

## ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΓΓΕΤ

### ΦΟΡΜΕΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ - ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ με βάση ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ**  
*(Το ερωτηματολόγιο αυτό απευθύνεται σε όλους τους φορείς επιχειρήσεις, ΕΚ, ΑΕΙ, ΤΕΙ κλπ, που συμμετέχουν στην πλατφόρμα. Για τα ΕΚ που έχουν ήδη απαντήσει στο πρώτο διερευνητικό ερωτηματολόγιο της ΓΓΕΤ, τα καλούμε να μεταφέρουν στη συγκεκριμένη φόρμα τις πιο σημαντικές από τις δραστηριότητες που πρότειναν, συμπληρώνοντας την τεκμηρίωση που ζητείται)*

Ευρύτερη περιοχή που μπορεί να αναβαθμιστεί με δράσεις Έρευνας και Τεχνολογίας	Προτεινόμενη δραστηριότητα και αντίστοιχη τεχνολογία (Προσδιορίστε, στο βαθμό που μπορείτε, το απαιτούμενο πεδίο έρευνας & τεχνολογίας που θα αναβαθμίσει την συγκεκριμένη οικονομική δραστηριότητα)	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΤΕ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ					
		Αναφέρατε ποσοτικά και ποιοτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν τις προτάσεις σας. Αναφέρατε ή επισυνάψτε υποστηρικτικά κείμενα ή εκθέσεις που έχετε υπόψη ή στη διάθεσή σας	ΥΠΑΡΞΗ ΥΠΟΔΟΜΗΣ / ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ	ΥΠΑΡΞΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ/ ΥΠΑΡΞΗ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΓΟΡΑΣ	ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΧΕΤΙΚΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
Πολιτιστικός Τουρισμός	<b>1. Ψηφιοποίηση υλικού που σχετίζεται με την πολιτιστική κληρονομιά της Ελλάδας</b> (Οι ψηφιακές υπηρεσίες μπορούν να συμβάλλουν στη διάδοση της ελληνικής πολιτιστικής κληρονομιάς, προσφέροντας σημαντικές πληροφορίες τόσο στους επισκέπτες μιας περιοχής μέσω φορητού υπολογιστή, ταμπλέτας ή «έξυπνου τηλεφώνου», όσο και από απόσταση μέσω του διαδικτύου.	Εγχώριες εταιρίες πληροφορικής και ερευνητικά κέντρα διαθέτουν την τεχνογνωσία και τον απαραίτητο εξοπλισμό για την παροχή σχετικών υπηρεσιών.	Το έργο θα απευθύνεται κυρίως στους επισκέπτες αρχαιολογικών χώρων από το εξωτερικό, αλλά και από την Ελλάδα, καθώς και σε ερευνητικό	Η σχετική υπηρεσία θα αναβαθμίσει σημαντικά την εμπειρία των επισκεπτών και ακολούθως την ελκυστικότητα των χώρων αυτών. Η αύξηση των επισκεπτών και η μεγαλύτερη διάρκεια διαμονής τους, ειδικά εκτός των καλοκαιρινών μηνών, θα έχει	Το υλικό προς ψηφιοποίηση είναι διαθέσιμο. Απαιτείται εμπειρία στην παροχή οπτικά ελκυστικού	Σύμφωνα με προκαταρκτικές εκτιμήσεις, η υλοποίηση του έργου αναμένεται να απαιτήσει 230 θέσεις εργασίας.	Αναμένονται σημαντικά οφέλη και σε κοινωνικό επίπεδο, ειδικά σε όρους καλύτερης εκπαίδευσης μαθητών δευτεροβάθμιας

		<p>Απαιτείται η δημιουργία σύμπραξης, με συμμετοχή του Υπουργείου Πολιτισμού, για την εκμετάλλευση του έργου.</p>	<p>προσωπικό εκπαιδευτικών ιδρυμάτων που μελετούν τον Ελληνικό πολιτισμό και ιστορία στην Ελλάδα και διεθνώς.</p>	<p>σημαντική θετική επίπτωση στην εγχώρια οικονομία. Επιπλέον, τα έσοδα από τις τουριστικές υπηρεσίες αναμένεται να αυξηθούν και λόγω του γεγονότος ότι οι επισκέπτες μιας περιοχής που ελκύονται από την πολιτιστική της κληρονομιά τείνουν να έχουν υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης και αυξημένο εισόδημα.</p> <p>Τέλος, το έργο θα συνεισφέρει και στην προώθηση του Ελληνικού στοιχείου ως εμπορικό σήμα (εθνικό "brand"), με αναβάθμιση της ζήτησης για άλλα προϊόντα που συσχετίζονται με την πολιτιστική κληρονομιά της Ελλάδας.</p> <p>Η εκτιμώμενη επίδραση στο ΑΕΠ μόνο από την κατασκευή του έργου, λαμβάνοντας υπόψη και το πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα, κυμαίνεται στα €62 εκατ. για επένδυση €80 εκατ. (εκ των οποίων τα €29 εκατ. θα αφορούν στην εγχώρια παραγωγική δραστηριότητα).</p> <p>Από τη λειτουργία της υπηρεσίας, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι</p>	<p>περιβάλλοντος εργασίας (interface), όπου μπορεί να χρειαστεί συνδρομή από φορείς του εξωτερικού.</p>	<p>Με τις πολλαπλασιαστικές επιδράσεις, το συνολικό όφελος για την οικονομία εκτιμάται σε 700 περίπου θέσεις εργασίας.</p>	<p>εκπαίδευσης, αναβάθμισης της έρευνας στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και προώθηση της πολιτιστικής κληρονομιάς στη διεθνή κοινή γνώμη.</p>
--	--	---	---	---	---	--	---

				καταλυτικές επιδράσεις στην τουριστική κίνηση, αναμένεται να δημιουργηθούν έσοδα της τάξης των €55 χιλ. σε ετήσια βάση, για χρονικό ορίζοντα 30ετίας (βάσει της υπόθεσης για χρήση από 200 χιλ. άτομα της σχετικής εφαρμογής).			
Πολιτιστικός Τουρισμός	<b>2. Διαμόρφωση περιβάλλοντα αρχαιολογικού χώρου Ακρόπολεως με την εγκατάσταση σύγχρονων μέσων τεχνολογίας για τη ξενάγηση των επισκεπτών</b>	<p>Συμπληρωματικά των υφιστάμενων υποδομών στον αρχαιολογικό χώρο της Ακρόπολης προτείνεται η δημιουργία σημείων «εικονικής ξενάγησης» των επισκεπτών και ψηφιακής ενημέρωσης για πρόσθετη ερμηνεία / θεματολογία.</p> <p>Ενδεχόμενη λειτουργία του χώρου κατά τις βραδινές ώρες σε συνδυασμό με την εγκατάσταση οπτικοακουστικών μέσων θα μπορούσε να εμπλουτίσει την εμπειρία των επισκεπτών.</p> <p>Τη διαχείριση του έργου θα μπορούσαν να αναλάβουν οι φορείς</p>	<p>Το 2012 επισκέφθηκαν τον αρχαιολογικό χώρο της Ακρόπολης 1,4 εκατ. άτομα. Το α' δεκάμηνο του 2013 ο αριθμός των επισκεπτών σημείωσε άνοδο κατά 2,6% σε σχέση με την αντίστοιχη περίοδο του προηγούμενου έτους, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ.</p> <p>Παράλληλα, υπάρχει μια ευρύτερη δεξαμενή επισκεπτών τόσο από μόνιμους κατοίκους, αλλά και από επισκέπτες (ημεδαπούς και από ξένες χώρες) της</p>	<p>Η εκτιμώμενη επίδραση στο ΑΕΠ από την υλοποίηση ενός τέτοιου έργου εκτιμάται στα €23 εκατ. για επένδυση €16 εκατ. (εκ των οποίων €14 εκατ. θα αφορούν στην εγχώρια παραγωγική δραστηριότητα).</p>	<p>Απαιτείται εμπειρία στην διαμόρφωση του χώρου έτσι ώστε να αναβαθμιστεί η εμπειρία των επισκεπτών - ενδέχεται να χρειαστεί συνδρομή από φορείς του εξωτερικού.</p>	<p>Σύμφωνα με αρχικές εκτιμήσεις, 85 νέες θέσεις εργασίας θα χρειαστούν για την υλοποίηση του έργου.</p> <p>Αντίστοιχα, το συνολικό όφελος για την οικονομία από την κατασκευή του έργου εκτιμάται σε 260 θέσεις εργασίας.</p> <p>Από τη λειτουργία του έργου, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι καταλυτικές επιδράσεις από αυξημένη ροή τουριστών στην Αθήνα, αναμένεται η δημιουργία 40</p>	<p>Θετικές επιπτώσεις στην τουριστική κίνηση της ευρύτερης περιοχής.</p> <p>Δυνατότητα προσέλκυσης περισσότερων επισκεπτών στον αρχαιολογικό χώρο της Ακρόπολης.</p>

