

# POPULIARIAUSIŲ TURINIO VALDYMO SISTEMŲ ANALIZĖ

Karolis Andrulis, vadovas Virgilijus Sakalauskas

*Kauno kolegija*

## Anotacija

Šiais laikais turinio valdymo sistemos tapo nepakeičiamomis pagalbininkėmis internetinių svetainių kūrimo procese. Naudojant turinio valdymo sistemas, trumpėja kūrimo laikas, mažėja išlaidos ir sąnaudos, o svarbiausia – lengvėja kūrimo procesas. Kadangi šių sistemų sparčiai daugėja, darosi sunku išsirinkti tinkamiausią, todėl atliekant šią analizę panagrinėsime populiariausių turinio valdymo sistemų privalumus ir trūkumus.

**Raktiniai žodžiai:** TVS (Turinio valdymo sistemos), PHP (Hypertext Preprocessor programavimo kalba), FTP (*angl. File Transfer Protocol* – Failų Perdavimo Protokolas).

## ĮVADAS

Turinio valdymo sistema (trumpinama kaip TVS) – tai tam tikra programinė įranga, skirta internetinių svetainių kūrimo procesui palengvinti. Šių sistemų pagalba galima profesionaliai sukurti ir valdyti bet kokio sudėtingumo internetines svetaines. Interneto skvarba ir sparčiai augantis internetinių svetainių rinkos poreikis skatina vis didėjančių turinio valdymo sistemų augimą, o didėjant jų skaičiui, atsirinkti tinkamiausią darosi vis sunkiau. Visos TVS turi savo privalumų ir trūkumų, todėl konkurencija tarp sistemų yra didelė. Didžiausią įtaką sistemos pasirinkimui daro pačios sistemos sudėtingumas ir funkcionalumas. Vienoms sistemoms siūlant lengvus dizaino bei funkcionalumo sprendimus, konkurentės siūlo stabilumą ir saugumą. Todėl sistemą rinktis reikia atsakingai, įvertinant funkcijų bei saugumo prioritetus kuriamai svetainei.

**Tikslas:** išanalizuoti populiarias turinio valdymo sistemas.

### Uždaviniai:

1. Aptarti kiekvienos sistemos privalumus ir trūkumus.
2. Apžvelgti sistemų prieinamumą ir sudėtingumą.
3. Išsiaiškinti sistemų priedų prieinamumą.
4. Aptarti sistemų saugumą.
5. Apibendrinti išvadas

## Teorinė dalis

Toliau šiame darbe aptarsime ir analizuosime tris turinio valdymo sistemas. Remiantis statistiniais <https://wiredelta.com/10-most-popular-content-management-systems-cms-of-2020/> ir <https://www.hostinger.com/tutorials/best-cms> duomenimis populiariausios TVS išlieka „Wordpress“, „Joomla!“, „DruPal“. Siekiant tinkamai įvertinti kiekvienos turinio valdymo sistemos naudojimo galimybes, apžvelgiami šių sistemų naudojimo privalumai ir trūkumai. Toliau autorius lygina patirties reikalavimus, dizaino pasirinkimus, redagavimą ir saugumą.

### 1. „Wordpress“

Analizuojant rinkos duomenis, apie 40% visų internetinių svetainių yra kurta Wordpress platformoje. Ši turinio valdymo sistema yra lengvai panaudojama pagal svetainės poreikius, turi daug papildomų įrankių, įskiepių, temų. Tai yra nemokama, atvirojo kodo turinio valdymo sistema, parašyta PHP programavimo kalba, naudojanti MySQL duomenų bazę.

Pagrindiniai sistemos privalumai:

- Paprastas įdiegimas ir nustatymas;
- Lengvas naudojimas, sistema skirta pradedantiesiems (nebūtinos HTML ir FTP programinės įrangos valdymo žinios);
- Didelis šablonų „temų“ pasirinkimas, daugybė įskiepių puslapio funkcionalumui ir išvaizdai;
- „Wordpress“ sukurtos svetainės lengvai pritaikomos mobiliems įrenginiams;
- Pasiiekiamumas.

