16	42.21	9.25	9.25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	42.21	42.21	98.09	42.21	41.83	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	98.09	42.21	42.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Inowrocław; TERYT: 0407011

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	15.58	15.58	72.37	15.58	14.21	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	15.58	94.99	100.0	15.58	15.58	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	9.71	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	9.71	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	9.71	9.71	9.71	x	x	x	x	x	x	87.72	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	94.99	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.12	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	19.31	9.2	14.21	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	15.58	5.87	5.87	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Krzewy owocowe	0.0	15.58	15.58	94.86	15.58	15.58	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.19	5.87	15.58	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	15.58	15.58	72.37	12.14	5.87	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	34.58	15.58	15.58	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Dąbrowa Biskupia; TERYT: 0407022

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	58.78	62.0	63.6	62.0	40.15	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	62.0	69.44	98.79	62.0	62.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	14.13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	14.13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	35.82	35.82	35.82	x	x	x	x	x	x	36.81	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.51	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.98	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	62.0	33.54	40.15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	62.0	26.18	26.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	61.97	62.0	78.45	62.0	62.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.32	22.93	38.88	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	61.97	62.0	63.6	40.99	26.18	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	62.0	62.0	62.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Udział powierzchni zagrożonej suszą [%] Gmina: Gniewkowo; TERYT: 0407033

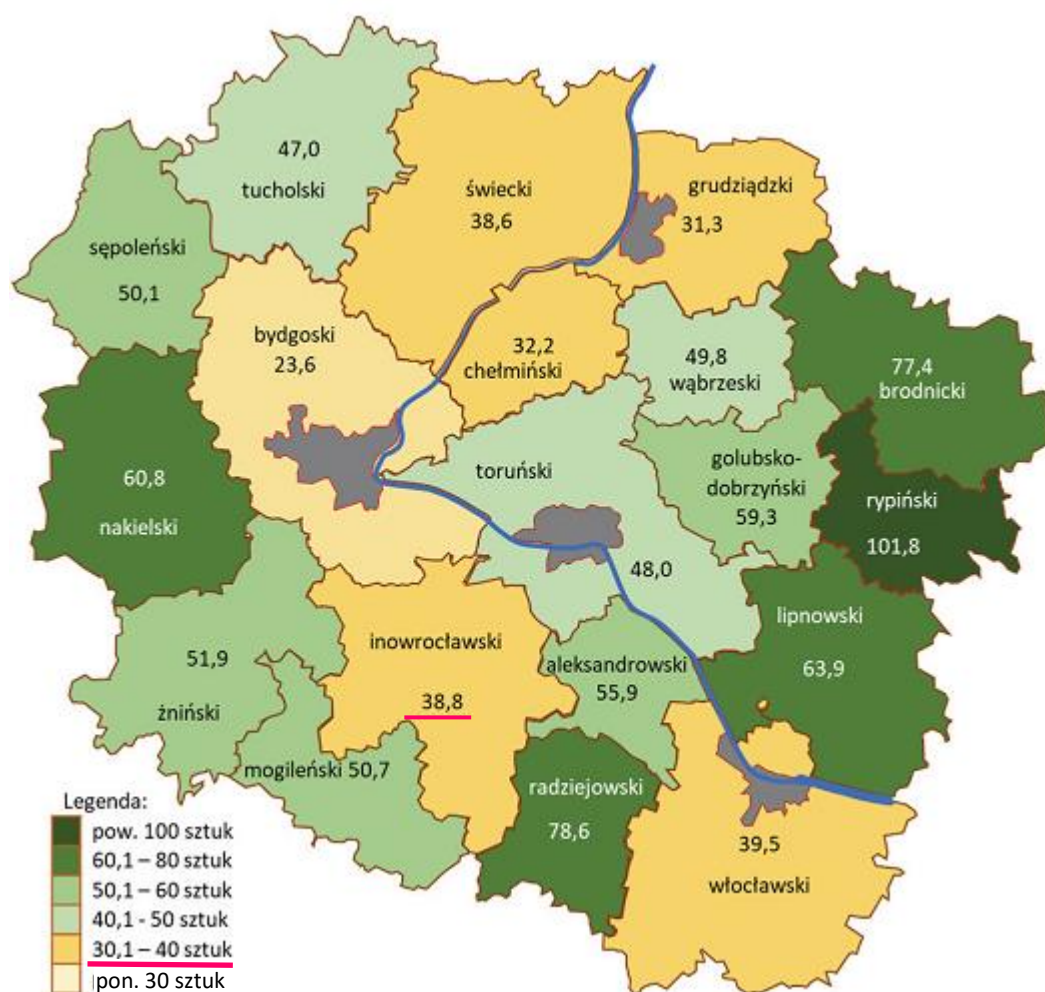
Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	34.8	34.8	96.27	34.8	34.8	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	34.8	98.31	100.0	37.18	34.8	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	24.06	0.0	13.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	24.06	0.0	13.52	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	0.0	24.06	24.06	24.06	x	x	x	x	x	x	24.06	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	98.44	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.88	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	68.57	34.8	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	34.8	11.9	10.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	34.8	34.8	98.44	34.8	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	9.69	10.75	34.8	10.66	6.05	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	34.8	34.8	96.27	34.8	16.25	0.0	0.0	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	78.55	34.8	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x	x

Relatywnie duża przeciętna wielkość obszarowa gospodarstw w powiecie inowrocławskim sprzyja ich rozwojowi. Ponadto wysoka jakość gleb w połączeniu z uprawą bardziej wymagających roślin w wielu gminach powiatu pozwala na uzyskiwanie dobrych wyników produkcyjnych i ekonomicznych, a przez to poprawia możliwości inwestowania (rys. 7).



Rys. 7. Przeciętna powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwach powyżej 1 ha w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego w 2016 roku **Źródło:** *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej rolnictwa, obszarów wiejskich i przetwórstwa województwa kujawsko-pomorskiego.* KPODR, Minikowo-Bydgoszcz 2017-2019.

