

KATARZYNA ZIÓŁKOWSKA

ORCID: 0000-0002-8406-7565

Uniwersytet Warszawski

k.ziolkowska@wpia.uw.edu.pl

MAREK WIERZBOWSKI

ORCID: 0000-0002-4980-0557

Uniwersytet Warszawski

m.wierzbowski@wierzbowski.com

Ocena wpływu wykorzystania sztucznej inteligencji w administracji publicznej

Abstrakt: Artykuł dotyczy problematyki regulacji sztucznej inteligencji (SI). Poprzez odniesienie do przedstawionego przez Komisję Europejską projektu rozporządzenia w sprawie sztucznej inteligencji oraz jego krytyki w tekście ukazano trudności praktyczne, polityczne i aksjologiczne, które przekładają się na nieustanowienie efektywnych regulacji SI. W rezultacie potencjał SI nie może być w pełni, w sposób legalny i transparentny, wykorzystywany przez administrację publiczną. Autorzy artykułu prezentują zestaw modelowych przepisów, opracowanych wraz z zespołem badawczym w ramach Europejskiego Instytutu Prawa, które mogłyby stanowić proceduralną podstawę przeprowadzania przez organy administracji publicznej oceny wpływu wykorzystania przez nie SI. W ocenie autorów ocena wpływu, odpowiednio zastosowana, umożliwi bardziej elastyczną prewencję i reagowanie na istotne ryzyka, które może nieść z sobą wykorzystanie sztucznej inteligencji w administracji publicznej.

Słowa kluczowe: sztuczna inteligencja, SI, regulacja sztucznej inteligencji, administracja publiczna, akt w sprawie sztucznej inteligencji, ocena wpływu.

Wprowadzenie

Profesor Tadeusz Kocowski w swoich publikacjach często sięga do najbardziej aktualnych problemów publicznego prawa gospodarczego i jego przyszłości. Z tego powodu postanowiliśmy dołożyć do Jego *Liber Amicorum* niniejszy tekst, poświęcony stosowaniu sztucznej inteligencji w administracji publicznej.

W kwietniu 2021 roku Komisja Europejska przedstawiła długo oczekiwaną projekt rozporządzenia ustanawiającego zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji¹. Celem regulacji ma być wprowadzenie jednolitych w skali unijnej rozwiązań nakierowanych na maksymalizację korzyści z zastosowania sztucznej inteligencji (SI) przy jednoczesnym mitygowaniu ryzyk z tym związanych. Projektodawca uwzględnił przy tym obecnie szerokie już rozpowszechnienie tej technologii w wielu obszarach życia społecznego, gospodarczego oraz publicznego, bardzo dynamiczny i nieprzewidywalny dalszy rozwój SI oraz różnorodność potencjalnych negatywnych konsekwencji jej zastosowania.

Doktryna wskazuje także inne istotne okoliczności, które powinny być wzięte pod uwagę przy projektowaniu przepisów regulujących wykorzystanie SI. Problemy o charakterze globalnym odnoszą się przede wszystkim do cech samej sztucznej inteligencji, jej rozwój jest bowiem nieskoordynowany (poszczególne elementy systemów i ulepszenia mogą powstawać w sposób niezależny od siebie), dyskretny (infrastruktura wymagana do prac badawczo-rozwojowych jest niespecyficzna i dostępna bez większych ograniczeń), rozproszony (rozwój odbywa się jednocześnie w wielu miejscach, nie koncentruje się geograficznie czy organizacyjnie) oraz trudny do wytłumaczenia (zasadniczym problemem przy decyzjach podejmowanych przez zaawansowane systemy jest techniczna niemożliwość uzyskania motywów tych decyzji)².

