



Katarzyna Zielonko-Jung*, Ziemowit Belter**

Źródła inspiracji w projektowaniu budynków proekologicznych. Co zamiast Pinteresta?

Sources of inspiration in designing ecological buildings. If not Pinterest than what?

Wprowadzenie

W 2014 r. zarząd oddziału Stowarzyszenia Architektów Polskich w Toruniu i Bydgoszczy zorganizował konkurs „Architektura z Energią”. Jego celem było wyłonienie zrealizowanych projektów architektonicznych charakteryzujących się dbałością o środowisko naturalne przez zastosowanie rozwiązań umożliwiających ograniczenie zapotrzebowania budynków na energię nieodnawialną. Wśród kilkudziesięciu zgłoszonych prac tylko jedna podparta była pogłębioną ekologiczną myślą projektową. Pozostałe tworzyły mniej lub bardziej liczne zbiory kojarzonych z energooszczędnością, a niepowiązanych ze sobą rozwiązań. Większość z nich to były rozwiązania instalacyjne, takie jak wentylacja z rekuperacją, i budowlane – jak pogrubiona warstwa termoizolacji. Odrzucone w konkursie prace obrazują zdiagnozowany już i poruszany w wielu publikacjach problem tracenia pełnego potencjału możliwości w realizacji celów proekologicznych przy braku myślenia o nich od pierwszych założeń koncepcyjnych. Robert Kaltenbrunner, autor rozdziału „Architecture and sustainability – difficult relationship” w ważnej i uznanej książce *Energy Manual*, napisał: *Jedno czy dwa ekologiczne rozwiązania tu i tam to nie to*

* ORCID: 0000-0003-1323-0924. Wydział Architektury Politechniki Gdańskiej/Faculty of Architecture, Gdańsk University of Technology.

** ORCID: 0000-0002-7006-4865. Wydział Architektury Politechniki Gdańskiej/Faculty of Architecture, Gdańsk University of Technology.

Introduction

In 2014, the board of the Toruń and Bydgoszcz division of the Association of Polish Architects organized a competition by the name of “Architecture with Energy”. The purpose was to select implemented architectural projects that are characterized with care for the natural environment by applying solutions with which to reduce the demand for non-renewable energy generated by the building. Among dozens of submitted works, only one was supported by in-depth ecological design thought. The remaining projects comprised more or less numerous clusters of solutions associated with energy efficiency, but unrelated to one another. Most of these referred to installation-related solutions, such as recuperation ventilation, and construction-related solutions like a thickened thermal insulation layer. The works rejected from the competition illustrate the already diagnosed and discussed problem of losing the full potential of opportunities to implement ecological goals in the absence of consideration to such issues at the stage of initial conceptual assumptions. Robert Kaltenbrunner, the author of the chapter entitled “Architecture and sustainability – difficult relationship” to *Energy Manual*, an important and recognized book, stated: *One or two ecological measures here and there are not the same as ecological architecture: solar panels and passive use of the sun, greenhouses and thermal insulation are not reaching enough at all for real sustainable building [...]. Isolated aspects rather than a total concept of sustainability-oriented planning principles [1, p. 19].*

samo, co architektura ekologiczna. Panele słoneczne czy pasywne użycie słońca, szklarnie i izolacja cieplna nie są wystarczające dla prawdziwie zrównoważonego budownictwa [...]. To wyizolowane fragmenty zamiast pełnego konceptu opartego na ekologicznych założeniach [1, s. 19].

Podobne myśli można znaleźć u wielu innych autorów zarówno polskich [2], [3], jak i zagranicznych [4], [5]. Co ciekawe, dochodzą do nich zarówno architekci zaangażowani naukowo i zawodowo w zagadnienia projektowania budynków proekologicznych, jak i projektanci branżowi [6] „przejmujący” projekty koncepcyjne na pewnym etapie zaawansowania, by zaproponować właściwą infrastrukturę techniczną. Sławomir Grabarczyk w książce *Fizyka budowli – komputerowe wspomaganie projektowania budownictwa energooszczędnego* [7] dokonał szczegółowych analiz energochłonności budynku mieszkalnego niezaprojektowanego z myślą o efektywności energetycznej. Po dodaniu na potrzeby symulacji do wyjściowego projektu wielu rozwiązań energooszczędnych udało się poprawić jego parametry energetyczne. Jednak, jak zauważył cytowany autor, nie tak skutecznie, jak można by było, gdyby uwzględnić rozwiązania architektoniczne takie jak na przykład właściwe pod względem termicznym ułożenie i wymiarowanie przeszkleń.

Choć znaczenie ukierunkowania myślenia koncepcyjnego na cele proekologiczne jest już znaną i utrwaloną wiedzą, jej stosowanie w praktyce nie jest powszechne. Spójność idei środowiskowych z pierwszymi pomysłami architektonicznymi widoczna w szkicach na przykład u Richarda Rogersa, Mario Cucinellego, Thomasa Herzoga to nadal rzadkość, możliwa do zaobserwowania u najbardziej zaangażowanych i zdeterminowanych pod tym względem twórców, którzy swój talent potrafią właściwie wesprzeć wiedzą interdyscyplinarną. Wydaje się, że jednym z ważniejszych powodów trudności rozpowszechnienia takiego podejścia projektowego może być brak właściwych narzędzi wspomagających pracę architekta na etapie opracowywania koncepcji.

Niniejszy artykuł odnosi się do szczególnego, trudno uchwytnego i ulotnego wręcz elementu tego etapu, jakim jest poszukiwanie i podążanie za inspiracją. Podjęto tu rozważania na temat możliwości jej prośrodowiskowego kierunkowania w projektowaniu architektonicznym i narzędzi, które mogą temu służyć. Niewątpliwie istotnym wsparciem dla projektantów mogą być znane już i rozwijane metody integrujące dyscypliny współuczestniczące w procesach inwestycyjnych. Do metod tych zaliczyć można Integrated Design Process (IDP), Building Information Modeling (BIM) czy Post Occupancy Evaluation (POE). Nie odnoszą się one jednak bezpośrednio do poszukiwań inspiracji, które uruchamiane są w procesie projektowym, zanim można sięgnąć do profesjonalnych, eksperckich narzędzi. Punktem wyjścia podjętych tu rozważań stał się Pinterest, najbardziej znana i popularna platforma rozpowszechniania obrazu służącego katalogowaniu pomysłów dotyczących różnych aspektów życia, w tym także związanych z przestrzeniami miast, architekturą, architekturą wnętrz, designem. Wielorakie doświadczenia autorów wykazują realny wpływ tej platformy na inspiracje projektowe studentów architektury, którzy

Similar statements may be found in studies by many other authors, both Polish [2], [3] and foreign [4], [5]. Interestingly, the conclusions are arrived at by both, architects who are scientifically and professionally involved in the design of ecological buildings, as well as by industry designers [6] who “take over” conceptual designs at some stage of advancement in order to suggest proper technical infrastructure. In the book *Fizyka budowli – komputerowe wspomaganie projektowania budownictwa energooszczędnego (Building Physics – computer aided design of energy-saving buildings)* [7], Sławomir Grabarczyk has conducted detailed analyses of the energy consumption generated by a residential building not designed with energy efficiency in mind. Once numerous energy saving solutions were added to the initial design for the sake of simulation, it was possible to improve energy parameters of the building. However, as noted by the abovementioned author, the improvement was not as effective as it would have been if one took into account architectural solutions such as, for example, thermally appropriate layout and dimensioning of the glazing.

Although the significance of directing conceptual thinking towards ecological goals is already known and established knowledge, its practical application is not as common. It is still rare to observe coherence of environmental concepts with initial architectural ideas, as visible in sketches by, for instance, of Richard Rogers, Mario Cucinella or Thomas Herzog. Such an approach to designing is observable in the works by the most engaged and determined artists in this respect as they are able to properly support their talent with interdisciplinary knowledge. It seems that one crucial reason why such difficulty may have arisen in popularizing such a design approach lies in the lack of proper tools with which to support the architect’s work at the concept development stage.

The present article concerns a special, hardly noticeable and almost elusive element of the design stage, namely seeking inspiration and following it. Considerations have been made in the article on whether it is possible to direct inspiration towards environmental approach in architectural design and on tools that can serve this purpose. Undoubtedly, the already known and developed methods for integrating disciplines that contribute to investment processes can provide an important support for designers. These methods include Integrated Design Process (IDP), Building Information Modelling (BIM) or Post Occupancy Evaluation (POE). However, none of the enlisted methods relates directly to the search for inspiration that is commenced in the design process before professional, expert tools may be applied. The starting point for the considerations here is Pinterest, the most known and popular image dissemination platform that serves the purpose of cataloguing ideas on various aspects of life, also ones related to urban spaces, architecture, interior architecture, design. The authors’ multiple experiences indicate genuine impact the platform has on design inspirations for several groups. Firstly, for architecture students who, due to habits related to the generation they belong to, naturally reach for Pinterest. Secondly, for architects actively engaged in designing processes. Thirdly, for investors who

z racji przyzwyczajęń pokoleniowych naturalnie do niej sięgają, czynnie projektujących architektów, a także inwestorów konkretyzujących pod jej wpływem formalnie i wrazeniowo swoje wyobrażenia o planowanej inwestycji, zanim dojdzie do pierwszych rozmów z architektem. Rodzi się zatem pytanie o to, jakie powinno być narzędzie, które z podobną możliwością rozpowszechnienia jak Pinterest, a dużo bardziej efektywnie może wspomóc etap konkretyzowania myśli koncepcyjnej w projektowaniu budynków proekologicznych. Ciekawym przykładem „zaczątku” tego rodzaju narzędzia jest platforma Palette 2030, stworzona w Stanach Zjednoczonych w ramach ruchu ekologicznego Architecture 2030 [8].