Pomimo znacznego udziału trwałych użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych części gmin powiatu inowrocławskiego (Kruszwica, Rojewo, Złotniki Kujawskie – rys. 11) obsada bydła należy do jednych z najniższych wśród powiatów województwa kujawsko-pomorskiego. Powodem może być ukierunkowanie na produkcję roślinną (zwraca uwagę niski udział zbóż w zasiewach a wysoki rzepaku, buraków cukrowych i warzyw – rys. 12) oraz porzucanie uciążliwego i nisko opłacalnego w małej skali chowu bydła na rzecz pracy pozarolniczej. Zachowanie chowu bydła skutkuje pozyskiwaniem cennego obornika bydlęcego, który jest wprost nieodzowny dla utrzymania sprawności gleb lekkich. Chów bydła przyczynia się też do poprawy zmianowania, ze względu na znaczny udział szerokiej gamy roślin pastewnych w uprawie. Zbiory upraw uzyskiwanych na glebach lekkich z reguły charakteryzują się dużą zawartością włókna, są jednak dobrze wykorzystywane przez przeżuwacze, lecz praktycznie nieprzydatne w żywieniu zwierząt monogastrycznych. W powiecie inowrocławskim nie występuje problem gleb lekkich. Natomiast, bez chowu przeżuwaczy, trudno efektywnie zagospodarować zbiory z trwałych użytków zielonych, których udział jest dominujący w dużej obszarowo gminie Kruszwica. Odejście od chowu bydła powoduje swoiste naruszenie zrównoważonego gospodarowania, które niezwykle trudno będzie przywracać w dążeniu do praktyk spełniających cele tzw. zielonego ładu (rys. 8).



Rys. 8. Obsada bydła w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego w szt. fizycznych na 100 ha zgłoszonych do płatności (JPO) w 2017 r. **Źródło:** *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej rolnictwa, obszarów wiejskich i przetwórstwa województwa kujawsko-pomorskiego*. KPODR, Minikowo-Bydgoszcz 2017-2019.

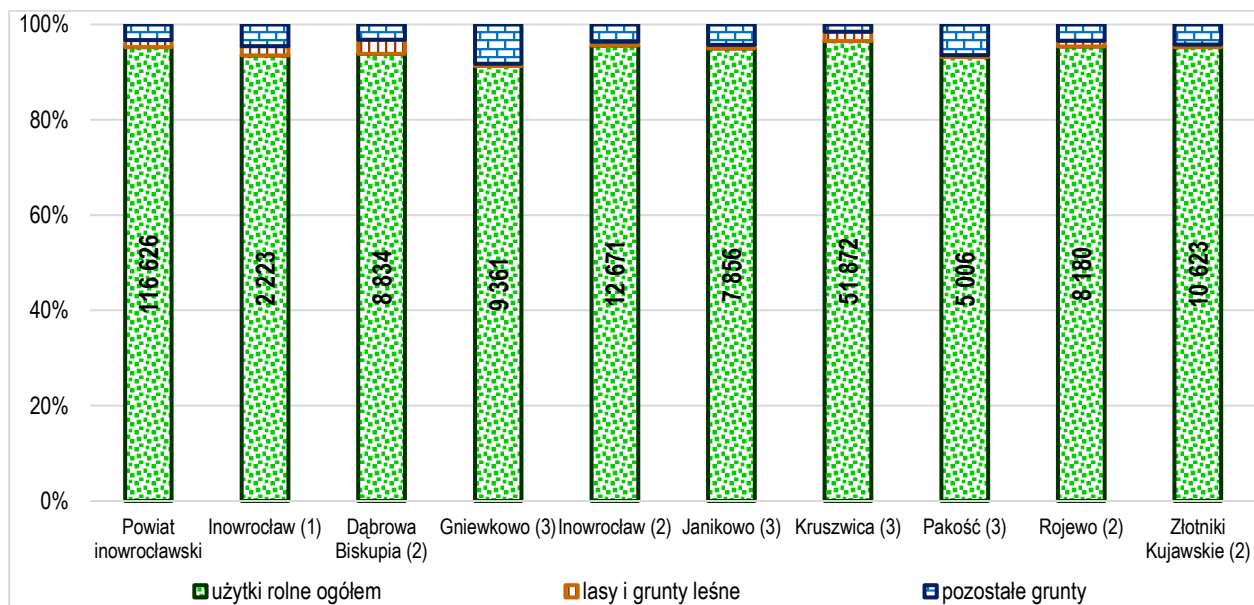
Również obsada świń w inowrocławskim należy do nie wysokich wśród powiatów województwa kujawsko-pomorskiego. Tucz najczęściej prowadzony jest z wykorzystaniem własnych zbóż i dokupionych pasz białkowych. Ta organizacja chowu trzody, z reguły przy co najwyżej średniej skali, nie zapewnia już dziś wystarczających dochodów i traci na znaczeniu. Może być kontynuowana w odniesieniu do ras rodzimych przeznaczanych na produkcję wyrobów wyróżnionych niszowych: regionalnych i tradycyjnych (rys. 9).

Chów pozostałych zwierząt, poza drobiem i owcami, nie ma większego znaczenia dla powiatu inowrocławskiego. Chów owiec jest prowadzony w niewielkiej skali. W ewidencji ARiMR pozostały 254 stada, rozmieszczone we wszystkich powiatach województwa. Najwięcej zwierząt pozostaje zarejestrowanych w powiecie nakielskim oraz w powiatach inowrocławskim i żnińskim. Podobna sytuacja dotyczy kóz – z tym, że zwierząt tego gatunku jest jeszcze mniej niż owiec, a nieco większa koncentracja gospodarstw utrzymujących kozy i samych zwierząt występuje w powiatach bydgoskim, chełmińskim i włocławskim. Rozmieszczenie drobiu nie uległo dużym zmianom od 2010 roku, może z wyjątkiem powiatu brodnickiego, w którym zwiększyła się liczba kur niosek. Nadal towarowy chów drobiu koncentruje się głównie w pobliżu dużych miast. Największe stada drobiu kurzego skupione są w powiecie bydgoskim, a zwłaszcza w gminie Solec Kujawski oraz w powiecie aleksandrowskim – głównie w gminach Aleksandrów Kujawski i Zakrzewo, a także w powiecie toruńskim – szczególnie w gminach Zławieś Wielka, Lubicz i Łysomice. Inne gatunki drobiu są utrzymywane w wielu powiatach, ale najwięcej jest ich w powiecie inowrocławskim (przede wszystkim indyków i gęsi) oraz w powiecie lipnowskim (gęsi).