Regulacja SI rozwijanej lub używanej w Europie napotyka też na trudności wynikające ze specyfiki takiej organizacji jak Unia Europejska. Oprócz wspomnianej konieczności ujednoczenia zasad prawnych przenikających dziesiątki sektorów gospodarki i różnorodnych systemów prawnych UE ma także zestaw wartości, na straży których stoi, a które nie mogą zostać poświęcone w imię uzyskania najbardziej zaawansowanych i skutecznych mechanizmów opartych na SI. Zważając choćby na prymat praw człowieka, Komisja Europejska we wcześniejszych publikowanych dokumentach sformułowała koncepcję „Europejskiego podejścia do doskonałości i zaufania” przy rozwijaniu sztucznej inteligencji, zakładającą promowanie rozwoju i wprowadzania SI, opierając się na wartościach europejskich³. Wśród nich KE wymienia ochronę konsumentów, ochronę danych osobowych i prywatności, niedyskryminację, dobrostan społeczny i środowiskowy, system odpowiedzialności w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa itp. Wartości te w połączeniu z „zaległościami” technologicznymi, które plasują państwa członkowskie Unii Europejskiej raczej po stronie importerów rozwiązań opartych

¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (Akt w sprawie sztucznej inteligencji) i zmieniające niektóre akty ustawodawcze Unii, 21.04.2021, COM (2021) 206 final, 2021/0106(COD).

² M.U. Scherer, *Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies*, „Harvard Journal of Law & Technology” 29, 2016, nr 2, s. 369–373.

³ Komisja Europejska, *Biała Księga w sprawie sztucznej inteligencji. Europejskie podejście do doskonałości i zaufania*, 19.02.2020, COM (2020) 65 final.

na SI, instytucje unijne starają się raczej promować w UE poprzez produkcję systemów, które nawet jeśli nie są najbardziej nowoczesne i zaawansowane technologicznie, to są godne zaufania, etyczne, sprawdzone i niezawodne⁴.

Opisane skomplikowanie problematyki regulacji sztucznej inteligencji i etap, na którym jesteśmy obecnie, dobrze podsumowała Rada Europy w raporcie o wykorzystaniu algorytmów z perspektywy praw człowieka:

Zagadnienia wynikające ze stosowania algorytmów w procesach podejmowania decyzji są wielorakie i złożone. Jednocześnie debata na temat algorytmów i ich możliwych konsekwencji dla jednostek, grup i społeczeństw jest na wczesnym etapie. Nie powinno to jednak przeszkadzać w wysiłkach zmierzających do zrozumienia, co tak naprawdę robią algorytmy, jakie konsekwencje dla społeczeństwa z nich płyną i jak można rozwiązać ewentualne problemy związane z prawami człowieka⁵.

Regulacja sztucznej inteligencji w administracji publicznej

Biorąc pod uwagę przedstawiony obraz prawno-politycznego kontekstu projektu rozporządzenia unijnego o sztucznej inteligencji oraz niewiadome, które wciąż wiążą się z zastosowaniem SI w wielu obszarach, nie zaskakuje krytyka, jaką wywołała publikacja omawianego projektu. Badacze, organizacje pozarządowe i inni komentatorzy zarzucają projektowanej legislacji między innymi: brak precyzji w przepisach ograniczających wykorzystywanie systemów SI, które mogłyby nieść z sobą nieakceptowalne ryzyka (zarówno te istniejące, jak i te, które dopiero się pojawią wraz z dalszym rozwojem technologicznym); używanie pojęć o niejasnym zakresie, zwłaszcza przy określaniu poziomów ryzyk; pominięcie wielu obowiązków informacyjnych, algorytmicznej sprawiedliwości; zbyt daleko idące zaufanie do podmiotów gospodarczych rozwijających systemy SI, a nawet zbyt szerokie określenie zakresu pojęcia „sztuczna inteligencja”⁶. Dodatkowe

⁴ U. von der Leyen, *A Union that Strives for More. My Agenda for Europe: Political Guidelines for the Next European Commission 2019–2024*, 2019, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/43a17056-ebf1-11e9-9c4e-01aa75ed71a1> (dostęp: 28.12.2021).

