

# Spis treści

|                                                                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wstęp .....                                                                                                                       | 7   |
| Rozdział 1. Podstawy teoretyczne gospodarki o obiegu zamkniętym .....                                                             | 11  |
| 1.1. Geneza koncepcji: od 3R do obiegu zamkniętego .....                                                                          | 11  |
| 1.2. Różnice między gospodarką liniową, recyklingową i o obiegu zamkniętym .....                                                  | 22  |
| 1.3. GOZ jako element paradygmatu zrównoważonego rozwoju .....                                                                    | 28  |
| 1.4. Podstawowe zasady (ekoprojektowanie, gospodarka współdzielenia, model usługowy, ponowne wykorzystanie, recykling itp.) ..... | 37  |
| Rozdział 2. Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym na poziomie makro .....                                                      | 43  |
| 2.1. Krajowe instrumenty polityki: przepisy, zachęty fiskalne, normy środowiskowe .....                                           | 43  |
| 2.2. Polityka UE w dziedzinie GOZ ( <i>Circular Economy Action Plan, Green Deal</i> ) .....                                       | 62  |
| 2.3. Przykłady wdrożenia w krajach UE i Azji .....                                                                                | 73  |
| 2.4. Rola państwa w transformacji modelu gospodarczego .....                                                                      | 87  |
| 2.4.1. Polityka państwa jako narzędzie transformacji systemowej .....                                                             | 87  |
| 2.4.2. Wsparcie regulacyjne i finansowe dla innowacji .....                                                                       | 88  |
| 2.4.3. Polityka edukacyjna i informacyjna .....                                                                                   | 88  |
| 2.4.4. Instytucjonalna rola państwa w budowaniu partnerstw .....                                                                  | 88  |
| 2.4.5. Pomiar postępów i monitorowanie .....                                                                                      | 88  |
| 2.5. Gospodarka o obiegu zamkniętym i cyfryzacja .....                                                                            | 88  |
| Rozdział 3. Wdrażanie na poziomie mikro: przedsiębiorstwa, społeczności, gospodarstwa domowe .....                                | 95  |
| 3.1. Modele biznesowe o obiegu zamkniętym ( <i>product-as-a-service, upcycling, take-back schemes</i> ) .....                     | 95  |
| 3.2. Narzędzia zarządzania środowiskowego (EMAS, ISO 14001) .....                                                                 | 103 |
| 3.3. Obowiązki małych i średnich przedsiębiorców .....                                                                            | 110 |

|                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.4. Innowacje społeczne i udział społeczeństwa .....                                                       | 120 |
| 3.5. Analiza czynnikowa poziomu cyrkularności<br>(na przykładzie Kompanii Piwowskiej) .....                 | 125 |
| Rozdział 4. Bariery i perspektywy wdrażania GOZ w Polsce .....                                              | 137 |
| 4.1. Analiza ram prawnych i strategicznych w obszarze GOZ .....                                             | 137 |
| 4.2. Bariery instytucjonalne, ekonomiczne i kulturowe utrudniające<br>transformację GOZ .....               | 146 |
| 4.3. Udział Polski w realizacji Europejskiego Zielonego Ładu .....                                          | 154 |
| 4.4. Przykłady inicjatyw krajowych i regionalnych<br>(Circular Hotspot Poland, strategie wojewódzkie) ..... | 162 |
| Wnioski .....                                                                                               | 169 |
| Aneks .....                                                                                                 | 175 |
| Bibliografia .....                                                                                          | 177 |
| Spis rysunków .....                                                                                         | 191 |
| Spis tabel .....                                                                                            | 193 |