		που διαχειρίζονται και σήμερα τον περιβάλλοντα αρχαιολογικό χώρο της Ακρόπολης.	Αθήνας.			θέσεων εργασίας.	
Πολιτιστικός Τουρισμός	<b>3. Διαμόρφωση εκθεσιακού χώρου στο υπόγειο τμήμα του Νέου Μουσείου της Ακρόπολης με την εγκατάσταση σύγχρονων μέσων τεχνολογίας για τη ξενάγηση των επισκεπτών</b>	<p>Το νέο μουσείο της Ακρόπολης συγκαταλέγεται ανάμεσα στα καλύτερα της Ευρώπης. Η υλοποίηση υπόγειας υπαίθριας έκθεσης (που σήμερα είναι ημιτελής και μη προσβάσιμη στο κοινό) θα αποτελούσε έναν επιπλέον εκθεσιακό χώρο.</p> <p>Ο χώρος αυτός θα μπορούσε να περιλαμβάνει τα θεμέλια αρχαίων δρόμων, κατοικιών, ιδιωτικών και δημόσιων λουτρών, εργαστηρίων, πηγαδιών, κ.α. Επιπλέον, προσθήκες μονοπατιών και ερμηνευτικών πινακίδων θα μπορούσαν να προσφέρουν στον επισκέπτη τη δυνατότητα να γνωρίσει</p>	<p>Το 2012 επισκέφθηκαν το μουσείο 1,02 εκατ. άτομα (Έλληνες και ξένοι). Το α' δεκάμηνο του 2013 ο αριθμός των επισκεπτών σημείωσε άνοδο κατά 7,2% σε σχέση με την αντίστοιχη περίοδο του προηγούμενου έτους, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ.</p>	<p>Η εκτιμώμενη επίδραση στο ΑΕΠ από την υλοποίηση του έργου ανέρχεται στα €12 εκατ. για επένδυση €8 εκατ. (εκ των οποίων €7 εκατ. θα αφορούν στην εγχώρια παραγωγική δραστηριότητα).</p> <p>Εκτιμάται επίσης ότι κατά την περίοδο λειτουργίας τα έσοδα θα ανέλθουν σε €800 χιλ. ετησίως για χρονικό ορίζοντα 30ετίας βάσει της υπόθεσης ότι τον εκθεσιακό χώρο θα επισκεφθούν το 20% έως 40% των επισκεπτών του Νέου Μουσείου της Ακρόπολης.</p>	<p>Το Νέο Μουσείο της Ακρόπολης διαθέτει έμπειρο προσωπικό.</p>	<p>Σύμφωνα με αρχικές εκτιμήσεις, η υλοποίηση του έργου αναμένεται να δημιουργήσει 40 περίπου θέσεις εργασίας (αντίστοιχα, το συνολικό όφελος εκτιμάται σε 130 θέσεις εργασίας).</p> <p>Από τη λειτουργία του έργου αναμένεται η δημιουργία τουλάχιστον 5 θέσεων εργασίας.</p>	<p>Δυνατότητα επίτευξης υψηλότερης επισκεψιμότητας στο Νέο Μουσείο της Ακρόπολης, με περαιτέρω αναβάθμιση της συνεισφοράς του μουσείου στην προώθηση της εικόνας της χώρας.</p>

		<p>μέρος από την καθημερινή ζωή της αρχαίας αυτής γειτονιάς.</p> <p>Το Νέο Μουσείο της Ακρόπολης θα έχει την ευθύνη για την διαχείριση του έργου.</p>					
<p><b>Πολιτιστικός Τουρισμός</b></p>	<p><b>4. Δημιουργία Μουσείου Δημοκρατίας με την εγκατάσταση σύγχρονων μέσων τεχνολογίας για τη ξενάγηση των επισκεπτών</b></p>	<p>Στο πρότυπο άλλων χωρών (π.χ. Museum of Australian Democracy) ένα αντίστοιχο Μουσείο στην Αθήνα θα μπορούσε να αποτελέσει πόλο έλξης επισκεπτών, δεδομένου ότι η δημοκρατία ως έννοια “γεννήθηκε” στην Ελλάδα.</p> <p>Θεωρείται ότι το μουσείο θα μπορούσε να εμπλουτιστεί με σημαντικό αριθμό θεματικών ενοτήτων με πλούσιο περιεχόμενο για τη προσέλκυση επισκεπτών (π.χ. το πολιτικό σύστημα της Αθηναϊκής δημοκρατίας, η εκκλησία του Δήμου, κ.α.).</p>	<p>Το 2012 επισκέφθηκαν τον Αρχαιολογικό Χώρο της Αρχαίας Αγοράς 111 χιλ. άτομα. Το α’ δεκάμηνο του 2013 οι επισκέψεις στο μνημείο σχεδόν τριπλασιάστηκαν σε σχέση με το 2012 (233,7 χιλ.).</p>	<p>Η επίδραση στο ΑΕΠ από την υλοποίηση ενός τέτοιου έργου εκτιμάται σε €174 εκατ. για επένδυση €120 εκατ. (εκ των οποίων €102 εκατ. θα αφορούν στην εγχώρια παραγωγική δραστηριότητα).</p> <p>Εκτιμάται ότι τα έσοδα από τη λειτουργία του Μουσείου θα κυμανθούν στα €3 εκατ. κάθε χρόνο (σε ορίζοντα 30ετίας) βάσει της υπόθεσης ότι το 50% των ατόμων που θα επισκεφθούν την Αρχαία Αγορά θα αποτελούν επισκέπτες του Μουσείου Δημοκρατίας. Τα έσοδα θα προέλθουν από εισιτήρια, ξεναγήσεις και τη χρήση των χώρων αναψυχής και συνεδρίων.</p>	<p>Απαιτείται εμπειρία στο σχεδιασμό μουσείων που διαθέτουν σύγχρονα τεχνολογικά μέσα - ενδέχεται να χρειαστεί συνδρομή από φορείς του εξωτερικού.</p>	<p>Σύμφωνα με αρχικές εκτιμήσεις, η υλοποίηση του έργου αναμένεται να δημιουργήσει 640 νέες θέσεις εργασίας, (ενώ το όφελος για την οικονομία συνολικά εκτιμάται σε 1950 θέσεις εργασίας).</p>	<p>Το μουσείο θα μπορούσε να λειτουργήσει και ως χώρος πραγματοποίησης τελετών (π.χ. απονομή ενός βραβείου για την προώθηση των δημοκρατικών αξιών, όπως η ετήσια τελετή για το βραβείο Ελευθερίας της Σκέψης «Αντρέι Ζαχάρωφ» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου), αλλά και συνεδρίων.</p>