Pagrindiniai sistemos trūkumai:

- Puslapio funkcionalumui reikia naudoti daug papildinių, įskiepių;
- Papildiniai dažniausiai mokami;
- Dažni atnaujinimai, siekiant palaikyti saugumą;
- Svetainės gali tapti nepasiekiamos neribotam laikui.

Nepaisant trūkumų, „Wordpress“ sistema yra labiausiai paplitusi ir daugiausiai naudojama TVS pasaulyje, nes ją galima naudoti neturint programavimo žinių.

## 2. „Joomla!“

„Joomla!“ – tai atvirojo kodo TVS, viena iš populiariausių smulkaus verslo internetinių svetainių kūrimo platforma. Pagal rinkos duomenis, apie 2% visų internetinių svetainių yra kurta „Joomla!“ platformoje. „Joomla!“, kaip ir „Wordpress“, yra nemokama atvirojo turinio sistema, tačiau ši platforma siūlo didesnes galimybes pritaikant savo kurtus dizaino sprendimus, kurie leidžia svetainę padaryti unikalia. Nors ši sistema patikima, turi gerą prieinamumą, tačiau jos valdymui reikia daugiau žinių, nei naudojant „Wordpress“. Sistema parašyta PHP programavimo kalba, naudojanti MySQL duomenų bazę.

Pagrindiniai sistemos privalumai:

- Lengvas diegimas;
- Paprasta tinklapio priežiūra, galimybė peržiūrėti konfigūracijas prieš diegimą į sistemą;
- Galinga ir patogi administratoriaus sąsaja su sistema;
- Daug nemokamų šablonų, leidžiančių keisti tinklapio išvaizdą;
- Visam laikui nemokama atvirojo kodo programinė įranga;
- Svetainės gali būti kuriamos daugiau nei 70 kalbų;
- Turi stiprų paieškos variklį, padedantį lankytojams rasti reikiamą informaciją.

Pagrindiniai sistemos trūkumai:

- Didžioji dalis įskiepių yra mokami;
- Įskiepiai dažnai nedera vieni su kitais, todėl reikia programavimo žinių klaidoms ištaisyti.

## 3. „Drupal“

Nuo pat atsiradimo „Drupal“ žinoma kaip viena sudėtingiausių turinio valdymo sistemų. Sistema paprastam vartotojui atrodo sudėtinga ir reikalauja žinių bei supratimo apie HTML, CSS, PHP. Nepaisant sistemos sudėtingumo, rinkos duomenimis, apie 3% visų internetinių svetainių yra kurta „Drupal“ platformoje. Ši sistema orientuota į profesionalų naudojimą, todėl tinka didelėms svetainėms, turinčioms daug vartotojų, daug duomenų ir ieškančioms saugiausios atvirojo kodo turinio valdymo platformos. Taip pat ji yra labiausiai koreguojama sistema, galinti pridėti, pašalinti funkcijas, keisti puslapio išvaizdą naudojant tam tikrus modelius.

Pagrindiniai sistemos privalumai:

- Daug dėmesio skirta saugumui, viena saugiausių platformų;
- Supaprastintas didelių svetainių duomenų valdymas;
- Stabili programinė įranga;
- Prieiga prie tūkstančių modulių ir temų;
- Galimybė sukurti svetainę detalai pagal savo norus;
- Automatinis kalbos parinkimas, leidžia puslapį išversti daugiau nei į 100 kalbų.

Pagrindiniai sistemos trūkumai:

- Sunkiai suprantama vartotojo sąsaja;
- Sudėtinga sistema, reikalingos žinios apie HTML, CSS, PHP programavimo kalbas;
- Plėtiniai ir jų naujinimai ne visada suderinami su visa sistema.