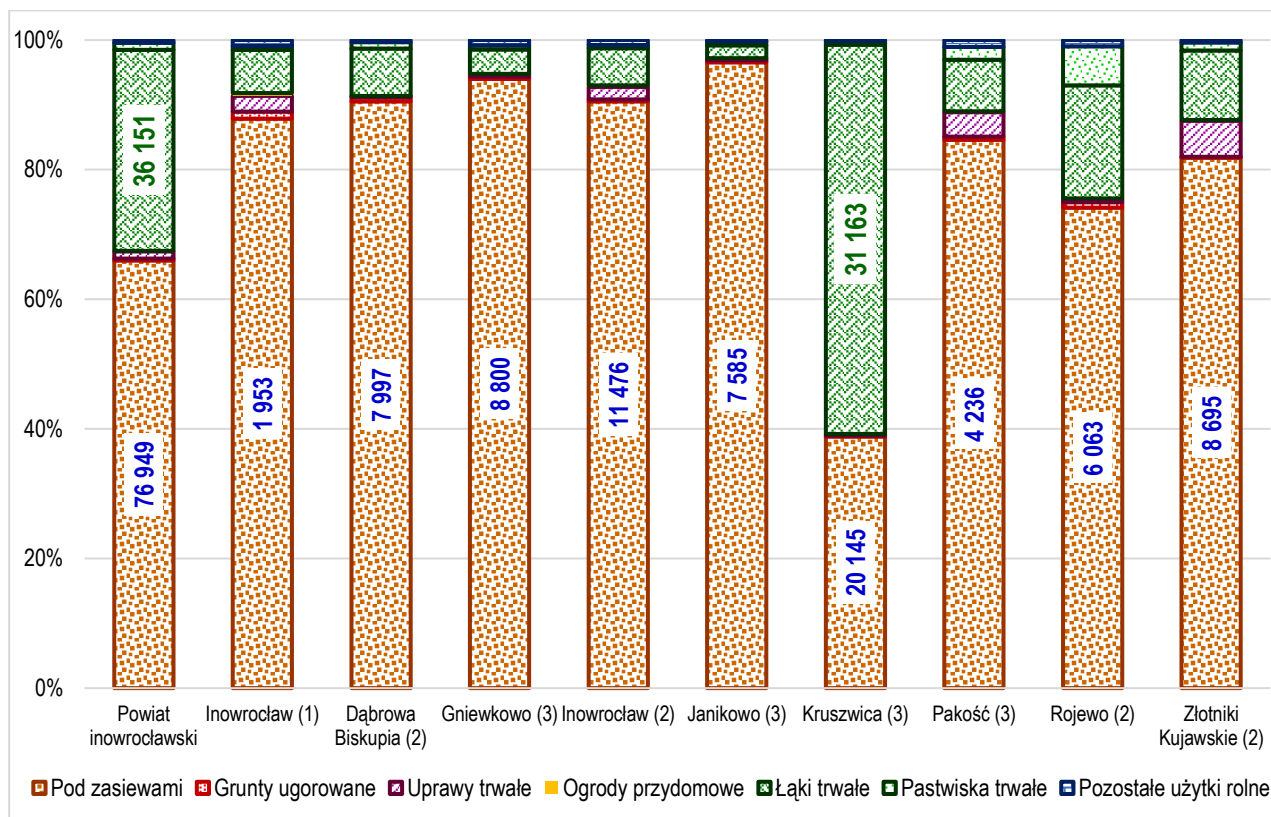
Rys. 9. Obsada świń w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego w szt. fizycznych na 100 ha zgłoszonych do płatności (JPO) w 2017 r. **Źródło:** *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej rolnictwa, obszarów wiejskich i przetwórstwa województwa kujawsko-pomorskiego*. KPODR, Minikowo-Bydgoszcz 2017-2019.

Struktura gruntów w gminach powiatu inowrocławskiego wskazuje na dominację użytków rolnych oraz śladowy udział lasów. Niski udział lasów nie sprzyja dobremu gospodarowaniu wodą. W gminach Gniewkowo i Pakość relatywnie wysoki udział mają pozostałe grunty (rys. 10).