W dalszej części artykułu dokonano analizy tych dwóch platform pod kątem wartości merytorycznych, sposobu działania i możliwości wpływu na proces projektowy. Wzięto pod uwagę również okoliczności związane pośrednio z aplikacją, takie jak społeczne przyzwyczajenia, aktualne trendy i warunki wynikające bezpośrednio z psychologii użytkownika. Pozwoliło to na sformułowanie ogólnych wniosków co do kryteriów, jakie powinno spełniać narzędzie zdolne zapłacić widoczny brak na rynku narzędzi architektonicznych skutecznie wspomagających mądry projekt.

Pinterest – inspiracja obrazem

Pinterest został stworzony, by oddziaływać na użytkownika obrazem. U podstaw jego idei raczej nie odnajdzie się myśli o racjonalnym wspieraniu projektowania, ale o wizualnym inspirowaniu się w różnych dziedzinach życia. Jest to jedna z najbardziej popularnych platform na świecie. Nie sposób lekceważyć jej zmieniającej rzeczywistość siły – 250 milionów zarejestrowanych użytkowników, nie licząc hermetycznego rynku Chin, który stworzył swoją własną wersję aplikacji Hauban. W ciągu ostatnich kilku lat to narzędzie, stworzone jako rodzaj katalogu idei związanych np. z modą, jedzeniem, urządzaniem imprez czy remontem, stało się dominującym źródłem inspiracji i wyznacznikiem stylu także w architekturze, zarówno dla architektów, jak i ich klientów. Pinterest ma wiele niezaprzeczalnych atutów, które decydują o jego powszechności. Warto przeanalizować mechanizmy logiczne tworzące tę platformę pod kątem możliwości ich wykorzystania w narzędziach rozpowszechniających filozofię architektury proekologicznej i wspierających jej realizację.

Wśród algorytmów Pinteresta wyodrębniono te, które mają największy bezpośredni wpływ na korzystających z niej projektantów. To kolejno: *machine learning*, *smart feed factor*, *following feed factor*, *keywords search* i *quality>quantity engine* [9]–[11].

Machine learning polega na procesie postępującej umiejętności kompletowania obrazów podobnych do siebie oraz katalogowania ich ze względu na treść, styl, estetykę i tematykę. Im liczniejszy jest zbiór zdjęć porównywanych przez aplikację, tym dokładniejsze są rezultaty wyszukiwania w ramach podanej tematyki. Początkowo propozycje Pinteresta były grupami ilustracji o podobnym rozkładzie pikseli (np. pod hasłem „dom na wodzie” pojawiały się zdjęcia jezior bez zabudowy). Obecnie można

formalize their concepts about the planned investment under the influence of the platform before even the first consultations with an architect can take place. Therefore, the question arises: what type of a tool should be applied that is characterised with a similar dissemination possibility as the one enjoyed by Pinterest, but is capable of much more effective support at the stage of formalizing conceptual thought in the design of ecological buildings? The Palette 2030 platform, created in the United States as part of the Architecture 2030 ecological movement [8] may be seen as an interesting example of the “stirring” of this type of tool.

The following part of the present article provides analysis of these two platforms in terms of substantive values, mode of operation and the possibility to influence the design process. The circumstances indirectly related to the application, such as social habits, current trends and conditions directly resulting from the user’s psychology were also taken into account. This approach offered a chance to formulate general conclusions related to the criteria to be met by a tool so that it is capable of filling the visible market void of such architectural tools that effectively support wise design.

Pinterest – inspiration by means of image

Pinterest was created to influence the user with an image. Hardly any thought of rational support for design lies at the root of the concept for the platform. However, it provides visual inspiration in various areas of life. Pinterest remains one of the most popular platforms in the world. It is impossible to underestimate its power to change reality – 250 million registered users, excluding the hermetic market of China, where Hauban, a Chinese version of the application, was created. Over the past few years, the tool, shaped as a kind of catalogue of ideas related to fields of interest, such as fashion, food, party organization or renovation, has become the dominant source of inspiration and a determinant of style also in architecture, both for architects and their clients. Pinterest offers a number of undeniable advantages that determine its universality. It is worth analysing the logical mechanisms that construct the platform in terms of the possibility to apply them in tools used for disseminating the pro-ecological architecture philosophy and for supporting implementation thereof.

Of all algorithms of Pinterest, ones that exert the greatest direct impact on designers that use the platform have been identified. These include: *machine learning*, *smart feed factor*, *following feed factor*, *keywords search* and *quality > quantity engine* [9]–[11].

Machine learning concerns the process of progressing ability to gather images similar to each other and to catalogue them in relation to content, style, aesthetics and subject matter. The more numerous the set of images compared by the application, the more accurate the search results within a given topic. Initially, suggestions made by Pinterest comprised groups of illustrations with a similar pixel distribution (for example, pictures of lakes with no building development were yielded by the entry “house on the water”). At present, answers in the form

spodziewać się odpowiedzi w postaci obrazów dokładnie trafiających treściowo w zakres poszukiwań, nawet przy ogólnie zarysowanej tematyce. Użytkownik tworzy własne katalogi i przegląda kolejne obrazy, a *machine learning* podpowiada następne, które według algorytmu odpowiadają podobnym kryteriom. W ten sposób platforma bardzo szybko personalizuje zarówno tematykę ulubionych wyborów, jak i ich estetykę. Im więcej obrazów zobaczy użytkownik, tym większa szansa, że każdy kolejny będzie dla niego interesujący. Jest to często spotykany sposób prostej gratyfikacji oglądającego za jego aktywność. Tworzy on rozbudowane, zindywidualizowane katalogi zachęcany kolejnymi porcjami atrakcyjnych zdjęć. Następnie ogląda je w wieloelementowych zestawieniach. Im większy zbiór, tym poszczególne elementy zbioru wydają się atrakcyjniejsze. Potwierdzają to badania przeprowadzone przez duet psychologów z Uniwersytetu Kalifornijskiego w San Diego, Drew Walker i Edwarda Vula [12]. Opisują zjawisko nazwane *cheerleader effect*, polegające na podnoszeniu wartości wizualnej poszczególnych osób w grupie w porównaniu z oceną tych samych osób w sposób indywidualny. Zaobserwowany proces tłumaczy się tym, że mózg w sytuacji oceny większej liczby elementów wybiera te składowe, które traktuje jako najbardziej atrakcyjne. Na podobnej zasadzie mózg buduje wyidealizowany obraz iluzorycznej architektury oglądanej z korzystnych stron, o odpowiedniej porze dnia i starannie dobranym kadrze. Prowadzi to do sytuacji, w której niekoniecznie wartościowa, ale wizualnie efektowna, a dokładniej rzecz biorąc – efektownie zobrazowana architektura kształtuje oczekiwania inwestorów i inspiruje projektantów. Natłok pociągających obrazów konkretyzujących wizję estetyczną obiektów zostawia mało możliwości zauważenia innych ich wartości, w tym wartości środowiskowych czy społecznych – elementów, które z rzadka wyróżniają się jednoznacznością wartością wizualną.

Kolejnym założeniem platformy jest *smart feed factor*. Polega ono na tworzeniu przez Pinteresta profilu użytkownika za pomocą danych, które ten zostawia po sobie w Internecie. Nie są to tylko elementy wyszukiwania w samej platformie, ale również informacje zaczerpnięte z innych aplikacji i historii przeglądarki. W ten sposób aplikacja wiele „wie” o osobie korzystającej z platformy, zanim rozpocznie się rzeczywista interakcja. Konsekwencją tego algorytmu jest niezwykła wygoda w komunikacji na linii odbiorca–platforma. Użytkownik Pinteresta ma słusze wrażenie, że aplikacja „rozumie” jego potrzeby i świetnie „doradza” mu w poszukiwaniach kolejnych inspiracji. W przypadku relacji z drugim człowiekiem dużo trudniej osiągnąć poziom podobnego „zrozumienia”. Wymaga to pracy obu stron, a i tak nie zawsze kończy się sukcesem.