		Θα χρειαστεί να ιδρυθεί φορέας με συμμετοχή του Υπουργείου Πολιτισμού για τη διαχείριση του Μουσείου.					
Πολιτιστικός Τουρισμός	5. Δημιουργία χώρου επισκεπτών (Visitor Center) και ανάπλαση περιοχής στον Μαραθώνα με την εγκατάσταση σύγχρονων μέσων τεχνολογίας για αναπαράσταση των ιστορικών γεγονότων με των οποίων συσχετίζεται ο χώρος	<p>Ο Κλασικός Μαραθώνιος της Αθήνας αποτελεί μία από τις πιο γνωστές διοργανώσεις της χώρας παγκοσμίως, η οποία προσελκύει σημαντικό αριθμό τουριστών. Ωστόσο, η ιστορική διάσταση του Μαραθωνίου και της μάχης του Μαραθώνα δεν έχει αναδειχθεί επαρκώς.</p> <p>Το αντικείμενο της προτεινόμενης δράσης είναι η δημιουργία Κέντρου Υποδοχής Επισκεπτών, στο οποίο ο επισκέπτης θα έχει τη δυνατότητα, μέσω της ψηφιακής τεχνολογίας, να αποκομίσει ιστορικά στοιχεία για τη μάχη του Μαραθώνα (π.χ. με τη χρήση ψηφιακών αναπαραστάσεων και δια-δραστικών εφαρμογών).</p>	<p>Το 2012 επισκέφθηκαν τον Αρχαιολογικό Χώρο Μαραθώνα 6,7 χιλ. άτομα. Το α' δεκάμηνο του 2013 σημείωσαν πτώση κατά 9% περίπου ως προς το αντίστοιχο διάστημα το προηγούμενο έτος (ΕΛΣΤΑΤ). Αποτελούν πολύ μικρό ποσοστό, σε σύγκριση με τους επισκέπτες στην Ακρόπολη, κυρίως λόγω της σχετικά μικρότερης προβολής του μνημείου, αλλά και της έλλειψης υποδομών αφήγησης των ιστορικών γεγονότων που έλαβαν χώρα στο Μαραθώνα.</p>	<p>Η επίδραση στο ΑΕΠ από την υλοποίηση του έργου εκτιμάται σε €174 εκατ. για επένδυση €120 εκατ. (εκ των οποίων €102 εκατ. θα αφορούν στην εγχώρια παραγωγική δραστηριότητα).</p>	<p>Απαιτείται εμπειρία στο σχεδιασμό χώρων επισκεπτών που διαθέτουν σύγχρονα τεχνολογικά μέσα - ενδέχεται να χρειαστεί συνδρομή από φορείς του εξωτερικού.</p>	<p>Σύμφωνα με αρχικές εκτιμήσεις, η υλοποίηση του έργου αναμένεται να δημιουργήσει 640 θέσεις εργασίας.</p> <p>Το όφελος για την οικονομία συνολικά, λαμβάνοντας υπόψη τις πολλαπλασιαστικές επιδράσεις, εκτιμάται σε 1950 θέσεις εργασίας.</p>	<p>Θετικές επιπτώσεις στην τουριστική κίνηση της Αττικής και διάδοση γνώσης για την ιστορία της Ελλάδας.</p>

		<p>Τη διαχείριση του έργου θα μπορούσε να ενταχθεί στην οργανωτική δομή της αρχής διαχείρισης του Τύμβου του Μαραθώνα, ή να δημιουργηθεί νέος φορέας.</p>					
<p>Πολιτιστικός Τουρισμός</p>	<p><b>6. Ανάπλαση της Αρχαίας Αγοράς και εγκατάσταση ψηφιακών μέσων για την περιήγηση των επισκεπτών</b></p>	<p>Παρά το γεγονός ότι η περιοχή που εκτείνεται περιμετρικά της Ακρόπολης συγκεντρώνει σημαντικό αριθμό επισκεπτών, παρατηρείται μικρή επισκεψιμότητα στον ευρύτερο χώρο της Αρχαίας Αγοράς (η οποία συνοδεύεται και από ελλιπή σήμανση). Η ανάδειξη του μνημείου θα μπορούσε να βασιστεί και σε παρεμβάσεις που θα υποστηρίζονται με τεχνολογικά μέσα.</p> <p>Για παράδειγμα, η απεικόνιση του χώρου θα μπορούσε να υλοποιηθεί και με ψηφιακά μέσα (π.χ. δημιουργία επαυξημένης πραγματικότητας μέσω smartphone ή ταμπλέτας).</p> <p>Τη διαχείριση του έργου</p>	<p>Το 2012 επισκέφθηκαν τον Αρχαιολογικό Χώρο της Αρχαίας Αγοράς 111 χιλ. άτομα. Το α' δεκάμηνο του 2013 οι επισκέψεις στο μνημείο σχεδόν τριπλασιάστηκαν σε σχέση με το 2012 (233,7 χιλ.).</p>	<p>Η επίδραση στο ΑΕΠ από την υλοποίηση ενός τέτοιου έργου ανέρχεται στα €51 εκατ. για επένδυση €35 εκατ. (εκ των οποίων €30 εκατ. θα αφορούν στην εγχώρια παραγωγική δραστηριότητα).</p>	<p>Απαιτείται εμπειρία στην διαμόρφωση του χώρου έτσι ώστε να αναβαθμιστεί η εμπειρία των επισκεπτών - ενδέχεται να χρειαστεί συνδρομή από φορείς του εξωτερικού.</p>	<p>Σύμφωνα με αρχικές εκτιμήσεις, η υλοποίηση του έργου αναμένεται να δημιουργήσει 90 περίπου θέσεις εργασίας (αντίστοιχα, το συνολικό όφελος εκτιμάται σε 280 περίπου θέσεις εργασίας)</p>	<p>Θετικές επιπτώσεις στην τουριστική κίνηση στο ευρύτερο κέντρο της Αθήνας.</p> <p>Μεγαλύτερη αναγνωρισιμότητα των σημαντικών μνημείων πέρα από την Ακρόπολη, τα οποία έχουν σχετικά μικρότερη επισκεψιμότητα.</p>