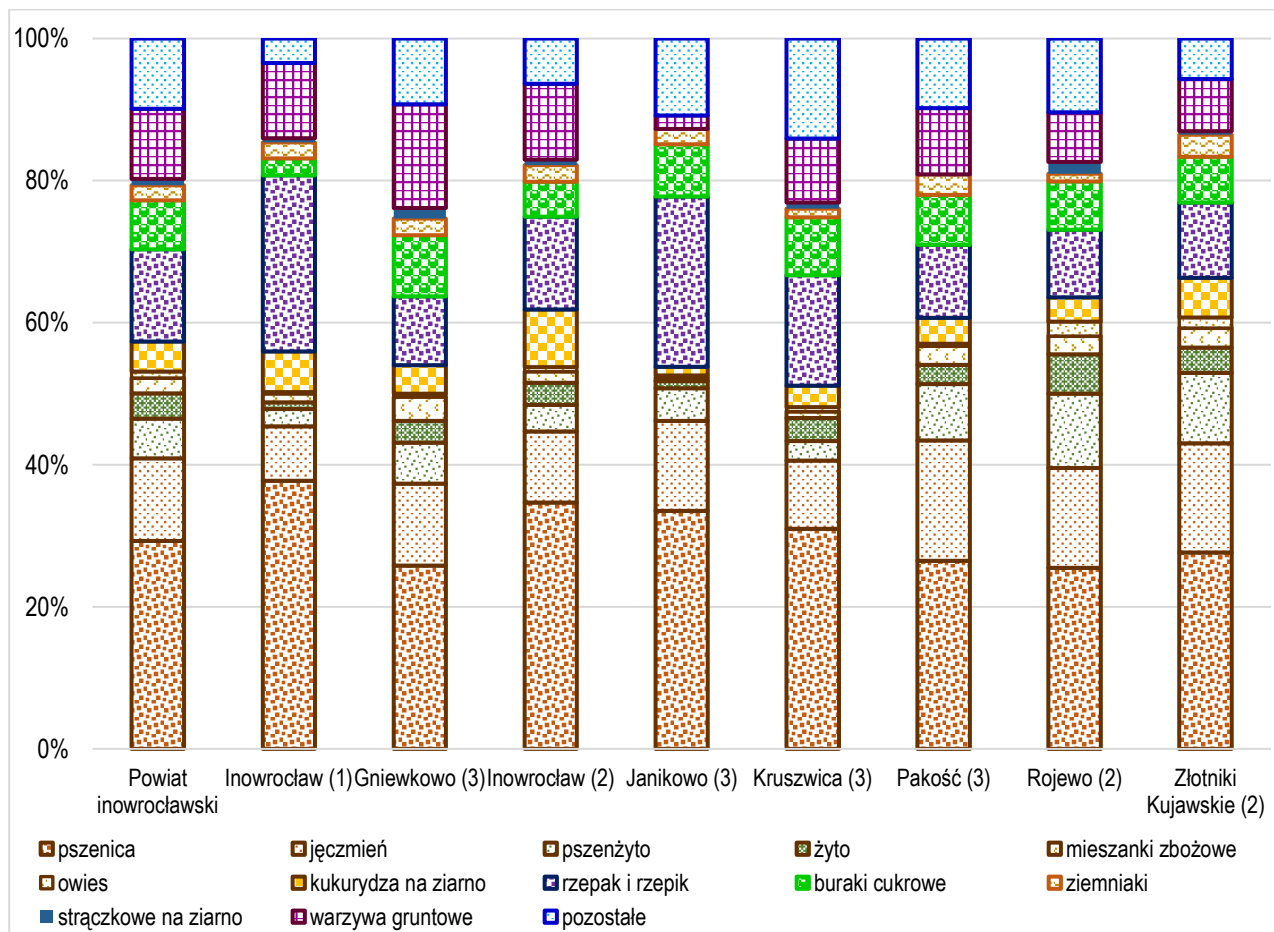
Rys. 10. Struktura gruntów w gminach powiatu inowrocławskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010.

Struktura użytków rolniczych w gminach powiatu inowrocławskiego wskazuje na dominację gruntów ornych (pod zasiewami), szczególnie w gminach Janikowo i Gniewkowo z wyjątkiem gmin Kruszwica i Rojewo, gdzie relatywnie duży udział mają trwałe użytki zielone (łąki i pastwiska). W powiecie relatywnie duży udział upraw trwałych występował w Złotnikach Kujawskich i Pakość (rys. 11).



Rys. 11. Struktura użytków rolniczych w gminach powiatu inowrocławskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010.

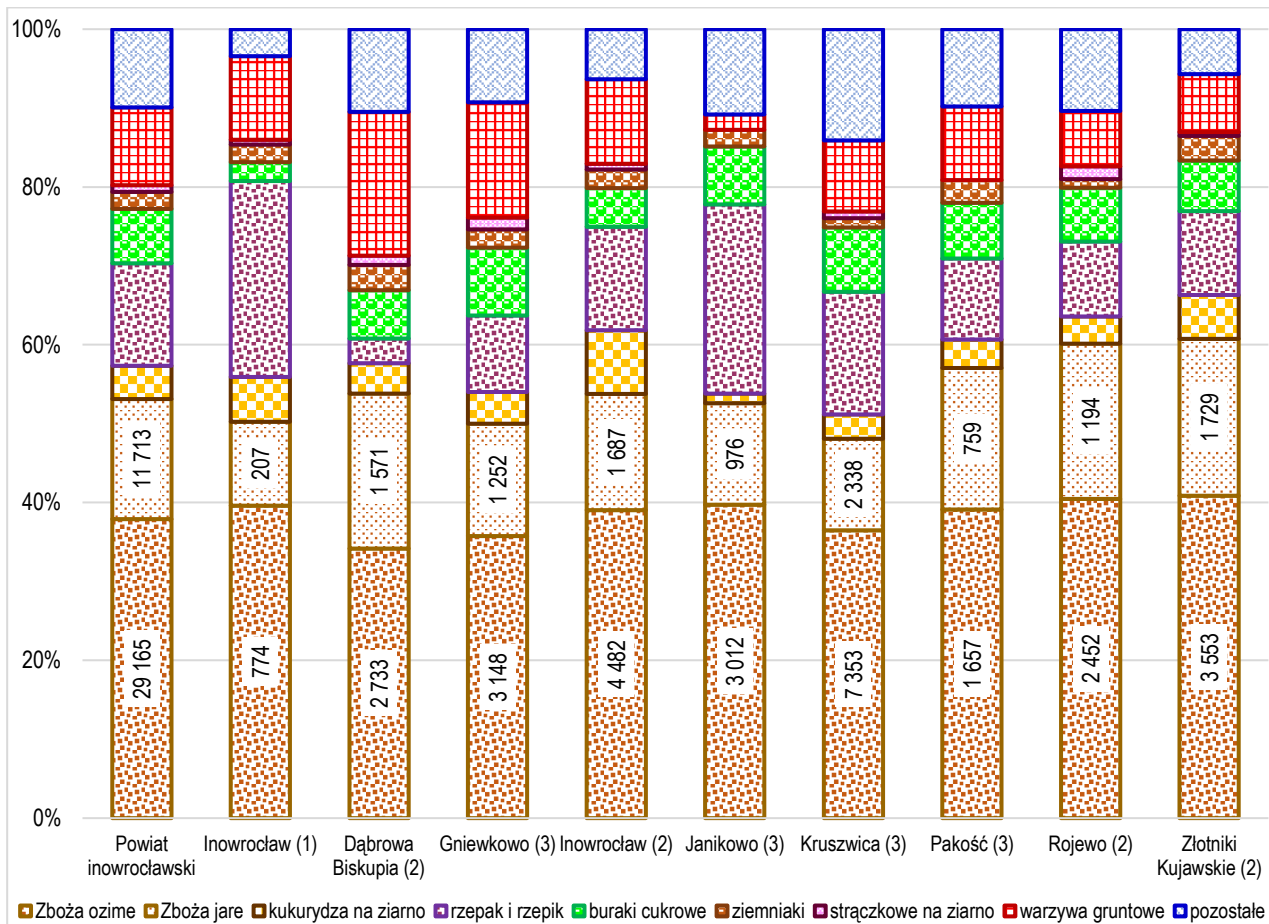
Struktura zasiewów w gminach powiatu inowrocławskiego wskazuje na nieznaczną tylko dominację zbóż (jest to poziom wyjątkowo korzystny ze względu na zmianowanie i rzadko spotykany). Korzystny ze względu na zmianowanie jest też bardzo wysoki udział zasiewów nie zbożowych, w tym rzepaku, buraków cukrowych i warzyw. Duży udział w zasiewach powiatu warzyw (może poza gminą Janikowo) wskazuje na specjalizację w tym zakresie i jednocześnie wymaga zapewnienia wody do nawodnień, zwłaszcza, że rejon słynie z bardzo dobrych gleb i niestety, niedoboru opadów. Zróżnicowanie struktury zasiewów powoduje, poprzez zróżnicowanie okresów krytycznego zapotrzebowania na wodę, łagodzenie ewentualne skutków suszy. Z ubolewaniem należy zauważyć, że strączkowych, z których kiedyś słynęły Kujawy (prof. dr honoris causa UTP Jerzy Sypniewski), praktycznie nie ma (rys. 12).