Following feed jest uspołecznioną wersją *smart feed*. Polega on na tworzeniu pinterestowej sieci społecznej, w której częściej pojawiają się obrazy „polubione” przez innych użytkowników tej sieci. W ten sposób powstaje dynamiczny przepływ obrazów, który żywo reaguje i podsyca zmiany trendów wśród przeglądających. Prowadzi to do stałego podtrzymywania masowej uwagi. Tworząc interaktywne, społeczne środowisko użytkowników, projektanci zapewnili ciągłość aktywności bez konieczności

of images that accurately match the scope of the search may be expected, even in case topics are rather vaguely outlined. The user creates his own catalogues and browses subsequent images, while *machine learning* suggests the following ones which match similar criteria according to the algorithm. In this way, the platform very quickly personalizes both the theme of the user’s favourite choices, as well as their aesthetics. The more images the user sees, the greater the chance that each subsequent one will be interesting to him. This is a common method of simple gratification offered to the viewer for his activity. The user creates extensive, individualized catalogues encouraged by successive portions of attractive photos. Then he watches the images in multi-element combinations. The larger the set, the more attractive the individual elements of the set appear. This pattern is confirmed by studies conducted by Drew Walker and Edward Vul, a duo of psychologists from the University of California in San Diego [12]. The researchers describe a phenomenon called *the cheerleader effect* that consists in raising the visual value of individual people in a group compared to the assessment of the same people individually. The observed process is explained by the fact that the brain, when assessing more than one element at a time, tends to select those components that it considers most attractive. In a similar way, the brain builds an idealized image of illusory architecture viewed from favourable sides, at the right time of the day and within a carefully selected frame. This leads to a situation in which not necessarily valuable architecture, but one that proves visually impressive, and, more precisely, one that has been effectively illustrated shapes the investors’ expectations and inspires designers. The barrage of appealing images that clarify the aesthetic vision of objects leaves little opportunity to notice their further values, such as environmental or social values, namely elements that rarely stand out with their unambiguous visual value.

The second assumption of the platform concerns *the smart feed factor*. It consists of creating a user profile by Pinterest with the data that the user leaves behind on the Internet. Rather than being only search elements within the platform itself, also information taken from other applications and browser history is used. In this way, the application “knows” a lot about the person using the platform even before the actual interaction begins. Such an algorithm results in the extraordinary convenience in terms of communication between the recipient and the platform. The Pinterest user is under the correct impression that the application “understands” his/her needs and manages to provide the user with great “advice” on the search for further inspirations. In the case of relationships with fellow human beings, it is much more difficult to achieve a similar level of “understanding”, as it requires work on both sides, and, thus, often fails.

Following feed is a socialized version of *smart feed*. It consists in creating a Pinterest social network, in which images “liked” by other users of this network are displayed more frequently. This mechanism creates a dynamic flow of images that reacts vividly and fuels changes in trends among fellow viewers. The effect is constant

zewnątrznych ingerencji w treść portalu. Oznacza to również, że zawartość platformy nasycana jest tematami, które są ważne w danym czasie dla wielu korzystających z niej osób. Rzadko są to treści o pogłębionym znaczeniu np. społecznym, etycznym czy środowiskowym. Zazwyczaj platforma reaguje na płytkie nowości, które przyciągają krótkotrwałą uwagę ogółu. Według danych Pinteresta, najbardziej popularnymi trendami w aspekcie „design” w 2019 r. są: kolor musztardowy, owijanie ścian tekstyliami, kominki na drewno, wzory na podłogi i baseny.

Keywords search jest systemem wyszukiwania treści według słów-kluczy określających dany obraz. Dzięki temu użytkownicy mogą otrzymywać precyzyjne rezultaty bez ograniczania się do ram pojedynczego hasła. Pinterest jest serwisem opartym na społecznej wymianie informacji, więc to do użytkowników należy obowiązek podawania słów kluczowych tworzonych „pinów”. Istnieją całe podręczniki służące najbardziej optymalnym konfiguracjom, które umożliwiają zwiększenie szansy na częstszy wybór własnych zdjęć w celach promocyjnych. Tak skonstruowany mechanizm prowadzi do nadużywania słów, które niosą za sobą konkretne znaczenie, zubożając ich faktyczną wartość. Dobrym przykładem jest określenie „ekologiczny”, które odnosi się w masowej kulturze do bardzo szerokiego zestawu pojęć. Występowanie tego słowa jako klucza w społecznym serwisie utrudnia zatem uzyskanie merytorycznych rezultatów, gdyż pojawiają się one pomiędzy wieloma innymi, wynikającymi z powierzchownego rozumienia.

Ostatnim z omawianych tu założeń Pinteresta jest algorytm *quality>quantity engine*. Polega on na premiowaniu jakości poszczególnych elementów, tak zwanych pinów, a nie ich liczby. W tym przypadku jakość oznacza jedynie skalę popularności danego elementu. Obrazy, które nie przejdą wczesnej weryfikacji popularności, zostają odrzucone, a te, które są najczęściej wybierane, zostają podsyłane jako niezależne inspiracje. W rezultacie jest pewna pula obrazów, które pojawiają się na tyle często, że przyciągają masową uwagę. Doprowadza to do tworzenia wizualnych trendów w sposób wygenerowany przez algorytm. Może mieć to wpływ także na architektów pracujących nad koncepcją projektu wykonywaną na zlecenie konkretnych klientów. Widząc szereg bezpiecznych i akceptowanych estetycznie przez siebie rozwiązań wizualnych na zestawieniach (tablicach) klienta, projektant będzie odczuwał wielką pokusę, aby z nich skorzystać. Należy jednak zdać sobie sprawę, że jest to stosunkowo wąska paleta wybrana spośród zdjęć z całego świata za pomocą elektronicznego konkursu popularności.

Opisane powyżej czynniki składają się na sukces Pinteresta jako masowego źródła inspiracji. Duże znaczenie ma także zauważalne, zwłaszcza wśród użytkowników Internetu, zjawisko przewagi znaczenia bodźców wizualnych nad innymi. W świecie architektury proces zachodzi nieprzerwanie od dłuższego czasu. Już w 1996 r. w swojej głośnej książce *Oczy skóry* [13] i późniejszej *Mysłąca dłoń* [14] Juhani Pallasmaa odniósł się do nieproporcjonalnie dużego znaczenia przypisywanego roli zmysłu wzroku w odbiorze architektury. Według niego percepcja budynków zbyt mocno skupia się na bodźcach wizualnych, podczas gdy obiekty te powinno się doświadczać całym

sustaining of mass attention. By creating an interactive, social environment of users, Pinterest developers ensured continuity of activity with no need for external interference in the portal content. It also means that the content of the platform is packed with topics that are of significance at a given time for multiple users. Such content rarely concerns issues with deepened significance, e.g., social, ethical or environmental topics. Typically, the platform responds to shallow novelties that attracts short-term public attention. According to Pinterest data, trends in the “design” aspect that proved most popular in 2019 included: mustard colour, textile wall wrapping, wood-fuelled fireplaces, floor designs and pools.

Keywords search is a content search system by means of entering keywords, that is, expressions that define a given image. Thanks to this function, users can receive precise results without limiting themselves to a single keyword framework. Pinterest is a platform based on social information exchange, so the duty to provide keywords for the “pins” created lies with the users. Entire manuals have been created on how to arrive at the most optimal configurations that allow a user to increase the chance for more frequent selection of their photos for promotional purposes. The mechanism constructed in this way leads to the abuse of words that carry a specific meaning, thus to impoverishment of the actual value of certain expressions. A good example of this situation is provided by the term “ecological”, which refers in mass culture to a very broad set of concepts. The occurrence of the term as a keyword on a social platform makes it difficult to obtain substantive results, as they appear among many other results, which in turn leads to superficial understanding of the concept.

The final assumption of Pinterest to be discussed here is the *quality>quantity engine* algorithm. It is based on rewarding the quality rather than the amount of individual elements, the so-called pins. In this case, quality refers exclusively to the scale of popularity of a given element. Images that fail the early verification of popularity are rejected, while the most often chosen ones are fed as independent inspirations. As a result, a certain pool of images is created that appear often enough to attract mass attention. This leads to the creation of visual trends in the way generated by the algorithm. The phenomenon may also affect architects working on the project concept being developed at the request of specific clients. Seeing a number of safe and aesthetically acceptable visual solutions on the client profile (tables), the designer may feel greatly tempted to apply them. However, it should be realized that this is a relatively narrow palette selected from photos from around the world by means of an electronic popularity contest.

The factors described above contribute to the success of Pinterest as a mass source of inspiration. Moreover, the phenomenon of the advantage of visual stimuli over other types of incentives, especially notable among Internet users, is of great importance. In the world of architecture, the process has been underway for a long time now. Already in 1996, Juhani Pallasmaa referred in his famous book *The Eyes of the Skin*, and subsequently in the book *The Thinking Hand* [14], to the disproportionately important role

ciałem. Pallasmaa zauważa, że terapeutyczna, cielesna rola architektury spychana jest przez drugorzędne znaczenie wizualne, spowodowane między innymi zwyczajowym przedstawieniem budynku w formie nieruchomych ujęć. Era informatyzacji popchnęła proces dalej i każdy aspekt życia, pozornie nawet ledwo związany z doświadczeniami wizualnymi, coraz bardziej traci swój właściwy wyraz, zyskując na wartości w przedstawionym obrazie. Jako przykład może posłużyć aktywność społeczna, coraz częściej doświadczana właśnie w formie odpowiedniego jej przedstawienia w relacji zdjęciowej. Już w latach 70. XX w. filozof i poeta Sir Raymond Douglas Davies podkreślał: *Ludzie robią sobie nawzajem zdjęcia jako dowody własnego istnienia* [15].