		θα μπορούσαν να αναλάβουν οι φορείς που διαχειρίζονται και σήμερα την περιοχή της Αρχαίας Αγοράς.					
<b>Πολιτιστικός Τουρισμός</b>	<b>7. Έργα αναβάθμισης στην περιοχή Ακαδημία Πλάτωνος με τη δημιουργία Κέντρου Κλασικών Σπουδών σε συνεργασία με μεγάλα πανεπιστήμια του εξωτερικού</b>	<p>Η περιοχή της Ακαδημίας Πλάτωνος είναι σε σημαντικό βαθμό υποβαθμισμένη.</p> <p>Στην αναβάθμισή της θα μπορούσε να συμβάλει η δημιουργία ενός κέντρου σπουδών κοντά σε ένα από τα αρχαιότερα σπουδαστήρια παγκοσμίως, το οποίο θα συνοδεύεται και από φοιτητική εστία για τη φιλοξενία φοιτητών / ερευνητών στο αντικείμενο των Κλασικών Σπουδών / Αρχαίας Ιστορίας / Φιλοσοφίας.</p> <p>Η επένδυση μπορεί να συνοδεύεται από την ανάπτυξη συνεδριακής αίθουσας, αλλά και μικρής κλίμακας εντευκτηρίου.</p> <p>Απαιτείται η ίδρυση νέου φορέα, σε συνεργασία με κέντρα κλασικών σπουδών αναγνωρισμένων</p>	<p>Κάθε χρόνο πραγματοποιούνται στην Αθήνα σεμινάρια και εκπαιδευτικά προγράμματα συναφή με τις Κλασικές σπουδές.</p> <p>Για παράδειγμα, φοιτητές από το πανεπιστήμιο Harvard της Βοστώνης επισκέπτονται την Ελλάδα στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων της Αμερικανικής Σχολής Κλασικών Σπουδών στην Αθήνα.</p> <p>Άλλα παραδείγματα περιλαμβάνουν εκδηλώσεις όπως το Παγκόσμιο Συνέδριο Φιλοσοφίας που το 2013 διοργανώθηκε στην Αθήνα.</p>	<p>Η επίδραση στο ΑΕΠ από την υλοποίηση ενός τέτοιου έργου εκτιμάται σε €174 εκατ. για επένδυση €120 εκατ. (εκ των οποίων €102 εκατ. θα αφορούν στην εγχώρια παραγωγική δραστηριότητα).</p> <p>Επίσης, από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων θα μπορούσαν να προκύψουν έσοδα περίπου €13 εκατ. σε χρονικό ορίζοντα 30 ετών (βάσει υπόθεσης για διαμονή στην φοιτητική εστία 4,5 χιλ. φοιτητών κάθε χρόνο, καθώς και από άλλες ψυχαγωγικές δραστηριότητες, π.χ. λειτουργία εκθέσεων, αναψυκτηρίου)</p>	<p>Απαραίτητη είναι η συνδρομή από πανεπιστήμια του εξωτερικού για να εξασφαλιστεί η μελλοντική χρήση του κέντρου από εκπαιδευτικούς τους προγράμματα.</p>	<p>Σύμφωνα με αρχικές εκτιμήσεις, η υλοποίηση του έργου αναμένεται να δημιουργήσει 640 θέσεις εργασίας (συνολικά το όφελος για την οικονομία εκτιμάται σε 1950 θέσεις εργασίας).</p> <p>Η λειτουργία των υποδομών θα μπορούσε να δημιουργήσει περίπου 40 θέσεις εργασίας (προσωπικό στη φοιτητική εστία, προσωπικό φύλαξης, εργαζόμενοι στο εστιατόριο και το συνεδριακό κέντρο).</p>	<p>Τα οφέλη από την ανάπτυξη του έργου αναμένεται να είναι πολλαπλά.</p> <p>Καταρχήν θα συμβάλει στην αναβάθμιση της περιοχής.</p> <p>Επιπλέον, θα τη σηματοδοτήσει ως ένα πολιτιστικό κέντρο προσέλκυσης επισκεπτών, αλλά και ερευνητών στις Κλασικές σπουδές.</p>



		πανεπιστήμιων του εξωτερικού.					
--	--	-------------------------------	--	--	--	--	--

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

Δραστηριότητα	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΑΛΑΒΕΙ Ο ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ ΧΩΡΙΣ ΚΡΑΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ (ανά «δραστηριότητα»)		Σημειώστε επίπεδο παρέμβασης - Εθνικό επίπεδο - Περιφερειακό επίπεδο	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΚΡΑΤΟΣ (ανά «δραστηριότητα»)			
	Συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις	ΑΛΛΟ (π.χ. σύμπραξη, συνεργασία με Ερευνητικά Κέντρα / Πανεπιστήμια)		Προτεινόμενες Δράσεις Ανθρώπινου Δυναμικού	Προτεινόμενες Δράσεις Υποδομών	Προτεινόμενες Δράσεις - ΑΛΛΟ	ΘΕΣΜΙΚΕΣ / ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ
1. Ψηφιοποίηση αρχαίων κειμένων και υλικού που σχετίζεται με την πολιτιστική κληρονομιά της Ελλάδας	Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της πληροφορικής		Εθνικό	Συνεργασία με ιδρύματα της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (π.χ. Φιλοσοφική Σχολή, ΤΕΙ Αθήνας, Τμήμα Συντήρησης Αρχαιοτήτων & Έργων Τέχνης, κ.α.)	Αρχείο εφοριών αρχαιοτήτων και ερευνητικών ιδρυμάτων.		Δημιουργία σύμπραξης για τη διαχείριση του έργου
2. Διαμόρφωση περιβάλλοντα αρχαιολογικού χώρου Ακροπόλεως	Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της		Περιφερειακό	Οι εργαζόμενοι στους φορείς εκμετάλλευσης του περιβάλλοντα	Ο περιβάλλοντα αρχαιολογικός χώρος της Ακρόπολης		

με την εγκατάσταση σύγχρονων μέσων τεχνολογίας για τη ξενάγηση των επισκεπτών	πληροφορικής, σχεδιασμού χώρων πολιτισμού και στις κατασκευές.			αρχαιολογικού χώρου της Ακρόπολης			
3. Διαμόρφωση εκθεσιακού χώρου στο υπόγειο τμήμα του Νέου Μουσείου της Ακρόπολης	Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της πληροφορικής, σχεδιασμού χώρων πολιτισμού και στις κατασκευές.		Περιφερειακό	Οι εργαζόμενοι του Νέου Μουσείου Ακρόπολης	Το υπόγειο τμήμα του Νέου Μουσείου Ακρόπολης		
4. Δημιουργία Μουσείου Δημοκρατίας στην περιοχή που εκτείνεται η Αρχαία Αγορά	Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της πληροφορικής, σχεδιασμού χώρων πολιτισμού και στις κατασκευές.		Εθνικό		Κατάλληλο οικόπεδο σε κοντινή απόσταση από την Πνύκα / την Αρχαία Αγορά		Δημιουργία φορέα για τη διαχείριση του έργου
5. Δημιουργία χώρου επισκεπτών (Visitor Center) και ανάπλαση περιοχής στον Μαραθώνα	Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της πληροφορικής, σχεδιασμού χώρων πολιτισμού και στις κατασκευές.		Περιφερειακό		Κατάλληλο οικόπεδο σε κοντινή απόσταση από τον Τύμβο του Μαραθώνα		Δημιουργία φορέα για τη διαχείριση του έργου
6. Ανάπλαση της Αρχαίας Αγοράς και εγκατάσταση ψηφιακών μέσων για την περιήγηση των επισκεπτών	Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της πληροφορικής, σχεδιασμού χώρων πολιτισμού και στις κατασκευές.		Περιφερειακό		Ο αρχαιολογικός χώρος της Αρχαίας Αγοράς.		
7. Έργα αναβάθμισης στην περιοχή Ακαδημία Πλάτωνος με τη δημιουργία Κέντρου Κλασικών Σπουδών	Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο σχεδιασμού εκπαιδευτικών χώρων και στις κατασκευές.	Αμερικανική Σχολή Κλασικών Σπουδών στην Αθήνα	Περιφερειακό	Ερευνητικό και εκπαιδευτικό δυναμικό εγχώριων και ξένων πανεπιστημίων	Κατάλληλο οικόπεδο σε κοντινή απόσταση από το αρχαιολογικό πάρκο στην Ακαδημία Πλάτωνος		Δημιουργία φορέα, σε συνεργασία με διεθνή ιδρύματα, για τη διαχείριση του έργου

3. Ποιούς άλλους φορείς θα βλέπατε ότι πρέπει να εκπροσωπηθούν στην Ομάδα εργασίας « ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ»?