Rys. 12. Struktura zasiewów w gminach powiatu inowrocławskiego
podst. PSR 2010.

Źródło: Obliczenia na

Z uwagi na lepsze wykorzystywanie opadów zimowych przez formy ozime niż jare, należy zauważyć, że we wszystkich gminach powiatu inowrocławskiego przeważają wyraźnie te pierwsze. Jest to tym bardziej godne podkreślenia, że koniecznym następstwem w przypadku buraków cukrowych, kukurydzy na ziarno i części warzyw są właśnie zboża jare, a pomimo to nie występują one w nadmiarze (rys. 13).

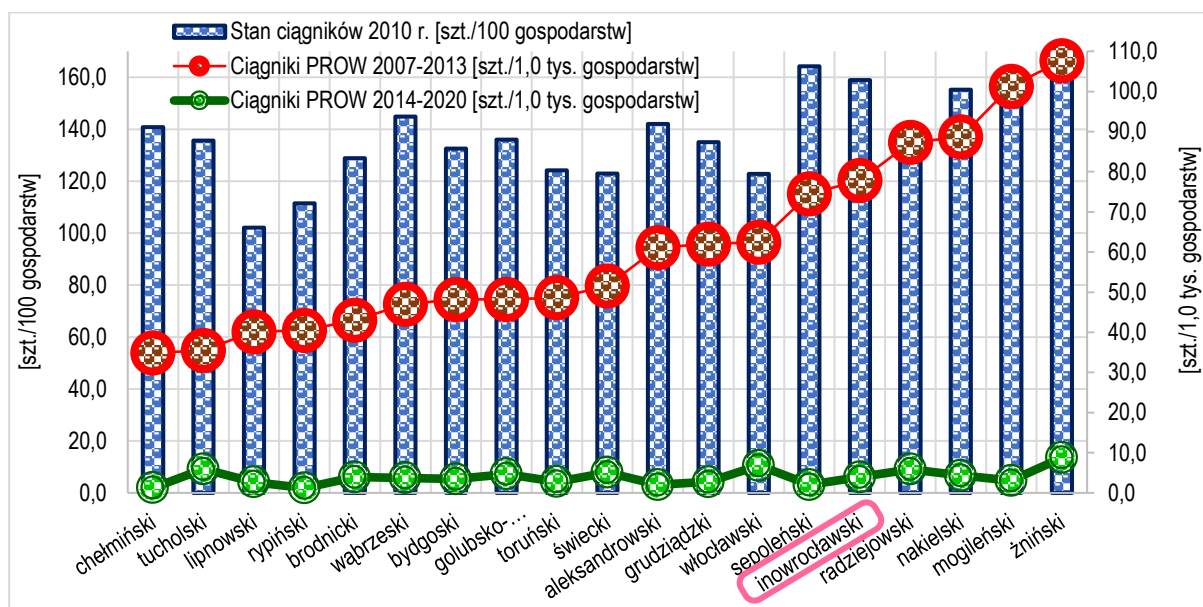


Rys. 13. Udział upraw ozimych i jarych zasiewów w gminach powiatu inowrocławskiego **Źródło:** Obliczenia na podst. PSR 2010.

Perspektywy rolnictwa powiatu inowrocławskiego w świetle inwestycji

O perspektywach rozwoju rolnictwa w powiecie inowrocławskim można wnioskować na podstawie kierunków inwestowania rolników. Na wstępie należy zauważyć, że aktywność inwestycyjna rolników w powiecie inowrocławskim jest wysoka, poza jednym wyjątkiem: zajmują niską pozycję w województwie w zakresie inwestycji w obiekty inwentarskie i budynki produkcyjne. Szczegóły analizy poniżej.