Zjawisko to nie ominęło architektury – wręcz przeciwnie, uderzyło w nią ze spotęgowaną siłą, choćby właśnie poprzez aplikacje takie jak Pinterest. Trudno rozstrzygnąć, czy jest to proces zapoczątkowany przez architektów, czy przez użytkowników architektury, inwestorów i klientów, a jedynie zaaprobowany przez architektów dla wygody, czyli ułatwienia pracy. Wygoda jest tu słowem kluczowym, ponieważ o ile wartościowa architektura wymaga wysiłku intelektualnego nie tylko by ją stworzyć, ale także w pełni zrozumieć, o tyle Pinterest prowadzi do skracania procesów myślowych użytkownika i zwalnia go z obowiązku świadomego wyboru i żmudnego dochodzenia od ogólnych idei do wizualnych efektów. Platforma za pomocą algorytmu *smart feed* najpierw gromadzi i przetwarza informacje o użytkowniku, który wiedziony algorytmami *follow feed* i *quality engine* akceptuje podsunięty obraz. *Machine learning engine* w oparciu o wcześniejsze algorytmy podrzuca mu kolejne pokusy z szansą trafienia rzędu 90%. Architekt uzbrojony w tak pieczołowicie wyliczone „inspiracje” może z dużym prawdopodobieństwem przewidzieć oczekiwania, niestety przede wszystkim wizualne, swoich klientów, tracąc jednocześnie możliwość głębszego poznawania i wpływania na nie. Dodatkowo wartości inspiracji niewizualnych takich jak podejście środowiskowe czy energooszczędność tracą na znaczeniu w zestawieniu z pogłębiającym się konsumpcjonizmem (nie tylko) wizualnym.

Warto zobrazować zjawisko przykładem. Po wpisaniu przez użytkownika słowa kluczowego *ecohouse* Pinterest wyświetla kolaż obrazów – głównie zdjęć domów i wnętrz w otoczeniu natury, schematy instalacji i urządzeń oszczędzających energię i wodę, schematy rozwiązań materiałowych (il. 1). Pojawiają się także odniesienia do innych słów kluczowych, np. *selfbuild*, *design*, *ideas*, *bathroom*, *off grid*, *plans*. Na dalekim miejscu pojawia się określenie *sustainable* (tuż przed hasłem *Australia*). Szukanie w tym kolażu inspiracji wynikających z merytorycznej wiedzy jest bardzo trudne i opiera się na przypadku. Po dokonaniu przez użytkownika pierwszego dostępnego wyboru algorytm odsyła go do zbioru atrakcyjnych kadrów z domami o jednakowej, modnej stylistyce, kojarzonej luźno z architekturą ekologiczną (np. uproszczone, zwarte formy, przeszklenia). Widoczne jest w nich zespolenie z krajobrazem – otwartym i efektownym wizualnie – oraz duży udział materiałów naturalnych w formie elewacji, np. drewna czy kamienia (il. 2). Osoby o pogłębianej wiedzy dotyczącej

of the sense of sight when it comes to perception of architecture [13]. According to the writer, perception of buildings focuses too much on the visual stimuli, whereas architectural objects should be experienced with the entire body. Pallasmaa notes that the therapeutic, physical role of architecture is pushed aside by a secondary visual significance, caused, among other factors, by the usual depiction of the building in the form of motionless photographs. The era of computerization has pushed the process further and every aspect of life, even if seemingly hardly related to the visual experience, is increasingly losing its proper expression while it gains in value when shown in a picture. Social activity, increasingly experienced in the form of an appropriate representation in photographic account, may be seen as an example of the above trend. As early as in the 1970s, Sir Raymond Douglas Davies, a philosopher and poet, emphasized: *People take pictures of each other, just to prove that they really existed* [15].

Architecture is no exception to the phenomenon. On the contrary, architecture was hit by the trend with intensified force, even if only by means of applications such as Pinterest. It is difficult to decide whether it is a process initiated by architects or by architecture users, investors and clients, but merely accepted by architects for the sake of convenience, i.e., facilitation of work. Convenience should be seen a keyword here. While valuable architecture requires intellectual effort not only to be created, but also to fully understand its implications, Pinterest leads to shortening of the users' thought processes and frees them from the obligation of conscious choice and tedious investigation from general ideas into visual effects. Using the *smart feed* algorithm, the platform first collects and processes information about the users who, guided by the *follow feed* and *quality engine* algorithms, accept the image fed to them. The *machine learning* engine based on previous algorithms prompts further inspirations, with a chance of a 90% match. An architect armed with such carefully calculated “inspirations” can most likely predict the expectations of his/her clients, unfortunately primarily visual ones, while losing the opportunity to learn more about user needs and to influence them. In addition, the values of non-visual inspirations such as the pro-environmental approach or energy saving lose their relevance in conjunction with the deepening (not only) visual consumerism.

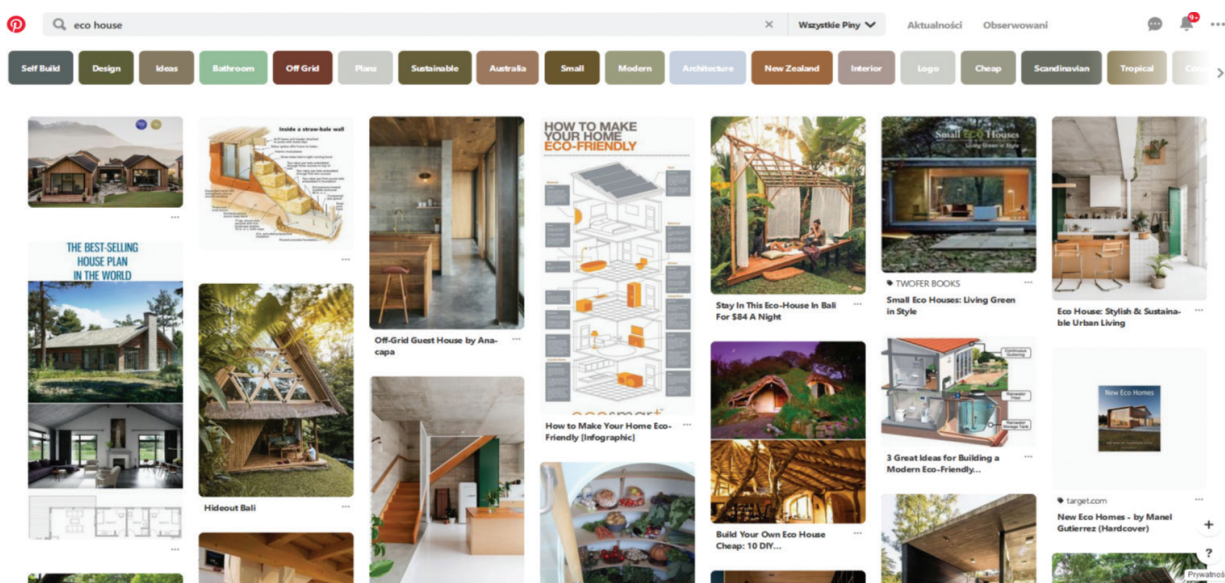
It is worth illustrating the phenomenon on an example. Upon entering the keyword *ecohouse*, Pinterest displays a collage of images (Fig. 1) – mainly photos of houses and interiors surrounded by nature, drafts of energy-efficient and water-saving installations and equipment, schema of material solutions. Moreover, references to other keywords, e.g., *self build*, *design*, *ideas*, *bathroom*, *off grid*, *plans* are displayed. The term *sustainable* (just ahead of the result *Australia*) appears on a far position. Searching the collage for inspirations resulting from substantive knowledge poses major difficulty and is based on chance. Once the user makes the first available choice, the algorithm sends him/her to a collection of attractive shots of houses with uniform, fashionable style loosely associated with ecological architecture (e.g., simplified, compact forms, glazing). These buildings present a noticeable

projektowania przyjaznego środowiska zdają sobie sprawę z powierzchowności takich skojarzeń, ale inni użytkownicy utrwala ją.

Znamienne jest to, że architekci nie są w pełni świadomi, w jak dużym stopniu Pinterest wpływa na efekty ich pracy. Przyzwyczajeni do tej platformy jako użytkownicy poszukujący inspiracji w innych, codziennych dziedzinach życia, sięgają po nią, traktują ją nie jako prawdziwe narzędzie, ale oczywisty element towarzyszący swobodnemu strumieniowi myśli tworzących jedynie tło pracy projektowej.

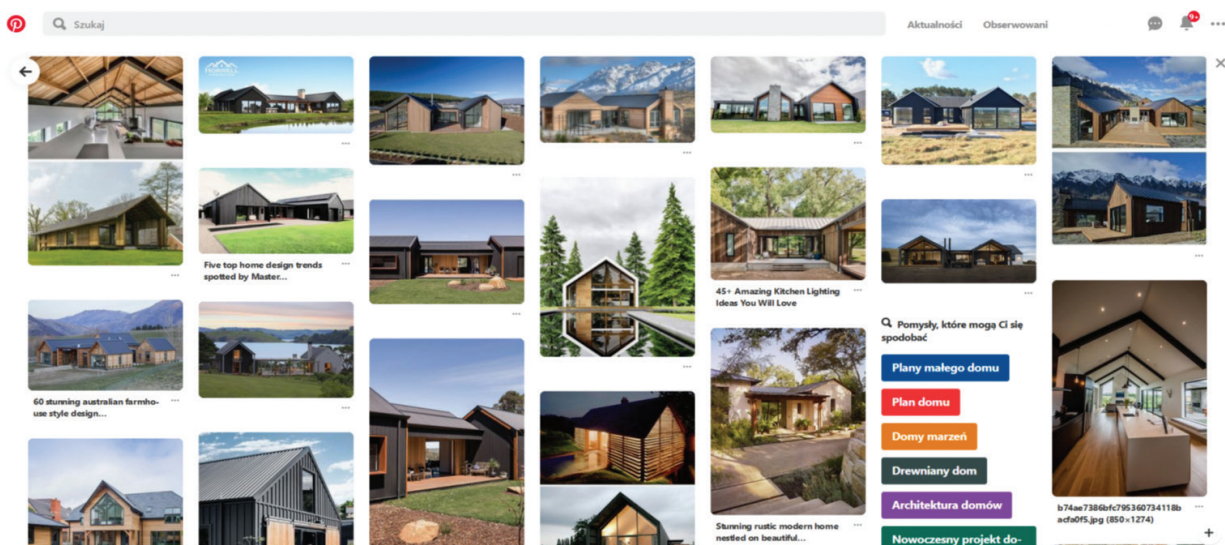
fusion with open and visually effective landscape, while a large proportion of natural materials in the form of façades, e.g. wood or stone (Fig. 2) is used. People with in-depth knowledge of environmentally friendly design are aware of the superficiality of such associations, but other users perpetuate these connotations.