⁵ Rada Europy, *Algorithms and Human Rights. Study on the Human Rights Dimensions of Automated Data Processing Techniques and Possible Regulatory Implications*, 2018, s. 4, <https://edoc.coe.int/en/internet/7589-algorithms-and-human-rights-study-on-the-human-rights-dimensions-of-automated-data-processing-techniques-and-possible-regulatory-implications.html> (dostęp: 28.12.2021); jeśli nie podano inaczej, przeł. K.Z. i M.W.

⁶ Human Rights Watch, *How the EU's Flawed Artificial Intelligence Regulation Endangers the Social Safety Net: Questions and Answers*, 10.11.2021, https://www.hrw.org/news/2021/11/10/how-eus-flawed-artificial-intelligence-regulation-endangers-social-safety-net#_Part_III (dostęp: 28.12.2021); N.P. Taylor, *Notified Bodies Join Chorus of Criticism of Proposed European AI Regs*, 26.10.2021, <https://www.medtechdive.com/news/notified-bodies-EU-proposed-artificial-intelligence-ai-regulation/608880/> (dostęp: 28.12.2021); M. MacCarthy, K. Propp, *Machines Learn that Brus-*

wątpliwości może budzić ostatnia propozycja zmian do projektu, przedstawiona przez Radę UE, z której wynika tendencja do dalszego ograniczenia zakresu projektowanego rozporządzenia⁷.

W tym kontekście celowe byłoby rozważenie alternatyw regulacyjnych dla zapewnienia przestrzegania prawa i wartości unijnych w tak newralgicznym obszarze jak administracja publiczna. Organy administracji publicznej niejednokrotnie zajmują się podejmowaniem decyzji i rozstrzyganiem spraw, w których sztuczna inteligencja mogłaby być bardzo przydatna, przynosząc znaczne oszczędności. Jednocześnie jednak posługiwanie się władztwem administracyjnym przez organy władzy publicznej wykorzystujące SI, zakładającym możliwość jednostronnego kształtowania sytuacji podmiotów spoza administracji, wymaga nadzoru i ograniczeń wyrażonych w sposób ogólny w zasadzie legalizmu. Unowocześnianie i usprawnianie administracji publicznej przy pomocy sztucznej inteligencji nie może zatem prowadzić do błędów, naruszeń prawa, zaniku transparentności i poświęcenia uprawnień stron w postępowaniach administracyjnych.

Instrumentem, który mógłby służyć zapewnieniu równowagi między wspieraniem innowacyjnego rozwoju w urzędach a ograniczeniem ryzyk związanych z zastosowaniem SI do rozstrzygnięcia o prawach i obowiązkach osób fizycznych i prawnych, mogłoby stać się wymaganie przeprowadzania przez organy zamierzające wdrożyć SI *ex ante* oceny wpływu. Wiązałaby się ona z aktywnym zaangażowaniem danego organu administracji w proces powstawania i testowania rozwiązania tak, aby organ mógł sporządzić raport zawierający szczegóły tego, jakie ryzyka rozpoznano i w jaki sposób organ (i opisywany system) jest przygotowany na zapobieganie zniszczeniu się ryzyka lub reagowanie w przypadku jego wystąpienia. Sporządzanie oceny wpływu wymaga od organu uwzględnienia na bardzo wczesnym etapie prac nad systemem korzyści i potencjalnych niekorzystnych konsekwencji na każdym poziomie rozwoju i funkcjonowania systemu. Ponadto daje mu dogłębną wiedzę na temat pracy tego systemu, a odpowiednie ukształtowanie i podział kryteriów oceny wpływu może zapewnić uniwersalność zasad przeprowadzania oceny bez względu na różnorodność zaawansowania i mechanizmów działania systemów. Rozpowszechnienie tego instrumentu mogłoby także przyczynić się do podnoszenia świadomości ogólnych ryzyk związanych ze sztuczną inteligencją w administracji i społeczeństwie. Z uwagi na to w literaturze pojawiają się kolejne opracowania i raporty, w których zespoły badawcze opisują

sels Writes the Rules: The EU's New AI Regulation, 4.05.2021, <https://www.brookings.edu/blog/techtank/2021/05/04/machines-learn-that-brussels-writes-the-rules-the-eus-new-ai-regulation/> (dostęp: 28.12.2021).