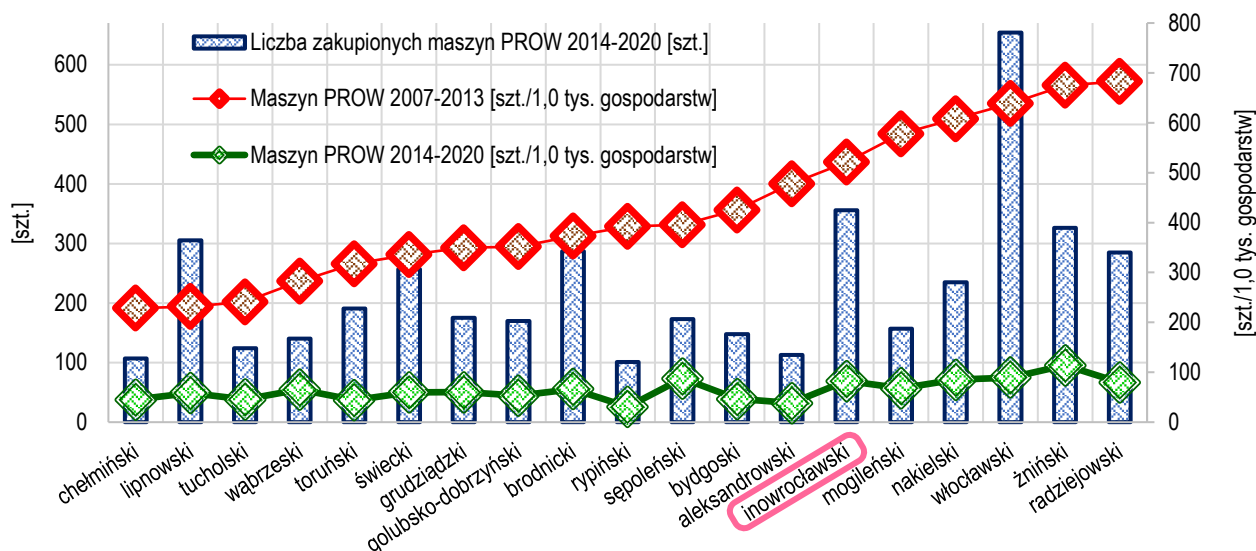
Jak należało się spodziewać, gotowość do modernizacji i zdolność do inwestowania były w województwie przestrzennie zróżnicowane. Dobrze ilustruje to sytuacja w zakresie ciągników rolniczych. Na podstawie Powszechnego Spisu Rolnego 2010 (PSR 2010) wiemy, że najwyższe wskaźniki wyposażenia gospodarstw w ciągniki w 2010 r. występowały w powiatach sępoleńskim (164,3 szt./100 gospodarstw) i żnińskim (164,0 szt./100 gospodarstw), a najniższe – w powiecie lipnowskim (102,2 szt./100 gospodarstw) i rypińskim (111,5 szt./100 gospodarstw). W ramach PROW 2007-2013 największe relatywne zainteresowanie zakupami ciągników wystąpiło w powiecie żnińskim (zakup 108 szt./1,0 tys. gospodarstw) i mogileńskim (101 szt./1,0 tys. gospod.), a najmniejsze w powiecie chełmińskim (35 szt./1,0 tys. gospod.) i tucholskim (36 szt./1,0 tys. gospod.). W ramach trwającego PROW 2014-2020, według stanu na 31.08.2018 r., największe zainteresowanie ciągnikami występuje w pow. żnińskim (9 szt./1,0 tys. gospod.), w radziejowskim (6 szt./1,0 tys. gospod.), a najmniejsze w rypińskim (1 szt./1,0 tys. gospod.) (rys. 14).



Rys. 14. Stan i zakupy ciągników rolniczych w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR oraz PSR 2010.

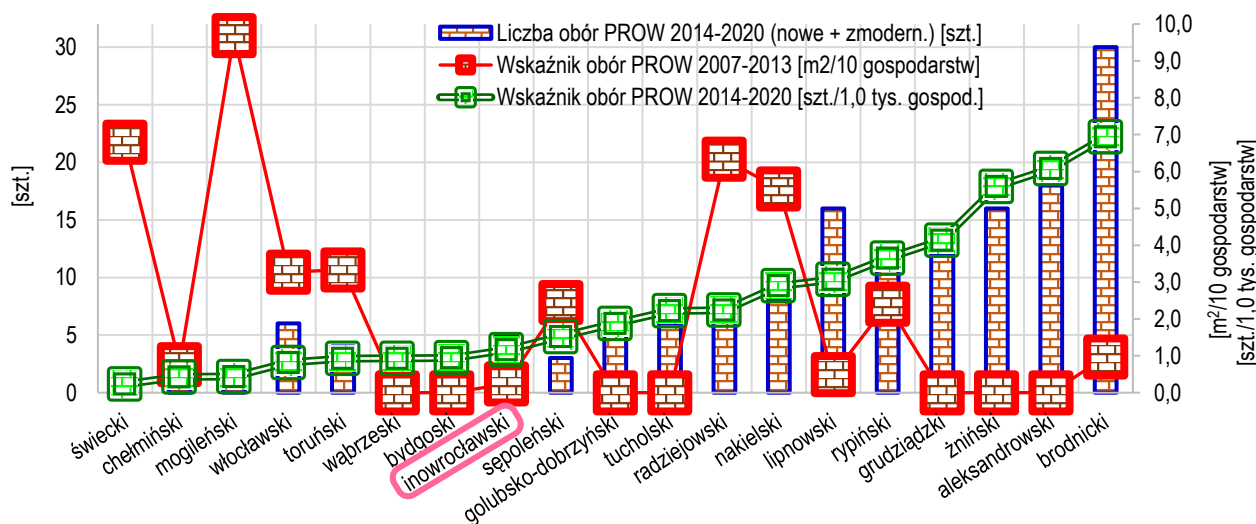
Bardzo podobnie jak ciągników przedstawia się w województwie przestrzenne zróżnicowanie zainteresowanie zakupami maszyn ogółem. W ramach PROW 2007-2013 największe relatywne zainteresowanie zakupami maszyn wystąpiło w powiecie radziejowskim (zakup 683 szt./1,0 tys. gospodarstw) i żnińskim (675 szt./1,0 tys. gospod.), a najmniejsze w powiecie chełmińskim (229 szt./1,0 tys. gospod.) i lipnowskim (232 szt./1,0 tys. gospod.). Wprawdzie w powiecie lipnowskim w wartościach bezwzględnych zakupiono w tym programie niewiele mniej maszyn (305 szt.) niż w powiecie żnińskim (326 szt.), ale w warunkach dużego rozdrobnienia obszarowego w pierwszym powiecie wystarczyło to na unowocześnienie w tym względzie niewielkiego odsetka gospodarstw, podczas, gdy w powiecie żnińskim relatywne rezultaty były imponujące. Można też przypuszczać, choć brakuje tu danych, że w przypadku regionów o dominacji dużych obszarowo gospodarstw, na ogół nabywane są ciągniki i maszyny o dużych wydajnościach i bardziej innowacyjnych rozwiązaniach technicznych, ponieważ tylko przy dużej skali produkcji możliwe jest ich efektywne wykorzystanie. Z tego powodu trudno uznawać, że powiat włocławski z zakupem w ramach PROW 2007-2013 654 szt. maszyn osiągał najwyższe tempo poprawy innowacyjności (rys. 15).