It is significant that architects are not fully aware of how much impact Pinterest exerts on the effects of their work. Accustomed to the platform as users who seek inspiration in other, everyday areas of life, they reach for Pinterest. Rather than treating the platform as a real tool, they adopt



II. 1. Kolaż obrazów wygenerowanych przez Pinteresta na podstawie słowa kluczowego *ecohouse* (źródło: [https://pl.pinterest.com/search/pins/?q=eco%20house&rs=typed&term_meta\[\]=eco%7Ctyped&term_meta\[\]=house%7Ctyped](https://pl.pinterest.com/search/pins/?q=eco%20house&rs=typed&term_meta[]=eco%7Ctyped&term_meta[]=house%7Ctyped); data dostępu: 3.06.2019)

Fig. 1. Collage of images generated by Pinterest based on the keyword *ecohouse* (source: [https://pl.pinterest.com/search/pins/?q=eco%20house&rs=typed&term_meta\[\]=eco%7Ctyped&term_meta\[\]=house%7Ctyped](https://pl.pinterest.com/search/pins/?q=eco%20house&rs=typed&term_meta[]=eco%7Ctyped&term_meta[]=house%7Ctyped); accessed: 3.06.2019)



II. 2. Kolaż obrazów wygenerowanych przez Pinteresta na podstawie kolejnego rozwinięcia słowa kluczowego *ecohouse* (źródło: <https://pl.pinterest.com/pin/334744184801914515/>, data dostępu: 3.06.2019)

Fig. 2. Collage of images generated by Pinterest based on the next development of the keyword *ecohouse* (source: <https://pl.pinterest.com/pin/334744184801914515/>, accessed: 3.06.2019)

2030 Palette – przewodnik po wiedzy

Istniejąca paleta narzędzi przeznaczonych do projektowania budynków odpowiedzialnych środowiskowo jest rozbudowana. Dużą grupę tworzą programy symulacyjne pozwalające na przewidywanie zjawisk zachodzących w budynku, np. w zakresie gospodarki termicznej, możliwości oświetlenia go światłem dziennym czy zużycia energii. Metody projektowania parametrycznego pozwalają na optymalizację elementów projektu według zadanych warunków – na przykład energetycznych czy materiałowych. Za pomocą specjalistycznych programów branżowych można właściwie dobrać parametry wybranych rozwiązań ważnych z punktu widzenia energooszczędności (szklenia, termoizolacji, instalacji aktywnie pozyskujących energię odnawialną itd.). Narzędzia te można zastosować na różnych etapach projektowania, z reguły już zaawansowanych. Niewielka ich część może wspomóc etap koncepcyjny. Najslabiej wspierana jest wstępna część tego etapu, czyli poszukiwanie inspiracji, a w ślad za nią idei, która wiązałaby pomysł architektoniczny z modelem przepływu energii i materii przez budynek. Jednym z narzędzi, które mogą wesprzeć ten etap projektowania, jest platforma Palette 2030. Jest ona częścią ruchu ekologicznego, którego misją jest obniżenie śladu węglowego w sektorze budowlanym. Architecture 2030, bo tak nazywa się ruch, zjednoczył czołowe organizacje architektoniczne w Ameryce Północnej, takie jak The American Institute of Architects (AIA) i International Union of Architects, oraz wiele prywatnych firm i uczelni. W ramach programu odbyły się konkursy, szkolenia, doszło do porozumień międzynarodowych i realnych przedsięwzięć. Został założony przez Edwarda Mazrię, architekta znanego z realizacji proekologicznych, energooszczędnych budynków, autora książki *The Passive Solar Energy Book* wydanej w 1979 r.

Palette 2030 pełni funkcję platformy dla architektów i studentów architektury, za pomocą której można dobrać odpowiednie rozwiązania proekologiczne, adekwatne do zastanych warunków przestrzennych i klimatycznych. Jest to internetowa baza danych, która ma na celu ułatwienie dotarcia do wiedzy na temat rozwiązań proekologicznych na wczesnym etapie projektowania. Działa tak, aby użytkownik mógł w prosty, nieangażujący czasu sposób przeglądać dostępne opcje projektowe. W przeciwieństwie do Pinteresta Palette 2030 nie wykorzystuje żadnego algorytmu pozycjonującego ani nie pozyskuje danych od odbiorcy. Platforma nie odgrywa czynnej roli w dialogu między użytkownikiem a informacją, lecz prezentuje treści w formie przejrzystych katalogów. To użytkownik poszukuje zawartości związanej z obszarem zainteresowań. Proces różni się jednak znacząco od przeszukiwania zasobów w klasycznej bibliotece – zamiast wyluskiwać interesującą nas problematykę z rozległych monografii, dochodzi się do nich przez proces analogiczny do etapów procesu projektowego. W ten sposób można nie tylko kontrolować zasadność podjętych decyzji, np. na etapie wyboru materiału czy konkretnego rozwiązania, ale również zaczerpnąć inspirację z dobrych praktyk przy wyborze charakterystycznego regionu i uwarunkowań terenowych, z dostępnych w bazie danych przykładów.

it as an obvious element accompanying the free stream of thoughts that form only the background for design work.

2030 Palette – knowledge guide

The existing range of tools for designing environmentally responsible buildings is extensive. A large group of tools consists of simulation programs that make it possible to predict phenomena occurring in the building, e.g., in terms of thermal management, the possibility of lighting it with daylight or in the field of energy consumption. Parametric design methods allow for optimization of design elements according to given conditions – for example, energy or material conditions. With the help of specialized professional programs, parameters of selected solutions vital from the point of view of energy efficiency (glazing, thermal insulation, installations that actively generate renewable energy, etc.) can be properly selected. These tools may be applied at various stages of design, usually already advanced ones. Certain tools have the benefit of providing support at the conceptual stage. The initial part of this stage, that is the search for inspiration, remains the least supported one. Seeking inspiration is followed closely by searching for an idea that would connect the architectural concept with the model of energy and matter flow through the building. The Palette 2030 platform should, therefore, be seen as one of the tools that can support this initial design stage. Palette 2030 falls under the ecological movement intended to reduce carbon footprint in the construction sector. Architecture 2030, as the movement was named, united the leading architectural organizations in North America, such as The American Institute of Architects (AIA) and International Union of Architects, as well as multiple private companies and universities. As part of the program, competitions and trainings were held, international agreements and actual ventures have been launched. The movement was founded by Edward Mazria, an architect known for the implementation of environmentally friendly, energy-saving buildings, the author of *The Passive Solar Energy*, a book published in 1979.

Palette 2030 serves the function of a platform for architects and architecture students, through which one can choose proper pro-ecological solutions, adequate to the existing spatial and climatic conditions. It is an online database that aims to facilitate access to knowledge concerning ecological solutions at an early design stage. The tool works in such a way as to enable the user to easily and freely review the available design options. Unlike Pinterest, Palette 2030 uses no positioning algorithms, nor does it obtain data from the recipient. The platform plays no active role in the dialogue between the user and the information, but presents content in the form of transparent catalogues. It is the user who is looking for content related to the area of interest. However, the process differs significantly from searching the resources of a classic library – instead of selecting the issues one is interested in from extensive monographs, contents are accessed through a process analogous to the stages of the design process. In this way, not only the legitimacy of decisions taken is controlled, e.g., at the stage of choosing a material

Dodatkowo platforma zachęca do sięgnięcia po obszerniejsze źródła w postaci publikacji, proponując je odpowiednio do wyszukiwanych zagadnień.

Palette 2030 ma także odnośniki do narzędzi, które mogą wspomóc projektowanie proekologiczne w praktyce. Opisy zawarte w bazie danych platformy odnoszą się do konkretnych programów, zatem nie są to tylko ogólne wytyczne, ale informacje, które można wykorzystać bezpośrednio np. w kształtowaniu bryły budynku i jego różnych rozwiązań. Wśród programów wspomagających proces projektowy inspirowany przez Palette 2030 wyszczególniono pozycje takie jak:

- Edge – darmowe oprogramowanie on-line, pozwala ustalić najbardziej korzystne rozwiązania proekologiczne dla projektowanego budynku za pomocą produktów firm wiodących na rynku amerykańskim – tych samych, które zostały zaangażowane w misję Architecture 2030,

- Sefaira – pomaga opracowywać strategie dla zrównoważonego budownictwa we współpracy interdyscyplinarnej,

- Insight 360 – pozwala generować analityczne modele umożliwiające symulację chłodzenia, ogrzewania, oświetlenia i rozkładu promieniowania słonecznego,

- Climate Consultant – dostarcza danych klimatycznych o wybranej lokalizacji, pomaga również dobrać ogólną strategię dla budynku w zależności od warunków klimatycznych lokalizacji,

- Sunrel – program do symulacji przepływu energii słonecznej, który wspomaga wybór i projektowanie rozwiązań wykorzystujących tę energię, np. ścian akumulacyjnych, systemów zacieniających, naturalnej wentylacji.