.....

.....

.....

.....

.....

4. Με βάση την ανάλυση των απαντήσεων και πιθανές συνέργειες με άλλες πλατφόρμες της ΓΓΕΤ, θα διαμορφωθούν κάποιες πιο στοχευμένες ομάδες εργασίας για την διαμόρφωση συγκεκριμένων προτάσεων / δράσεων, ώστε να υπάρξει η δυνατότητα συντονισμένης ενσωμάτωσής τους στο ΣΕΣ κατά το αμέσως επόμενο χρονικό διάστημα. *Θα σας ενδιέφερε να συμμετέχετε σε κάποια από τις στοχευμένες ομάδες εργασίας?*

Ναι, θα ενδιέφερε το Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (ΙΟΒΕ) να συμμετάσχει σε κάποια από τις στοχευμένες ομάδες εργασίας.



ΙΔΡΥΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ  
FOUNDATION FOR ECONOMIC & INDUSTRIAL RESEARCH

Τ. Καρατάσσου 11, 117 42 Αθήνα, Τηλ.: 210 92 11 200-10, Fax: 210 92 33 977, [www.iobe.gr](http://www.iobe.gr)  
11 T. Karatassou Str., 117 42 Athens, Greece, Tel.: (+30) 210 92 11 200-10, Fax: (+30) 210 92 33 977

---

# Leveraging Greece's Greatest Assets

## Impact on the Greek economy from the culture investment program

November 30<sup>th</sup> , 2012



# Contents

---

**1. Introduction**

**2. Do culture attractions increase tourist flows?**

**3. Impact on the Greek economy**

**4. Conclusions**

**5. Appendix: Methodology notes**



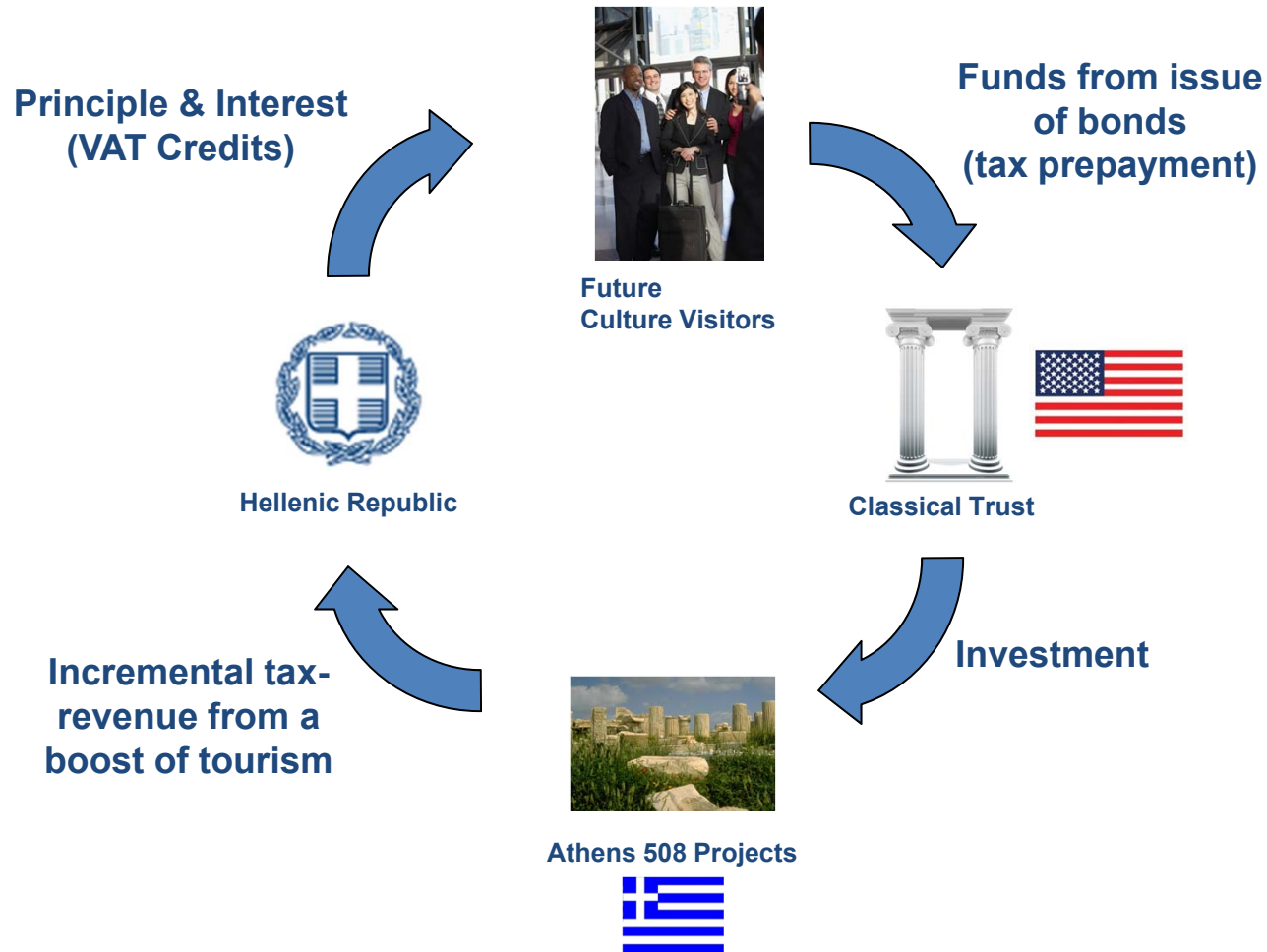
# Greece has invaluable cultural treasures that can be developed further with substantial economic, cultural and educational benefits



**The initial focus is on 11 major projects, but best practices roll-out, financed through the program's surplus revenue, can be implemented throughout the country's heritage sites.**