## 4. Kiti svarbūs sistemų aspektai

Kadangi visos išvardintos turinio valdymo sistemos yra panašios savo veikimu, funkcijomis, aptarsime kitus svarbius aspektus.

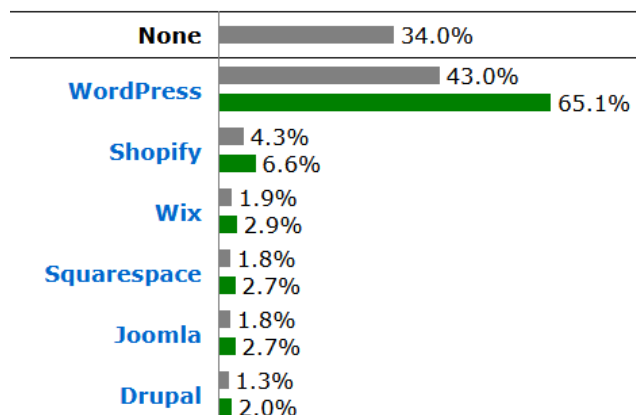
### 4.1. Sistemos suprantamumas ir reikalingos žinios

Kaip ir ankščiau minėjome, „Wordpress“ turinio valdymo sistema išsiskiria savo lengvu naudojimu ir sistemos pritaikymu pradadantiesiems (nebūtinos HTML ir FTP programinės įrangos valdymo žinios). Tačiau sistemos pasirinkimas priklauso nuo norimos internetinės svetainės funkcijų ir lūkesčių. Neabejotinai „WordPress“ yra lengviausia naudoti. Didelis skirtingų įskiepių pasirinkimas leidžia lengviau atrasti reikiamas funkcijas, o skirtingų nemokamų temų pasirinkimas leidžia susikurti norimą dizainą. Taip pat „WordPress“ turi gerą vartotojo sąsają, todėl lengva pakeisti visus vaizdinius elementus pagal savo lūkesčius. Tuo metu „Joomla!“ ir „Drupal“ yra labiau orientuoti į kūrėjus ir pagalbą jiems programuojant su HTML ir PHP, tam kad sukurta svetainė turėtų individualią išvaizdą ir funkcionalumą. Taip pat, jei norėsite papildomo funkcionalumo, kuris nepasiekiamas naudojant papildinius, turėsite susikurti šią funkciją patys. Kitaip tariant, nei viena iš turinio

valdymo sistemų neturi universalių priedų, kuriems nereiktų programavimo, tačiau mažiausiai to reikalauja „WordPress“.

#### 4.2. Turinio valdymo sistemos populiarumas

Sistemos populiarumas iš pažiūros gal ir ne pats svarbiausias aspektas, tačiau tai parodo sistemos pranašumą ir panaudojimą, lyginant su kitomis sistemomis. 1 paveiksle matome „WordPress“ turinio valdymo sistemos paplitimą bei pranašumą, lyginant su „Joomla!“ bei „Drupal“.



1 pav. Turinio valdymo sistemų populiarumas

#### 4.3. Dizaino pasirinkimai

Dizaino kokybė yra didžiulis veiksnys renkantis turinio valdymo sistemą. Visi norime, kad mūsų svetainės atrodytų gražiai ir pritrauktų lankytoją. Visgi pirmąjį svetainės išpūdį ir sudaro išvaizda. Įdiegus bet kurią iš aptariamų TVS, gauname "out-the-box" dizainą, kitaip sakant numatytąjį pradžios dizainą. Pradinė „Joomla!“ ir „Drupal“ puslapio išvaizda atrodo primityviai, kitaip nei „WordPress“, kuris atrodo gan modernus. Tačiau numatytasis dizainas dažnai pakeičiamas į norimą. Čia padeda temos ir šablonai. „WordPress“ turi tūkstančius mokamų ir nemokamų temų katalogą adresu Wordpress.org. Čia yra daugiau nei 8000 nemokamų temų, o kokybiškos, optimizuotos mokamos temos kainuoja nuo 2\$.