Palette 2030 sugeruje, czy w wybranym zagadnieniu wskazane jest posłkowanie się wyspecjalizowanym programem. Tak jak w przypadku wszystkich innych funkcji programu, to użytkownik samodzielnie podejmuje decyzje i wyciąga wnioski. Platforma korzysta z udogodnień wizualnych i intuicyjnych systemów pomocy w wyszukiwaniu tematów. Są one jednak, jak całość treści Palette, podporządkowane merytorycznym wartościom indywidualnych artykułów. Przykładowo, kiedy przegląda się kartę informacyjną zagadnienia *heat island mitigation*, do dyspozycji jest zestaw zdjęć obrazujących problem, ale również odnośniki do artykułów pokrewnych tematyce, takich jak *parks*, *green roofs*, *vegetative cooling*, *sustainable sites* oraz *cool roof*. Załączony jest również zestaw odnośników do stron internetowych zawierających obszerne opracowania na dany temat.

Merytorycznych inspiracji można poszukiwać w ramach różnych kategorii: *region*, *city/town*, *district*, *site*, *building*, *material*. Można traktować je wybiórczo lub zanalizować temat kompleksowo, przechodząc po kolei przez wszystkie kategorie. Na ilustracji 3 pokazano przykładową kartę regionu nabrzeżnego. Zawiera ogólne rady, zdjęcia, listę publikacji, proponowane narzędzia, strony internetowe i tematy opracowane w Palette, związane merytorycznie z wybraną kartą. Pozostałe odnośniki mają taki sam schemat, więc niezależnie od tego, czy będziemy chcieli dowiedzieć się więcej – np. o projektowaniu w otoczeniu parkowym, o technologii nienagrzewającego się dachu czy zastosowaniu drewna na elewacji – pojawia się analogiczna karta wypełniona inną treścią (il. 4).

or a specific solution, but also inspiration is drawn from good practices when choosing a characteristic region and area conditions, from examples available in the database. In addition, the platform encourages reaching for more extensive sources in the form of publications, feeding them to suit the searched issues.

Moreover, Palette 2030 provides links to tools that can aid pro-ecological design in practice. The descriptions contained in the platform database refer to specific programs. Therefore, rather than serving only as general guidelines, they provide information that can be applied directly, e.g., in shaping the building body and various solutions to be implemented. Among the programs that facilitate the design process inspired by Palette 2030, the following items have been specified:

- Edge – free online software that allows the user to determine the most favourable pro-ecological solutions for the designed building with the application of products by leading companies on the American market – the same ones that were involved in the Architecture 2030 mission,

- Sefaira – helps to develop strategies for sustainable construction in interdisciplinary cooperation,

- Insight 360 – allows the user to generate analytical models that enable simulation of cooling, heating, lighting solutions and solar radiation distribution,

- Climate Consultant – provides climate-related data for the selected location, helps to choose an overall strategy for the building depending on the climatic conditions of the location,

- Sunrel – a program to simulate the flow of solar energy, which supports the selection and design of such solutions that take advantage of energy, e.g., accumulation walls, shading systems, natural ventilation.

Palette 2030 suggests whether it is advisable to apply a specialized program in relation to the selected issue. As with all other program functions, it is up to the user to make the decisions and draw conclusions. The platform uses visual amenities and intuitive assistance systems while searching topics. However, as in the case of the entire content of Palette, these solutions are subordinated to the substantive values of individual articles. For example, when viewing the *heat island mitigation* issue factsheet, a set of pictures that illustrate the problem is available, but so are links to related articles, on topics such as *parks*, *green roofs*, *vegetative cooling*, *sustainable sites* and *cool roof*. A set of links to websites containing extensive studies on a given topic is also included.

Substantive inspirations can be sought in various categories: *region*, *city/town*, *district*, *site*, *building*, *material*. These may be treated selectively or a topic may be comprehensively analysed by passing through each category in turn. Figure 3 features a sample card that presents a coastal region. It contains general advice, photos, a list of publications, suggested tools, websites and topics developed in Palette that are related to the selected card. The remaining links are marked with the same pattern, so regardless of whether the user wants to learn more – e.g., about designing in a park environment, about the technology of a non-heating roof or the use of wood on the façade – an analogous card filled with diverse content appears (Fig. 4).

TOOLS + RESOURCES

PUBLICATIONS

- National Oceanic and Atmospheric Administration: *Adapting to Climate Change, A Planning Guide for State Coastal Managers*
- U.S. Climate Change Science Program: *Coastal Sensitivity to Sea Level Rise*
- United Nations Environment Program: *Technologies for Climate Change Adaptation, Coastal Erosion and Flooding.*
- U.S. Climate Change Science Program: *Shore Protection and Retreat*
- SPUR: *Climate Change Hits Home, Adaptation Strategies for the San Francisco Bay Area*
- New Jersey Sea Grant College Program: *Manual for Coastal Hazard Mitigation*

WEBSITES

II. 3. Karta z katalogu Palette 2030 zawierająca inspiracje dla projektowania budynków proekologicznych w regionie nadbrzeżnym (źródło: <http://www.2030palette.org/coastal-adaptation/>; data dostępu: 3.06.2019)

Fig. 3. A card from the Palette 2030 catalog containing inspiration for the design of ecological buildings in the seaside region (source: <http://www.2030palette.org/coastal-adaptation/>; accessed: 3.06.2019)

RELATED SWATCHES



Wnioski – podstawowe różnice działania obu platform i ich znaczenie dla projektowania proekologicznego


Obie opisywane tu platformy trudno jednoznacznie porównać, gdyż z założenia nie służą takim samym celom i nie są adresowane do tego samego rodzaju odbiorców. Możliwe jest jednak wychwycenie zasadniczych różnic zarówno w założeniach, jak i w kontekście ich znaczenia dla projektowania opartego na celach prośrodowiskowych.

Podstawowa, najbardziej zauważalna różnica dotyczy podejścia do użytkowników. Pinterest prowadzi ich za pomocą wyspecjalizowanych inteligentnych algorytmów, podczas gdy Palette 2030 traktuje jak podmioty mające motywację i umiejętności, by zawartą wiedzę móc wykorzystać. Obie platformy różnią się też zasadniczo pod względem sposobu przekazu informacji. Palette 2030, pomimo nowoczesnych udogodnień i operowania programami komputerowymi, w wielu aspektach podporządkowana jest tradycyjnej idei przekazywania wiedzy, czyli za pomocą odpowiednio dobranych materiałów, przykładów i publikacji. Nie tylko wymaga czasu i wysiłku intelektualnego w zrozumieniu treści, ale również pozostaje niezmienna w kontakcie z użytkownikami w odróżnieniu od Pinteresta reprezentującego charakterystyczną dla XXI w.

Conclusions – basic differences in the ways both platforms operate and their importance for ecological design



Both platforms described in the present article are difficult to compare clearly, as they are not intended to serve the same purposes and are addressed to a different type of recipients. However, it is possible to capture fundamental differences when it comes to the assumptions of the two tools and to the context of their importance for design based on environmental goals.

The main, most noticeable difference concerns the approach to users. Pinterest leads them using specialized intelligent algorithms, while the Palette 2030 treats users as entities that possess motivation and skills to apply the knowledge it provides. Both platforms also differ fundamentally in terms of the way information is transmitted. Despite modern facilities and computer programmes, Palette 2030 in many respects is subordinated to the traditional idea of transferring knowledge, i.e. by means of appropriately selected materials, examples and publications. Not only does it require time and intellectual effort to understand the content, but also the tool remains unchanged in contact with users. Pinterest, on the other hand, represents the characteristic of the 21st century




2030

PALETTE

[HOME](#) | [2030 PALETTE](#) | [TOOLS](#) | [CONTACT](#)



COOL ROOF



Oslo Opera House
Snøhetta
Kirsten Flagstrads Plass 1, Oslo, Norway
Image in Public Domain








In hot climates, and climates with hot summers, a light colored roof reflects sunlight, remains cooler, offsets CO₂ warming, and reduces the amount of heat transferred to the interior of a building.

Cool roofs have surfaces that reflect sunlight and emit or discharge heat efficiently, keeping them cooler on sunny days. The two surface properties that determine a roof's temperature are solar reflectance and thermal emittance, which range on a scale from 0 to 1. The larger the two values are, the cooler the roof will be.

Make the roof surface a light color and chose a roofing material that has a surface:

- Solar Reflectance (SR) of > 0.7; and
- Thermal Emittance (TE) of > 0.75.

In hot climates, cool roofs can help mitigate urban heat islands, reflect solar radiation back to space, and keep indoor spaces comfortable.