# The initiative will be funded through grants and tax increment financing

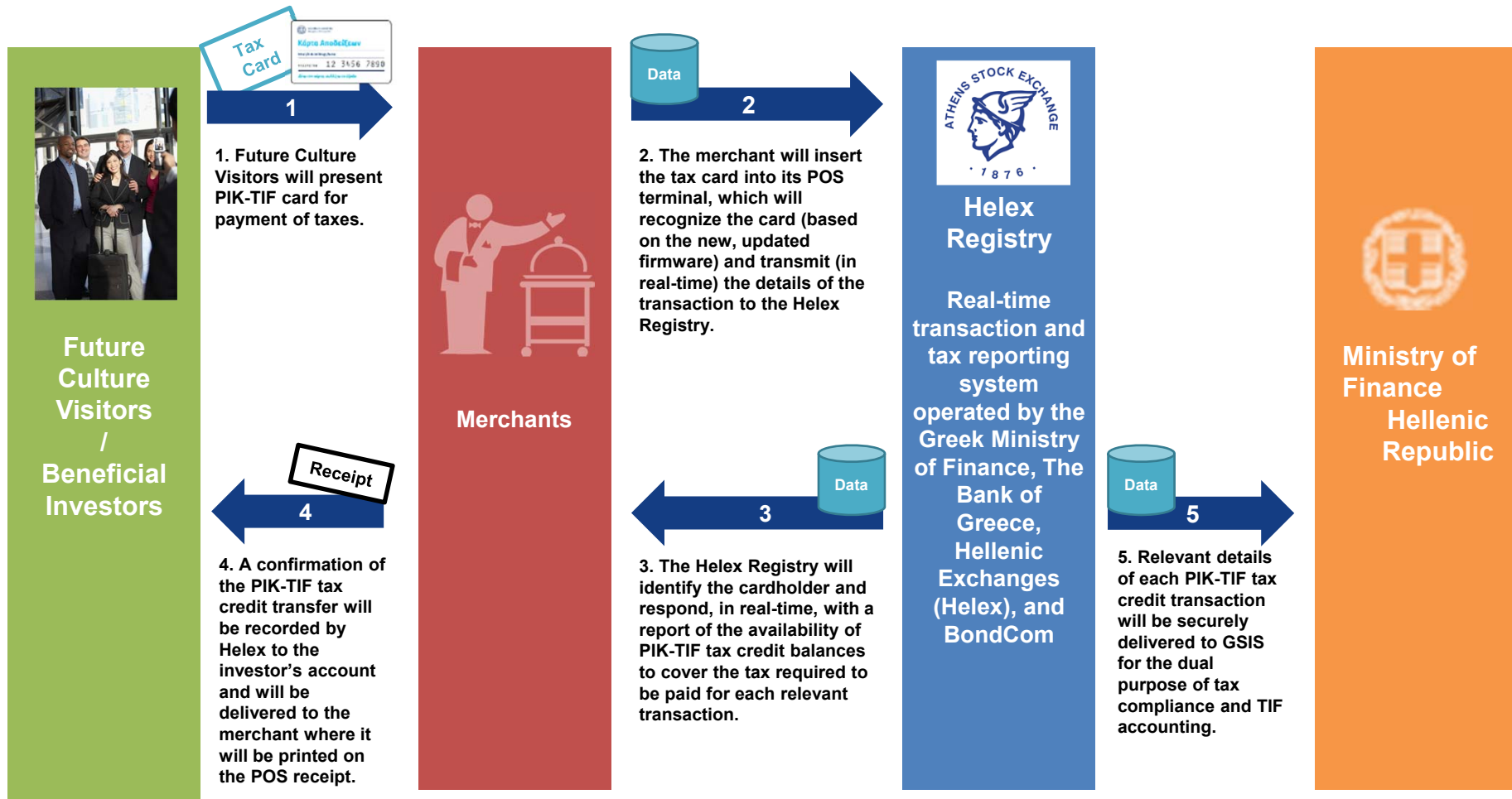


**All physical facilities of the Classical Trust within the Hellenic Republic shall remain at all times the property of the Hellenic Republic.**





# The investors will be repaid in TIF Credits, exchanged for VAT payments / tradable in a secondary market



**What is the impact of this scheme on economic activity, employment and the tax revenue of the state?**



# Scope of the analysis:

To model impact on the Greek economy from:

**I. Upfront capital expenditure from the execution of the cultural investment program**

**II. Incremental (+ $\Delta$ ) financial flows during the operation of the program**

**III. Incremental (+ $\Delta$ ) tourism expenditure from an increase in tourist arrivals and overnight stays**



# Contents

---

**1. Introduction**

**2. Do culture attractions increase tourist flows?**

**3. Impact on the Greek economy**

**4. Conclusions**

**5. Appendix: Methodology notes**



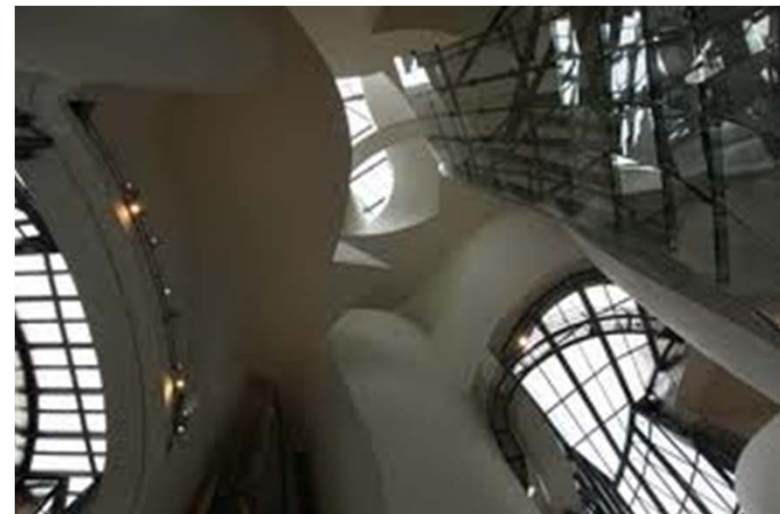
## **The impact of the culture leverage program on the Greek economy strongly depends on its potential to attract new visitors and to extend the duration of visitors' stay**

- **There are strong indications that major new culture monuments increase tourist flows.**
  - **The relation between culture finance and tourist flows is complex and under-researched:**
    - **Causality hard to establish via econometric methods.**
    - **Other factors also at play.**
- **Cultural heritage tourism is seen as a fast growing sector of the industry, particularly for short-stay city breaks and day trips (Millar, 1999; van Aalst and Boogaarts, 2002).**
- **Visitor attractions are key motivators for visitation and crucial elements of destination marketing, driving other sectors of the tourism industry (Ooi, 2002; Leask, 2010).**
- **The construction of cultural attractions and landmark buildings in particular can lead to regeneration and further investment in the surrounding area (Law, 2002).**



## Case Study 1: The Guggenheim Museum Bilbao

- **After the opening of the museum in October 1997, the number of incoming travelers increased by 33% (Plaza 2000)**
  - **The hotel occupancy rate increased from 38% to 47%**
  - **The increase of occupancy was observed mostly in top-end hotels (85% occupancy)**
- **Controlling for seasonality, time trends, etc. 1000 visitors to the museum translate into: (Plaza 2000)**
  - **175 additional incoming travelers**
  - **284 additional overnight stays in the area**
- **84% of the Basque Country visitors signaled the Guggenheim as their principal destination (KPMG, 1998 in Plaza, 2000)**
- **The museum's operation has generated (directly and indirectly) 1,000 – 1,200 permanent new jobs (Plaza et al., 2011)**
  - **1.25 jobs per 1,000 visitors**





## Case Study 2: Te Papa Tongarewa (Museum of New Zealand, Wellington)

- **The museum opened in February 1998**
- **The tourist numbers in Wellington have doubled from the museum's opening until 07/09 (Carey et al. 2012)**
  - **Cf. 60% increase in New Zealand overall**
  - **Wellington's ranking in visitor's nights in New Zealand increased from eighth to third**
  - **41% of visitors from overseas, compared with 29% in the old museum**
- **Te Papa has had a statistically significant impact on arrivals, overnight stay and occupancy rates**
- **1000 additional visitors to Te Papa are associated with (Carey et al. 2012):**
  - **144 additional tourist arrivals**
  - **280 extra guest nights**
    - **185 hotel nights**
    - **51 motel nights**
    - **44 backpackers nights**
  - **0.11 p.p. increase of overall monthly occupancy rate**







## Case Study 3: The Acropolis Museum

- **The museum opened on 20 June 2009**
- **1.1 million people visited the museum b/n June 11 – May 12**
- **Meanwhile, the number of international arrivals with air transport to Athens has been falling since its 2008 peak (5.3 million arrivals)**
  - **5.2% decline in 2009 due to the global recession**
  - **2.9% drop in 2010 and 11% in the first quarter of 2011 (q-o-q), most probably due to the social unrest in Athens**

Source: Eurostat, Acropolis Museum



**Controlling for the global economic environment, the social turmoil in Athens, seasonality and statistical features of the data, there are indications that the Acropolis Museum has raised the incoming international tourist flow to Athens by 16% since its opening.\***

\*See the appendix for more details.