Šiuo požiūriu „Drupal“ ir „Joomla!“ pasirinkimas yra daug mažesnis. „Drupal“ turi apytiksliai 1200 temų, o „Joomla!“ – 900. Didžioji dalis temų yra mokamos. Mokamos temos yra išvaizdžios ir traukiančios akį, tačiau pasirinkimas yra daug mažesnis, nei naudojant „WordPress“.

#### 4.4. Papildiniai ir jų redagavimas

Visos mūsų aptariamos turinio valdymo sistemos turi savo priedus puslapio funkcionalumui gerinti:

Jų idėja iš esmės ta pati – leisti išplėsti numatytosios TVS funkcijas. Kalbant apie skaičius, „WordPress“ oficialiame kataloge yra daugiau nei 59 600 įskiepių, iš kurių apie 27 000 yra nemokami. „Joomla!“ tuo tarpu turi apie 7000 plėtinių, kurių 6000 nemokami. „Drupal“ savo kataloge turi 48 000 modulių, kurių apie 24 000 yra nemokami.

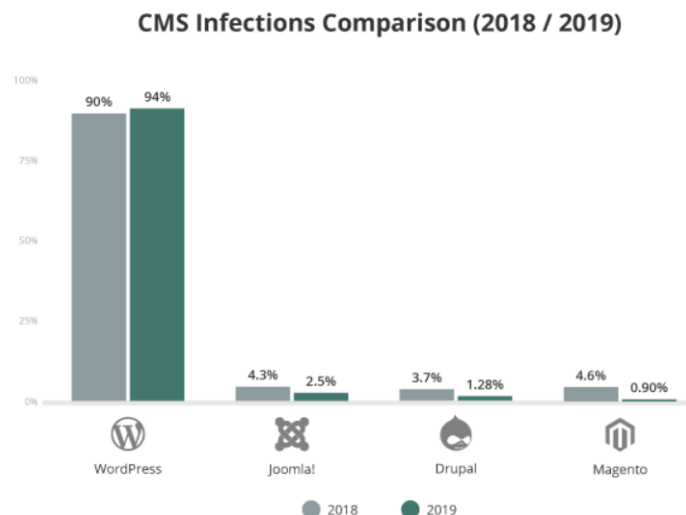
„WordPress“ siūlo didžiausią įskiepių skaičių ir tie įskiepiai yra skirti naudoti galutiniam svetainės vartotojui. Jie suteikia patobulintą vartotojo sąsają ir lengvai suprantamus valdymo skydelius bei patogų naudojimą. Kadangi įskiepių tiek daug, sunku rasti funkciją, kuri nebūtų sukurta. Todėl „WordPress“ yra lyderis šioje kategorijoje.

„Joomla!“ taip pat siūlo savo plėtinių katalogą. Jis gerokai mažesnis, tačiau pagrindiniai plėtiniai, kaip ir „WordPress“ sistemoje, yra prieinami, todėl lengvai galima keisti tiek puslapio išvaizdą, tiek funkcionalumą.

„Drupal“ moduliai yra daug labiau orientuoti į kūrėjus ir jų darbo palengvinimą. Galima rasti daug įvairių sprendimų, kaip išplėsti aplikacijų programavimo sąsają (API), taip pat nustatyti papildomas funkcijas kūrėjams, nustatyti pažangų vartotojų valdymą ar funkcijas. Tačiau reiktų pabrėžti, kad moduliai dažnai nedera tarpusavyje, todėl reikalingos papildomos programavimo HTML, PHP žinios. Taip pat modulius gali tekti perprogramuoti pagal savo poreikius ir tai gali sukelti papildomų problemų kuriant sistemas.