II. 4. Karta z katalogu Palette 2030 zawierająca informacje o technologii nienagrzewających się dachów (źródło: <http://www.2030palette.org/cool-roof/>; data dostępu: 3.06.2019)

Fig. 4. A card from the Palette 2030 catalog containing information about the technology of cool roofs (source: <http://www.2030palette.org/cool-roof/>; accessed: 3.06.2019)

zasadę dynamiki przepływu informacji i interaktywności. Gilles Deleuze [16] pisał o schyłku społeczeństwa dyscypliny – pojęcia sformułowanego przez Michela Foucaulta [17] – i zastąpienia go społeczeństwem kontroli. Według teorii, społeczeństwo dyscypliny wszelkie procesy traktuje w sposób analogiczny do używanych narzędzi – mają swój wyraźny początek i koniec, z kolei społeczeństwo kontroli traktuje je w charakterze równoległych działań, odbywających się w sposób ciągły i interaktywny. Jan Słyk w książce *Źródła architektury informacyjnej* [18] zestawia myśli Deleuze'a z Tofflerowską definicją „prosumenta” jako konsumenta, który aktywnie uczestniczy zarówno w procesie konsumpcji, jak i produkcji. Architekt staje się „programistą procesu wielowarstwowej kreacji”, czyli innymi słowy, kształtuje i wpływa na sam proces kreowania obiektu, lecz nie na jego końcowy efekt. Pinterest umożliwia taką relację i co więcej, idealnie wpisuje się w charakterystykę społeczeństwa kontroli, zdefiniowanego przez Deleuze'a, co może być jednym z powodów jego niezwyklej popularności. Palette 2030 jest natomiast narzędziem wygasającego społeczeństwa dyscypliny – użytkowanie przebiega według określonego schematu, ma swój klarowny początek i koniec. Służy tylko i wyłącznie do osiągnięcia konkretnego celu.

principle that triggers dynamics of information flow and interactivity with the user. Gilles Deleuze [16] wrote about the decline of the discipline society – the concept formulated by Michel Foucault [17] – and its replacement with a control society. According to the theory, the discipline society treats all processes in an analogous way to the tools they use – both are marked with a clear beginning and end. Whereas the control society treats processes and tools as parallel actions that occur in a continuous and interactive way. In the book *Źródła architektury informacyjnej (Sources of Information Architecture)* [18], Jan Słyk juxtaposes Deleuze's views with Toffler's definition of a “prosumer”, namely a consumer who actively participates in both the consumption and production process. The architect becomes a “programmer of the multilayer creation process”. In other words, the architect shapes and influences the process of creating the object, but not its final effect. Pinterest facilitates such a relationship. Moreover, the platform perfectly fits the characteristics of the control society, as defined by Deleuze, which may be seen as one of the reasons for its extraordinary popularity. Palette 2030 is, however, a tool of the fading discipline society – its use follows a specific pattern, it has its clear beginning and end. It serves only to achieve a specific goal.

Twórcy Palette 2030 wyszli również z założenia, że największym problemem w realizacji architektury energooszczędnej jest brak doświadczenia i odpowiedniego dostępu do wiedzy wśród architektów. Pod tym względem Palette wypełnia ten brak, choć można zarzucić jej pewien anachronizm w funkcjonowaniu, który może zniechęcić pokolenia wychowane na platformach typu Pinterest, Instagram i Facebook. Niestety, udostępnienie merytorycznej wiedzy i wspieranie w jej wdrażaniu nie jest wystarczającym działaniem we wspomaganie projektowania proekologicznego. Wydaje się natomiast, że istotną, a niezauważoną przeszkodą w rozpowszechnieniu rozwiązań proekologicznych jest brak opracowanych metod odpowiedniego ich zaprezentowania osobom, które nie są profesjonalistami. Co więcej, brak atrakcyjnego przedstawienia architektury ukierunkowanej na cele prośrodowiskowe jest problemem również wśród architektów. W książce *Green Building, Materials and Civil Engineering* przytoczono słowa słynnego amerykańskiego architekta Petera Eisenmana, który w ironiczny sposób wypowiedział się o projektowaniu zrównoważonym: *Rozmawiać ze mną o zrównoważonym budownictwie to jakby rozmawiać ze mną o porodzie. Czy jestem przeciwny porodowi? Niespecjalnie. Ale wolałbym iść na mecz baseballa* (za: [19, s. 667]).

Architekci postawieni przed wyborem pomiędzy narzędziem efektywnym i wygodnym a wartościowym, ale niepodążającym za trendami i trudnym w użytkowaniu często mogą wybrać to pierwsze, być może nawet nieświadomie. Funkcje Pinteresta pozwalające na komunikację z klientem, skojarzenie jego oczekiwań z szeregiem trafionych obrazów, z których łatwo można skorzystać, to wielka zachęta dla projektanta. Racjonalność platform typu Palette może jej nie zrównoważyć. Architektom, także tym poszukującym wiedzy w zakresie podejścia proekologicznego, brakuje narzędzia, które pozwalałoby w sposób prosty i przystępny pokazać nieprofesjonalistom (np. inwestorom, urzędnikom) zakres korzyści, jakie niesie ze sobą podjęcie wątków proekologicznych w ogóle, a w szczególności na wczesnym etapie projektowania.

Wydaje się, że ruch architektury przyjaznej środowisku, w tym energooszczędnej, nie wykorzystuje w pełni potencjału możliwości oddziaływania na odbiorców, także nieprofesjonalistów. Jednym z problemów jest brak miejsca dla inwestora w procesie projektowania tego rodzaju budynków. Pinterest ma pod tym względem przewagę, będąc w równym stopniu narzędziem i dla użytkowników architektury, i dla architektów. Problem ten można ująć szerzej jako brak miejsca dla tworzenia dynamicznej społeczności w procesie projektowania proekologicznego. Jej powstanie usprawniłoby znacznie wymianę informacji, doświadczeń i efektów, budując tym samym bogate podłoże dla wartościowych, pogłębionych ideowo, a nie jedynie wizualnych inspiracji.

Podsumowanie – co zamiast?

Podjęte tu rozważania pozwalają na wyciągnięcie wniosku o wyraźnych brakach w zakresie narzędzi wspierających wczesny etap projektowania ukierunkowanego

The creators of Palette 2030 also assumed that the lack of experience and adequate access to knowledge among architects is the biggest problem in terms of implementing energy-saving architecture. In this respect, Palette fills this void, although the platform can be accused of a certain anachronism in its functioning, which can discourage generations raised with access to tools like Pinterest, Instagram and Facebook. Unfortunately, sharing substantive knowledge and supporting its implementation fails to provide sufficient action to support pro-ecological design. It seems, however, that the lack of developed methods to properly present pro-ecological solutions to people who are not professionals poses a significant and unnoticed obstacle to the dissemination of such concepts. What is more, the lack of an attractive representation of architecture focused on environmental goals also presents a problem among architects. In the book *Green Building, Materials and Civil Engineering*, the words of Peter Eisenman, a famous American architect, were quoted. The architect ironically commented on sustainable design: *To talk to me about sustainability is like talking to me about giving birth. Am I against giving birth? No. But would I like to spend my time doing it? Not really. I'd rather go to a baseball game* (after: [19, p. 667]).

Architects faced with the choice between an effective and convenient tool or a valuable one that fails to follow trends and is difficult to use, may often be tempted, perhaps even unconsciously, to choose the first option. Pinterest features facilitate communication with the client, associating the client's expectations with a number of properly targeted images that can be easily used. All those factors provide a great encouragement for the designer to use the platform. The rationality of Palette platform may not balance the advantages offered by Pinterest. Architects, including those seeking knowledge in the field of pro-ecological approach, lack a tool that would allow them to show non-professionals (e.g., investors, officials) the scope of benefits that taking ecological topics entails in general, and this issue seems especially notable at an early stage of designing.

It seems that the environment-friendly architecture movement, including energy-saving architecture, fails to fully apply the potential with which it may impact recipients, also non-professionals. The lack of room for the investor in the designing process of this type of buildings may be listed among the main problems. Pinterest has the advantage in this respect, being equally a tool for architecture users and architects. This problem can be broadly understood as the lack of space for creating a dynamic community in the process of pro-ecological design. Its creation would significantly improve the exchange of information, experience and effects, thereby building an abundant base for valuable, ideologically deepened, rather than just visual, inspiration.

Conclusion – what instead?

The reflexions made in the present article allow to draw a conclusion concerning the apparent shortcomings in the tools applied to support the early stage of design

na cele proekologiczne, poszukiwania inspiracji, gromadzenia wiedzy i formułowania pierwszych idei koncepcyjnych. Dotyczy to na pewno warstwy merytorycznej, istotnej szczególnie dla architektów zdobywających i pogłębiających doświadczenie w tym zakresie, ale także tych, którzy nie poszukują sami tej wiedzy, ale mogą się nią zainteresować, jeśli skutecznie do nich trafi. Istotne jest także poszukiwanie dróg, być może również tych pozamerytorycznych, docierania do nieprofesjonalistów, którzy współdecydują o projekcie koncepcyjnym budynku. Ich motywacja do samodzielnego zdobywania wiedzy ze starannie i mądrze zaprojektowanej platformy jak Palette 2030 jest znikoma, a chęć sięgnięcia po inspiracje do Pinteresta, by szybko ukształtować wizualnie swoje oczekiwania – ogromna.