# Contents

---

**1. Introduction**

**2. Do culture attractions increase tourist flows?**

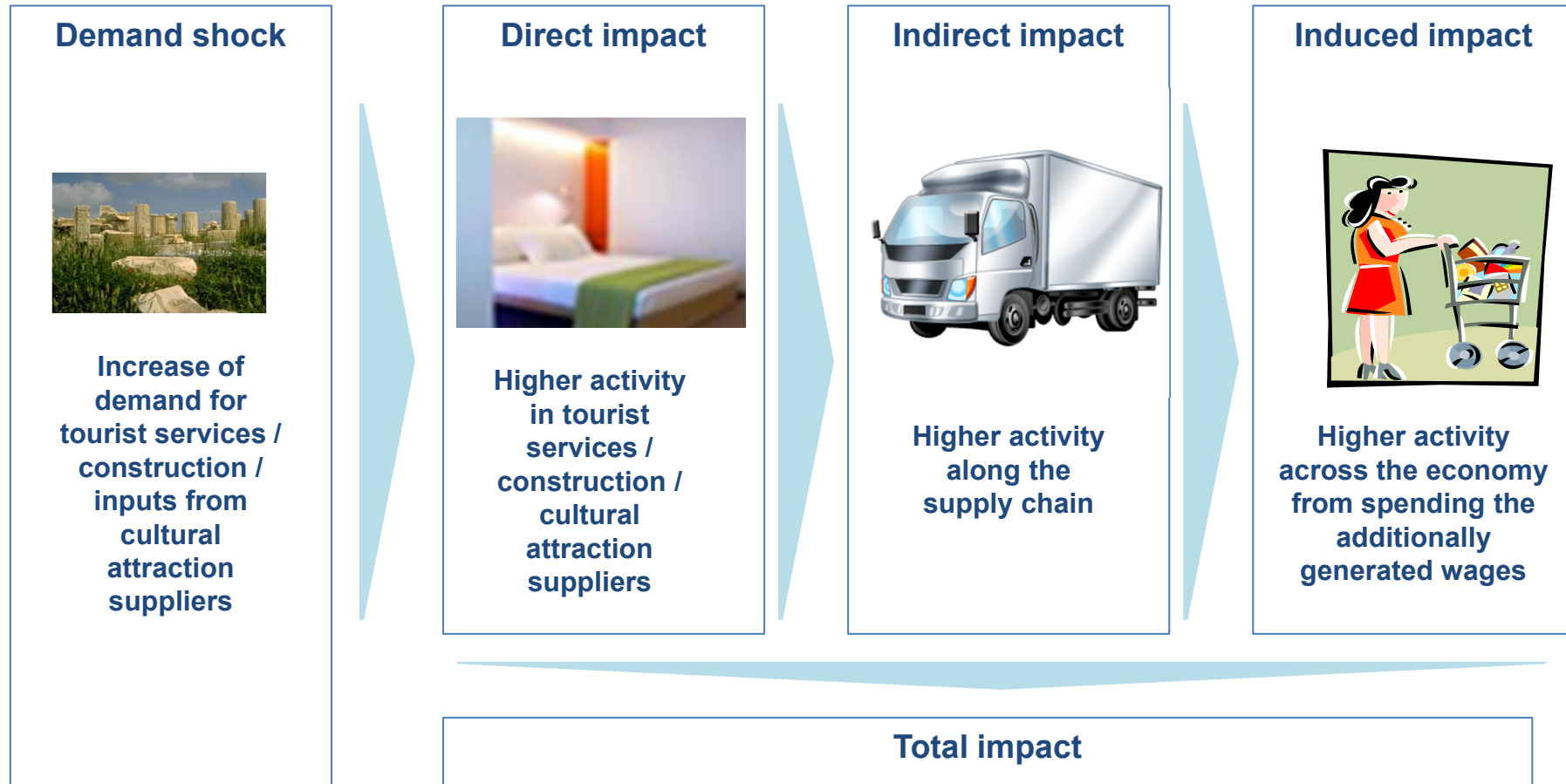
**3. Impact on the Greek economy**

**4. Conclusions**

**5. Appendix: Methodology notes**



# To estimate the total impact on the economy, capturing the sectoral interdependencies, we used Leontief's Input-Output model



**Activity → Output, Value Added, GDP, Jobs, Tax revenue, etc.**



## We estimated the economic impact under three possible scenarios

Parameter	Small-scale	Inter-mediate	Large-scale
Capital expenditure (€ billion)	1.1	2.4	4.3
Increase of tourist arrivals (over 2010 level)	10%	20%	30%
Increase of overnight stay from base level (2.2 days)	0.5	1	2

- **Key assumptions\*:**
  - **If the incremental revenue stream of a project is sufficient to cover its incremental operating and financial expenses, depreciation of recurring assets and working capital needs, the excess liquidity is transferred to the program's head office.**
  - **If a project does not have sufficient reserves to replace a fixed asset, it receive an additional grant from the head office.**
  - **The surplus generated by the projects is invested in rolling out best practices to the Nationwide Cultural Tourism Infrastructure.**

\* The assumptions of the estimation process are presented in more detail in the appendix



### **3. Impact on the Greek economy from:**

**I. Upfront capital expenditure from the execution of the cultural investment program**

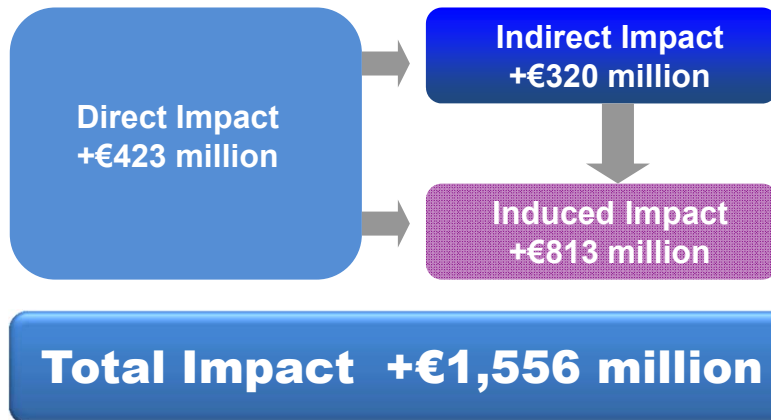
**II. Incremental financial flows during the operation of the program**

**III. Incremental tourism expenditure from an increase in tourist arrivals and overnight stays**

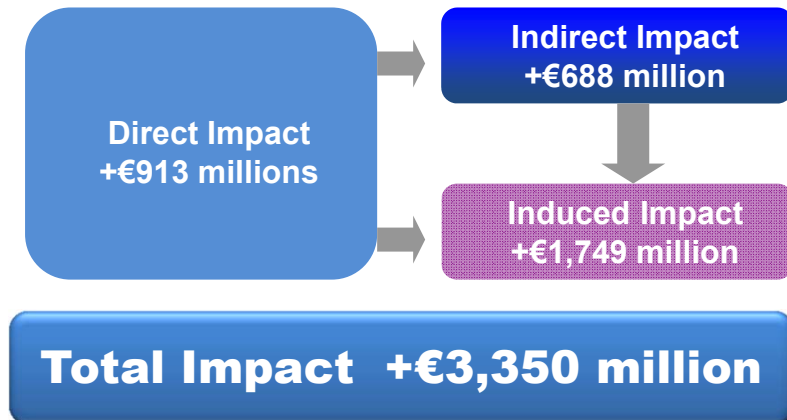


# The total impact on GDP from the initial investment in all projects in the period 2013-2042 ranges between €1.6-€6.0 billion, depending on the size of CAPEX