⁷ Rada Unii Europejskiej, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts — Presidency Compromise Text*, 29.11.2021, <https://www.statewatch.org/media/2963/eu-council-ai-act-compromise-text-14278-21.pdf> (dostęp: 28.12.2021).

potencjalne korzyści z zastosowania oceny wpływu przy podejmowaniu decyzji o wdrożeniu SI w administracji publicznej⁸.

Sztuczna inteligencja i administracja publiczna — ocena wpływu z zapewnieniem udziału społeczeństwa dla wzmocnienia cyfrowej demokracji

Autorzy niniejszego artykułu uczestniczą w pracach zespołu badawczego w ramach Europejskiego Instytutu Prawa (European Law Institute, ELI), który przygotował zasady przeprowadzania oceny wpływu zastosowania SI w administracji publicznej⁹. Celem projektu „Artificial Intelligence (AI) and Public Administration — Developing Impact Assessments and Public Participation for Digital Democracy” było opracowanie zasad proceduralnych przeprowadzania oceny wpływu i publikowania jej wyników przez organy administracji, które zamierzają wykorzystywać lub już wykorzystują systemy oparte na zautomatyzowanym podejmowaniu decyzji tak, aby zapewnić przestrzeganie prawa, w tym prawa do dobrej administracji. Opracowana procedura zakłada uproszczenia dla systemów

⁸ Zob. G. Misuraca, C. van Noordt, *AI Watch Artificial Intelligence in Public Services. Overview of the Use and Impact of AI in Public Services in the EU*, 2020, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120399> (dostęp: 28.12.2021); M. Loi, *Automated Decision-Making Systems in the Public Sector: An Impact Assessment Tool for Public Authorities*, 2021, <https://algorithmwatch.org/en/wp-content/uploads/2021/06/ADMS-in-the-Public-Sector-Impact-Assessment-Tool-AlgorithmWatch-June-2021.pdf> (dostęp: 28.12.2021); ECP, *Artificial Intelligence Impact Assessment*, <https://ecp.nl/wp-content/uploads/2019/01/Artificial-Intelligence-Impact-Assessment-English.pdf> (dostęp: 28.12.2021); E. Moss *et al.*, *Assembling Accountability. Algorithmic Impact Assessment for the Public Interest*, 29.06.2021, <https://datasociety.net/library/assembling-accountability-algorithmic-impact-assessment-for-the-public-interest/> (dostęp: 28.12.2021).

⁹ European Law Institute, *Artificial Intelligence (AI) and Public Administration — Developing Impact Assessments and Public Participation for Digital Democracy*, <https://europeanlawinstitute.eu/projects-publications/current-projects-upcoming-projects-and-other-activities/current-projects/ai-and-public-administration/> (dostęp: 28.12.2021). W skład zespołu badawczego wchodzi dziewięć osób, w tym: sprawozdawcy Marc Clement (*président de chambre au Tribunal administratif de Lyon*), Paul Craig (Oxford University), Jens Peter Schneider (Universität Freiburg) oraz przewodniczący zespołu badawczego Marek Wierzbowski. W zespole badawczym zasiadają Jonathan Dollinger, Franz Merli, Daniel Le Métayer oraz Karolina Wojciechowska i Katarzyna Ziółkowska z Katedry Prawa i Postępowania Administracyjnego Uniwersytetu Warszawskiego. Zespół ukończył już przygotowywanie dokumentu *Model Rules on Impact Assessment of Algorithmic Decision-Making Systems Used by Public Administration*, który został zamieszczony na stronie European Law Institute i prawdopodobnie wkrótce będzie dostępny w polskim tłumaczeniu na stronach rządowych. Zespół jest wspierany przez kilkudziesięciosobowe grono członków ELI, którzy w tym celu utworzyli powołane przez ELI Komitety Doradczy i Konsultacyjny, a także ciała statutowe ELI.

uznanych za niosące mniejsze ryzyko oraz konieczność spełnienia dodatkowych warunków przy systemach wysokiego ryzyka. Dla tych ostatnich opracowane modelowe przepisy przewidują obligatoryjne przeprowadzenie konsultacji społecznych oraz audytu eksperckiego, łącząc tym samym elementy demokratyczne i technokratyczne. W tym względzie zespół inspirował się unijną procedurą przeprowadzania oceny wpływu przedsięwzięć publicznych i prywatnych na środowisko¹⁰.