#### 4.5. Saugumas

Šiais kibernetinių atakų laikais internetiniai puslapiai kasdien patiria tūkstančius atakų, todėl į saugumą svetainėje būtina atkreipti dėmesį. Štai žiniatinklio saugos įmonės „Sucuri“ 2019 m. svetainė pateikia įsilaužimo tendencijų ataskaitą:



2 pav. Internetinių svetainių įsilaužimų kiekis

Kaip matome diagramoje per 2019 metus daugiau nei 90% visų užkrėstų TVS svetainių veikia „WordPress“ platformoje. Tokių „Wordpress“ įsilaužimų skaičių lemia keli veiksniai. Visų pirma, tai daugiausiai naudojama platforma, kuriai priklauso apie 65% visos turinio valdymo sistemų rinkos dalies. Be to, kadangi daugelis svetainių veikia naudojant „WordPress“, įsilaužimas į šią platformą duoda didesnę naudą užpuolikams – įsilaužus į sistemos įskiepius gali būti įsilaužta į tūkstančius svetainių, naudojant tas pačias spragas. Kadangi „Joomla!“ ir „Drupal“ turi mažiau įskiepių, įsilaužimas į vieną įskiepių negali atnešti tiek problemų. Tačiau pagrindinis aspektas mažai šių sistemų įsilaužimo rizikai yra saugumo užtvirtinimas. Šios sistemos kūrėjai deda dideles pastangas ir kelia didelius saugumo standartus. Būtent todėl „Drupal“ platformą naudoja daugelis vyriausybinių įmonių, norėdamos apsaugoti svarbius duomenis.

#### Išvados

Apibendrinant visas turinio valdymo sistemas, „Wordpress“ yra universaliosia ir lengviausiai prieinama platforma šiuo metu. Dėl savo populiarumo, funkcionalumo ir gausaus dizaino pasirinkimo, ši sistema pranoksta savo konkurentes. „Drupal“ platforma yra geras sprendimas didelėms sistemoms, turinčioms daug individualizuotų funkcijų, kurios reikalauja stiprios apsaugos. Tačiau sistema labiau orientuota į kūrėjus, todėl jai reikia daug individualaus darbo ir kodavimo žinių. „Joomla!“ nors ir nereikalauja didelio žinių kiekio, kaip „Drupal“, tačiau mažas temų ir plėtinių kiekis gali apsunkinti svetainės kūrimą, ypač nestandartines dalis ir saugos lygis nėra labai patikimas. Išanalizavus ir palyginus geriausias turinio valdymo sistemas, galime prieiti prie išvados, kad TVS pasirinkimas priklauso nuo kurių sistemų paskirties.

#### Literatūra

1. Artūras Keršys (ats. redaktorius). [Žiūrėta 2021-12-22] Prieiga per internetą: <https://www.ebooks.ktu.lt/einfo/1422/jaunuju-mokslininku-konferencijos-pramones-inzinerija-2017-pranesimu-medziaga/>
2. Turinio valdymo sistemų naudojimo statistika. [Žiūrėta 2021-12-22] Prieiga per internetą: [https://w3techs.com/technologies/overview/content\\_management](https://w3techs.com/technologies/overview/content_management)
3. 2019 m. tinklalapių grėsmių tyrimo ataskaita. [Žiūrėta 2021-12-22] Prieiga per internetą: <https://sucuri.net/reports/2019-hacked-website-report/>
4. Joomla! vs WordPress vs Drupal | TVS palyginimas 2022 m. [Žiūrėta 2021-12-22] Prieiga per internetą: <https://www.guru99.com/joomla-vs-wordpress-vs-drupal.html#7>

## **ANALYSIS OF THE MOST POPULAR CONTENT MANAGEMENT SYSTEMS**

**Karolis Andrusis, supervisor Virgilijus Sakalauskas**

*Kaunas University of Applied Sciences*

### **Annotation**

Nowadays, content management systems have become an indispensable helper in the process of website development. Content management systems reduce development time, reduce costs and expenditures, and most importantly, simplify the development process. As these systems proliferate rapidly, it becomes difficult to select the most appropriate one, so in this analysis we will examine the advantages and disadvantages of the most popular content management systems.