W ramach trwającego PROW 2014-2020, według stanu na 31.08.2018 r., największe zainteresowanie maszynami występuje w powiecie żnińskim (114 szt./1,0 tys. gospod.), a najmniejsze w rypińskim (31 szt./1,0 tys. gospod.) (rys. 15).



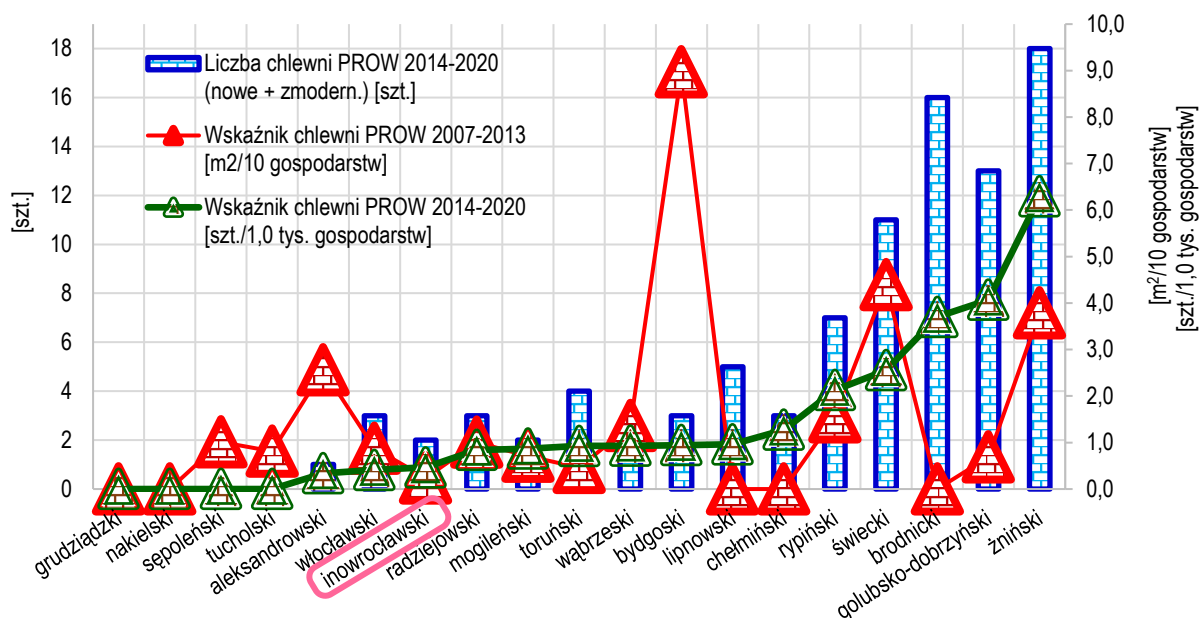
Rys. 15. Liczba zakupionych maszyn rolniczych w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR.

Trudniej interpretować przestrzenne zróżnicowanie zainteresowania budową i modernizacją budynków produkcyjnych, nie są to bowiem środki techniczne tak uniwersalne jak np. ciągniki. Np. nie należy oczekiwać dużego zainteresowania budową i modernizacją obór w regionach nie predysponowanych do chowu bydła i od lat specjalizujących się w innych kierunkach produkcji. W ramach PROW 2007-2013 największe relatywne zainteresowanie modernizacją i budową obór wystąpiło w powiecie mogileńskim ($9,69 \text{ m}^2/10 \text{ gospodarstw}$) i świeckim ($6,80 \text{ m}^2/10 \text{ gospod.}$), a zerowe m.in. w powiatach aleksandrowskim, żnińskim i grudziądzkim. Co ciekawe, te ostatnie powiaty, obok brodnickiego ($6,9 \text{ szt./1,0 tys. gospod.}$), przodują w tych inwestycjach z PROW 20014-2020 (rys. 16).