Modelowe przepisy przewidują ustalanie przypadków, kiedy taka ocena wpływu jest niezbędna, a kiedy można z niej zrezygnować, jeśli system nie wiąże się z ryzykiem (na przykład system sortujący napływającą pocztę elektroniczną), przygotowanie raportu z oceny wpływu, a w wypadku systemów wiążących się z wysokim ryzykiem przeprowadzenie audytu eksperckiego i konsultacji społecznych. Zawierają również zasady odnoszące się do publikacji raportu oraz ewentualnie późniejszego przeglądu i powtórzenia oceny wpływu w pewnych przypadkach (na przykład po wprowadzeniu zmian do systemu). Modelowa procedura zawiera także przepisy odnoszące się do koordynacji z innymi procedurami (choćby z oceną ryzyka z RODO), wyważenia zasady transparentności i poufności prawnie chronionych tajemnic, współpracy między organem a dostawcą systemu oraz dostawcą danych czy organem nadzorującym.

Podsumowanie

W tekście zaprezentowano alternatywne podejście do problematyki regulacji wykorzystania SI, które zakłada w pewnych sytuacjach obarczonych ryzykiem wymóg przeprowadzenia *ex ante* oceny wpływu w miejsce ścisłych zakazów i nakazów. W omawianym przypadku mamy do czynienia z procedurą opracowaną w postaci modelowych przepisów przez zespół badawczy powołany i działający pod auspicjami Europejskiego Instytutu Prawa (ELI).

W ocenie autorów ocena wpływu, odpowiednio zastosowana, umożliwia bardziej elastyczną prewencję i reagowanie na istotne ryzyka, które może nieść z sobą wykorzystanie sztucznej inteligencji w administracji publicznej. Nałożenie obowiązku na organ administracji zamierzający wdrożyć system oparty na SI pozwala uniknąć problemów i niejasności, które nieuchronnie pojawiają się przy regulowaniu kwestii dotyczących dostawców systemów i innych podmiotów rozwijających SI. Jednocześnie procedura oceny wpływu jest odporna na nieprzewidywalne zmiany technologiczne, które nastąpią w przyszłości, gdyż cechuje się daleko idącą neutralnością technologiczną. Skupienie się na wpływie i warto-

¹⁰ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 roku w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz.Urz UE z 2012 r. poz. 26, s. 1–21).

ściach, które chcemy chronić, a nie konkretnych rozwiązaniach technologicznych, pozwoli procedurze pozostać aktualną, nawet jeśli w niedługim czasie algorytmy i metody rozwijania sztucznej inteligencji drastycznie się zmieniają. Dodatkowym istotnym elementem modelowej procedury jest obowiązek monitorowania zmian w systemie i ponowienia oceny wpływu po upływie określonego czasu lub w przypadku wprowadzenia znaczących modyfikacji w sposobie działania systemu.

Ocena wpływu, choć nowatorska jako mechanizm regulacji wykorzystania sztucznej inteligencji w administracji publicznej, sprawdziła się jako skuteczny instrument w prawie ochrony środowiska. Elastyczność oraz precyzyjność, którą umożliwia ocena wpływu, a także odpowiednie rozeznanie dla organu i możliwość zaangażowania społeczności oraz ekspertów w proces oceny przesądza o jej ogromnym potencjale jako alternatywy „tradycyjnego” podejścia regulacyjnego opartego na systemie zakazów i nakazów.