Analiza założeń opisanych tu dwóch platform – Pinteresta i Palette 2030 – odniesiona do sytuacji zaobserwowanej przez autorów w realiach działania pracowni projektowych i studentów architektury w Polsce pozwala nakreślić ogólną charakterystykę narzędzia, które mogłoby wypełnić wspomniany brak. Są to:

- ujęcie możliwie szerokiej wiedzy w sposób minimalizujący czas na jej poszukiwanie i przyswajanie, wiązanie różnych wątków, odnajdowanie wskazówek co do dobrych praktyk w odniesieniu do konkretnych uwarunkowań,
- dynamiczne ujęcie informacji, interaktywność z użytkownikiem,
- ukazanie wartości niewizualnych w sposób trafiający do użytkownika o nawykach wyrobionych podczas korzystania z platform typu Pinterest, Instagram, Facebook (określenie tego sposobu wydaje się szczególnie trudne),
- ukazanie szerokiej palety możliwości kreowania wizualnego architektury proekologicznej, wiązanie wartości wizualnych z niewizualnymi,
- nastawienie na skupianie społeczności o różnym stopniu wiedzy dotyczącej projektowania budynków proekologicznych, w tym nieprofesjonalistów; tworzenie możliwości dynamicznego wzajemnego przepływu informacji formujących poglądy, inspirujących w sposób wielowymiarowy.

Wydaje się uzasadnione, by rozwijać badania nad analizą potrzeb w zakresie wspierania wstępnych faz projektowania nakierowanego na cele proekologiczne. Powinny stać się one podstawą dla prób stworzenia właściwych narzędzi dedykowanych obecnym i przyszłym pokoleniom architektów.

focused on ecological goals, seeking inspiration, gathering knowledge and formulating initial conceptual ideas. The conclusions certainly apply to the substantive layer, which is particularly important to architects in the process of gaining and deepening their expertise in this field, but also to users who do not seek this knowledge on their own, but may become interested in it if the information successfully reaches them. It is also important to search for ways, perhaps including non-substantive methods, to reach non-professionals who participate in the decision process when it comes to the conceptual design of the building. Motivation of users to independently acquire knowledge from a carefully and wisely designed platform, like the Palette 2030 is negligible, whereas the desire to reach Pinterest for inspiration on how to quickly shape their visual expectations – immense.

An analysis of the assumptions behind the two platforms, Pinterest and Palette 2030, described above – related to the situation observed by the authors in the realities of design studios and in the case of architecture students in Poland allows to outline the general characteristics of the tool that could fill the aforementioned void. These include:

- accounting for the widest possible scope of knowledge in a way that minimizes the time required for searching for it and assimilating it, connecting various issues, finding tips on good practices in relation to specific conditions,
- dynamic presentation of information, interactivity with the user,
- presentation of non-visual values in a way that reaches the user whose habits have been developed while using platforms such as Pinterest, Instagram, Facebook (determining this method seems particularly difficult),
- presentation of a wide range of possibilities to create visual pro-ecological architecture, linking visual and non-visual values,
- focus on bringing together communities with varying degrees of knowledge about the design of eco-friendly buildings, including non-professionals; creating the possibility of dynamic mutual flow of information that forms views, inspires in a multidimensional way.

It seems justified to develop research concerning the analysis of needs in the scope of supporting the initial stages of design focused on ecological goals. Such research should provide the basis for attempts to create proper tools dedicated to current and future generations of architects.

Translated by
Emilia Melgieś

Bibliografia/References

- [1] Kaltenbrunner R., *Architecture and sustainability – difficult relationship*, [w:] M. Hegger, M. Fuchs, T. Stark, M. Zeumer (eds), *Energy Manual, Sustainable Architecture*, Birkhauser, Berlin 2008, 15–32.
- [2] Bać A., *Zrównoważenie w architekturze. Od idei do realizacji na tle doświadczeń kanadyjskich*, Oficyna Wydawnicza PWR, Wrocław 2016.
- [3] Marchwiński J., Zielonko-Jung K., *Współczesna architektura proekologiczna*, PWN, Warszawa 2012.
- [4] Daniels K., *The Technology of Ecological Building (1997)*, Birkhauser, Berlin 1997.
- [5] Hausladen G., De Sladonha M., Liedl P., Sager Ch., *Climate Design*, Birkhauser, Berlin 2005.

- [6] Laskowski L., *Ochrona cieplna i charakterystyka energetyczna budynku*, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2008.
- [7] Grabarczyk S., *Fizyka budowli – komputerowe wspomaganie projektowania budownictwa energooszczędnego*, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2008.
- [8] Architecture 2030, *Roadmap to zero emissions*, New Mexico 2014, <https://architecture2030.org/wp-content/uploads/2018/12/Roadmap-to-Zero-Emissions.pdf> [accessed: 3.06.2019].
- [9] Zhai A., Kislyuk D., Jing Y. et al., *Visual Discovery at Pinterest*, Cornell University, New York 2017, <https://arxiv.org/abs/1702.04680> [accessed: 3.06.2019].
- [10] Kislyuk D., Liu Y., Liu D., Tzeng E., Jing Y., *Human Curation and Convnets: Powering Item-to-Item Recommendations on Pinterest*, Cornell University, New York 2015, <https://arxiv.org/abs/1511.04003> [accessed: 3.06.2019].
- [11] Mao J., Xu J., Jing Y., Yuille A., *Training and Evaluating Multimodal Word Embeddings with Large-scale, Web Annotated-Images*, Cornell University, New York 2016, <https://arxiv.org/abs/1611.08321> [accessed: 3.06.2019].
- [12] Vul E., Walker D., *Hierarchical Encoding Makes Individuals in a Group Seem More Attractive*, University of California, San Diego 2013, <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0956797613497969> [accessed: 3.06.2019].
- [13] Pallasmaa J., *Oczy skóry*, Instytut Architektury, Kraków 2012.
- [14] Pallasmaa J., *Mysłca dłoń*, Instytut Architektury, Kraków 2015.
- [15] Davies R.D., *People make pictures of each other*, [w:] *The Kinks, The Kinks are the village green preservation society*, Pye Records, 1968 [LP].
- [16] Deleuze G., *Post-scriptum sur lessociétés de contrôle*, „L'autre Journal” 1990, No. 1, <https://sites.google.com/site/deleuzemedia/textes/post-scriptum-sur-les-societes-de-contrôle> [accessed: 3.06.2019].
- [17] Foucault M., *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*, Gallimard, Paris 1977.
- [18] Słyk J., *Źródła architektury informacyjnej*, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2012.
- [19] Rui J.L., *Integrating sustainability into design planning*, [w:] J.C.M. Kao, W. Sung, R. Chen (eds), *Green Building, Materials and Civil Engineering*, CRC Press, London 2015, 667–669.

Streszczenie

Efektywność rozwiązań proekologicznych w budynkach zależy od tego, jak wcześniej w procesie projektowania zostanie zdefiniowany cel środowiskowy i na ile uda się powiązać go z fazą koncepcyjną projektu. Artykuł odnosi się do wstępnego etapu tworzenia koncepcji architektonicznej budynku, jakim jest poszukiwanie inspiracji i wiązanie ich z wiedzą dotyczącą rozwiązań proekologicznych. Podjęto tu rozważania na temat możliwości prośrodowiskowego kierunkowania inspiracji w projektowaniu architektonicznym i narzędzi, które mogłyby temu służyć. Zdaniem autorów ich brak jest zauważalny i ogranicza możliwości rozpowszechniania projektowania odpowiedzialnego środowiskowo.

Zamierzeniem artykułu jest określenie ogólnej charakterystyki narzędzia, które mogłoby wypełnić ten brak. W tym celu dokonano analizy dwóch platform internetowych: popularnej platformy Pinterest, która choć nie jest przeznaczona bezpośrednio do projektowania architektonicznego, stanowi powszechnie źródło inspiracji dla architektów i inwestorów, oraz specjalistycznej platformy Palette 2030 stworzonej jako baza danych ułatwiająca dotarcie do wiedzy na temat rozwiązań proekologicznych na wczesnym etapie projektowania. Wnioski dotyczą możliwości łączenia cech obu platform w celu usprawnienia wymiany informacji, doświadczeń i efektów, a także tworzenia podłoża dla wartościowych, pogłębionych ideowo, a nie jedynie wizualnych inspiracji.

Słowa kluczowe: rozwój zrównoważony, architektura proekologiczna, inspiracje, Pinterest, Palette 2030

Abstract

Efficiency of ecological measures for sustainable architecture depends greatly upon the moment in which it is defined as essential, and how early it can be applied during the design concept stage. The following article refers to inspiration, the initial stage of the design and means to combine it with substantial knowledge regarding ecological architecture. Means, such as computer programs were taken into consideration. Authors conclude that a visible void of viable tools in such regard is observable, which might lead to limited popularity of sustainable architecture in general.

The article is mainly intended to evaluate the characteristic for a tool that could match the profile of ecological inspiration enhancer, and would be able to function in the reality of a complex architecture market. An assessment of two internet platforms was conducted for this purpose, namely Pinterest and Palette 2030. Pinterest, although not dedicated only to architects, found its way to the architects tool box thanks to its popularity among clients. Palette 2030, on the other hand, is a professional internet database that allows architects to access ecological knowledge at the early stage of the design process. Conclusions combine specific characteristics of both platforms in a way that would allow to estimate, if any potential solution for a tool with which to encourage smart, ecological solutions is possible.

Key words: sustainable development, ecological architecture, inspirations, Pinterest, Palette 2030