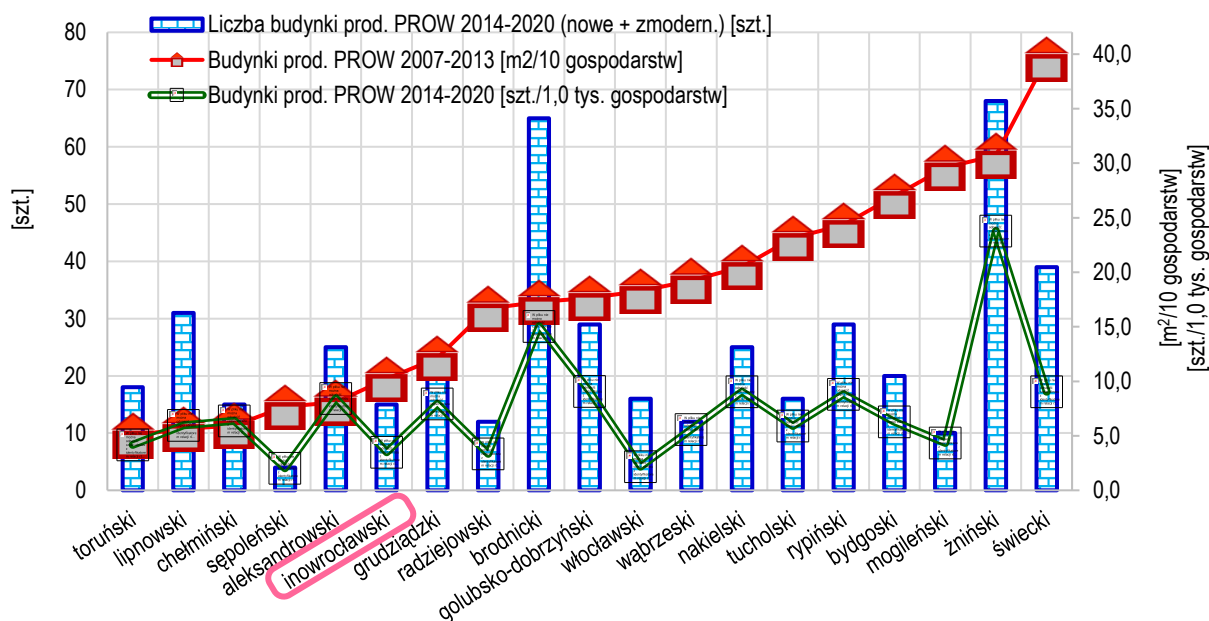
Rys. 16. Nowe i zmodernizowane obory powstałe w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR.

W powiatach żnińskim i świeckim inwestycje w chlewnie cieszyły się relatywnie najwyższym zainteresowaniem zarówno w ramach PROW 2007-2013 jak też PROW 20014-2020 (w ostatnim okresie wysoka aktywność inwestycyjna wystąpiła w brodnickim). W powiatach grudziądzkim i nakielskim w ramach tych programów nie zainwestowano w ani jeden tego typu obiekt. W powiecie bydgoskim zrealizowano największe chlewnie w PROW 2007-2013 (rys. 17).



Rys. 17. Nowe i zmodernizowane chlewnie powstałe w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR.

Łączna analiza inwestycji w budynki produkcyjne wskazuje, że to w powiatach żnińskim i świeckim inwestycje te cieszyły się relatywnie najwyższym zainteresowaniem zarówno w ramach PROW 2007-2013 jak też PROW 2014-2020. W powiatach sępoleńskim, toruńskim i chełmińskim relatywnie mało inwestowano w te obiekty w ramach tych programów (rys. 18).



Rys. 18. Nowe i zmodernizowane budynki produkcyjne powstałe w ramach PROW 2007-2013 i 2014-2020 w powiatach województwa kujawsko-pomorskiego **Źródło:** Obliczenia własne na podstawie danych KP OR ARiMR.

Podobnie, jak znaczne różnice jakościowe charakteryzują nabywane ciągniki i maszyny rolnicze, jeszcze większe różnice mają miejsce w odniesieniu do budynków produkcyjnych. Np. w jednym z powiatów w ramach PROW 2007-2013 wybudowano jedną chlewnię o powierzchni 2 850,60 m², podczas, gdy w innym powiecie pięć chlewni o łącznej powierzchni 220,00 m². Do rozważenia pozostaje problem, czy i jak będzie można wykorzystać środki trwałe, szczególnie budynki, stworzone w ramach programów, gdy procesy strukturalne wymuszają dużą skalę produkcji dla osiągnięcia wysokiej wydajności i dochodowości pracy. W warunkach niskiego

bezrobocia, niedoborów pracowników i prognozowanego coraz gwałtowniej rosnącego zapotrzebowania na pracowników, należy się spodziewać odpływu siły roboczej z małych gospodarstw, które nie są w stanie zapewnić akceptowalnych dochodów (pojawia się też nowe zjawisko – rezygnacji z przejmowania dużych, dobrze wyposażonych gospodarstw, gdyż następcy obawiają się narastającego z powodu ocieplania klimatu ryzyka przyrodniczego oraz powodowanego globalizacją ryzyka rynkowego). W przyszłości, rolnicy przejmujący czynniki wytwórcze gospodarstw wypadających i ich udział w rynku nie będą w stanie efektywnie wykorzystać rozproszonych środków technicznych z takim trudem obecnie tworzonych.

Literatura:

Burszta-Adamiak E., Fiałkiewicz W. 2018, *Ślad wodny jako wskaźnik zużycia zasobów wodnych w produkcji roślinnej na terenie województwa dolnośląskiego*. Inżynieria Ekologiczna 19(6), 71–79.

Chmura K., Chylińska E., Dmowski Z., Nowak L. 2009, *Rola czynnika wodnego w kształtowaniu plonów wybranych roślin polowych*. Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, 9, 33-44.

Doroszewski A., Józwicki T., Wróblewska E., Kozyra J. 2014, *Susza rolnicza w Polsce w latach 1961-2010*. IUNiG-PIB, 1-73.

Gajos E., Prandecki K. 2018, *Valuation of water use in agriculture–polish example*. Ekonomia i Środowisko 4(67), 124-132.

Kuś J. 2016, *Gospodarowanie wodą w rolnictwie*. Studia i Raporty IUNG_PIB, 47(1), 83-104.

Łabędzki L. 2009, *Problem wody w rolnictwie - istnieje wiele ścieżek do jego rozwiązania*.

Łabędzki L. 2016, *Agroklimatyczne uwarunkowania potrzeb melioracji nawadniających*. Inżynieria Ekologiczna 47, 199–204.

Prandecki K., Gajos E., Jaroszevska J. 2018, *Wykorzystanie wody w rolnictwie polskim na tle krajów UE*. Gospodarka w Praktyce i Teorii, 52(3), 77-97.

Wawer R. 2020, *Gospodarowanie wodą w rolnictwie w zmieniającym się klimacie*. Polish Journal of Agronomy, 41, 1-11.