Bibliografia

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 roku w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz.Urz UE z 2012 r. poz. 26, s. 1–21).
- ECP, *Artificial Intelligence Impact Assessment*, <https://ecp.nl/wp-content/uploads/2019/01/Artificial-Intelligence-Impact-Assessment-English.pdf>.
- European Law Institute, *Artificial Intelligence (AI) and Public Administration — Developing Impact Assessments and Public Participation for Digital Democracy*, <https://europeanlawinstitute.eu/projects-publications/current-projects-upcoming-projects-and-other-activities/current-projects/ai-and-public-administration/>.
- Human Rights Watch, *How the EU’s Flawed Artificial Intelligence Regulation Endangers the Social Safety Net: Questions and Answers*, 10.11.2021, https://www.hrw.org/news/2021/11/10/how-eus-flawed-artificial-intelligence-regulation-endangers-social-safety-net#_Part_III.
- Komisja Europejska, *Biała Księga w sprawie sztucznej inteligencji. Europejskie podejście do doskonałości i zaufania*, 19.02.2020, COM (2020) 65 final.
- Leyen U. von der, *A Union that Strives for More. My Agenda for Europe: Political Guidelines for the Next European Commission 2019–2024*, 2019, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/43a17056-ebf1-11e9-9c4e-01aa75ed71a1>.
- Loi M., *Automated Decision-Making Systems in the Public Sector: An Impact Assessment Tool for Public Authorities*, 2021, <https://algorithmwatch.org/en/wp-content/uploads/2021/06/ADMS-in-the-Public-Sector-Impact-Assessment-Tool-AlgorithmWatch-June-2021.pdf>.
- MacCarthy M., Propp K., *Machines Learn that Brussels Writes the Rules: The EU’s New AI Regulation*, 4.05.2021, <https://www.brookings.edu/blog/techtank/2021/05/04/machines-learn-that-brussels-writes-the-rules-the-eus-new-ai-regulation/>.
- Misuraca G., Noordt C. van, *AI Watch Artificial Intelligence in Public Services. Overview of the Use and Impact of AI in Public Services in the EU*, 2020, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120399>.
- Moss E. et al., *Assembling Accountability. Algorithmic Impact Assessment for the Public Interest*, 29.06.2021, <https://datasociety.net/library/assembling-accountability-algorithmic-impact-assessment-for-the-public-interest/>.

- Rada Europy, *Algorithms and Human Rights. Study on the Human Rights Dimensions of Automated Data Processing Techniques and Possible Regulatory Implications*, 2018, <https://edoc.coe.int/en/internet/7589-algorithms-and-human-rights-study-on-the-human-rights-dimensions-of-automated-data-processing-techniques-and-possible-regulatory-implications.html>.
- Rada Unii Europejskiej, *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts — Presidency Compromise Text*, 29.11.2021, <https://www.statewatch.org/media/2963/eu-council-ai-act-compromise-text-14278-21.pdf>.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (Akt w sprawie sztucznej inteligencji) i zmieniające niektóre akty ustawodawcze Unii, 21.04.2021, COM (2021) 206 final, 2021/0106(COD).
- Scherer M.U., *Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies*, „Harvard Journal of Law & Technology” 29, 2016, nr 2.
- Taylor N.P., *Notified Bodies Join Chorus of Criticism of Proposed European AI Regs*, 26.10.2021, <https://www.medtechdive.com/news/notified-bodies-EU-proposed-artificial-intelligence-ai-regulation/608880/>.

Impact Assessment of the Use of Artificial Intelligence in Public Administration

Summary

The article discusses the issue of regulating artificial intelligence (AI). By referring to the European Commission’s proposal for regulation on AI and its critique, the article demonstrates practical, political, and axiological difficulties in drafting effective regulation of AI. Without it, however, the potential of AI cannot be fully used, legally and transparently, by public administration. The authors of the article present model rules, elaborated together with their research team in the European Law Institute, which could establish procedural standards for conducting AI impact assessments by public bodies. In the authors’ opinion, the impact assessment, if properly applied, can enable more flexible prevention of or response to significant risks arising from the use of artificial intelligence in public administration.

Keywords: artificial intelligence, AI, artificial intelligence regulation, public administration, Artificial Intelligence Act, impact assessment.