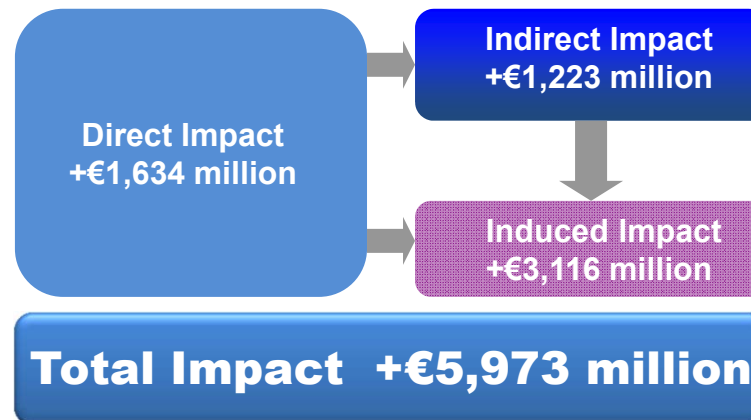
## Small scale (€1,098M)



## Intermediate (€2,420M)

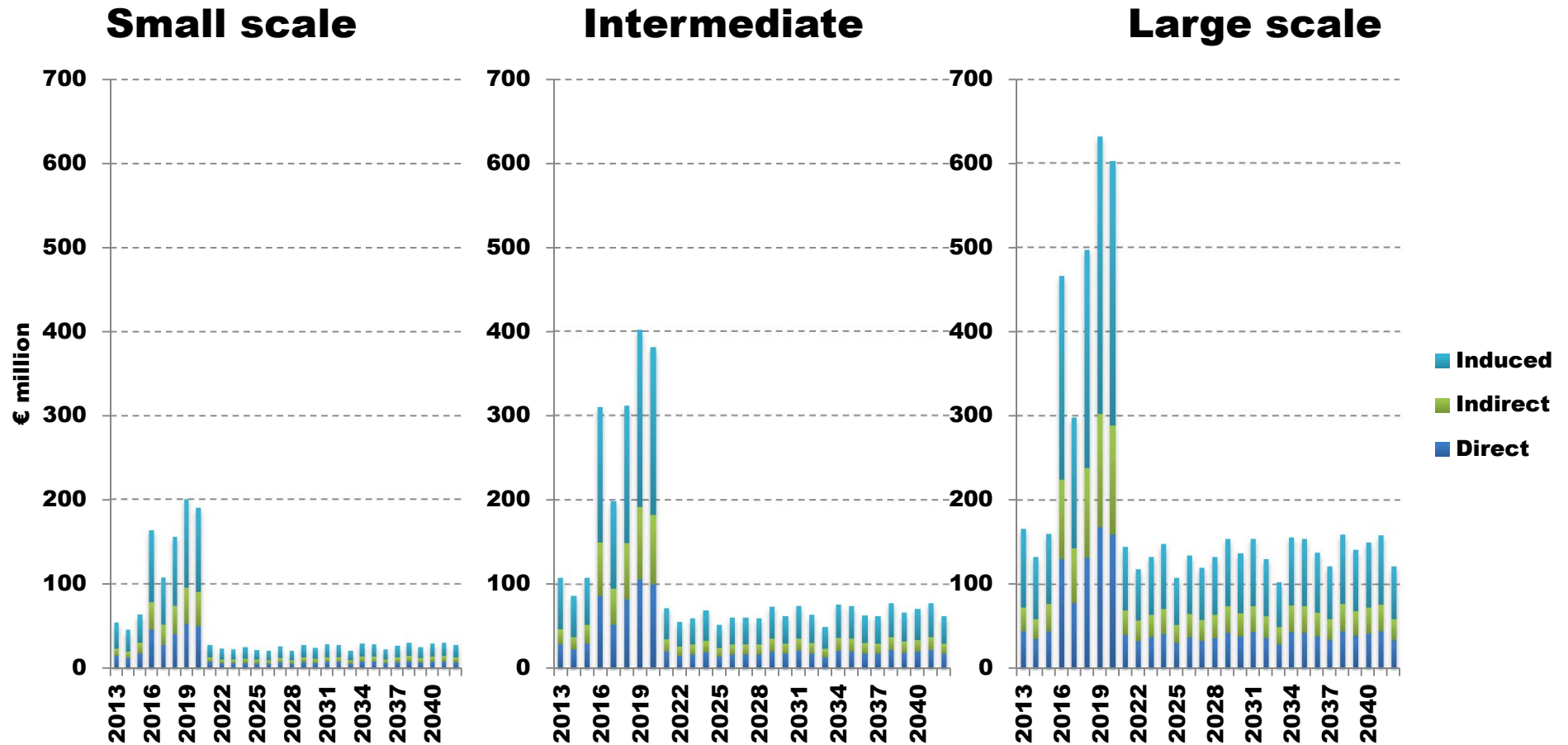


## Large scale (€4,280M)





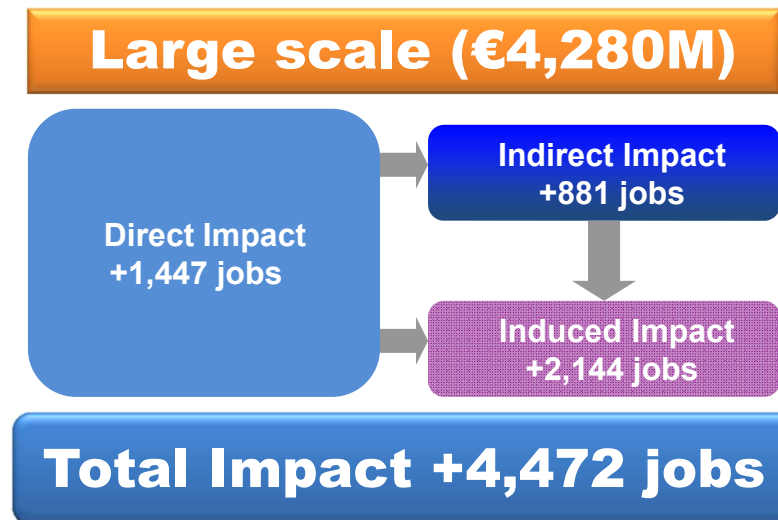
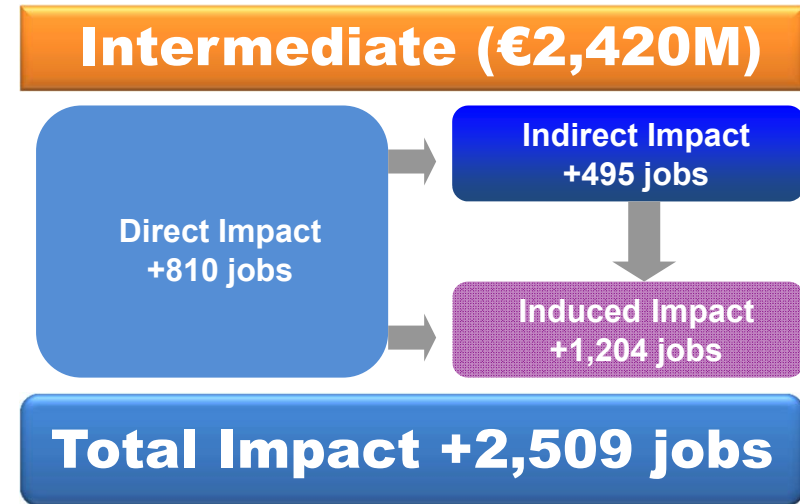
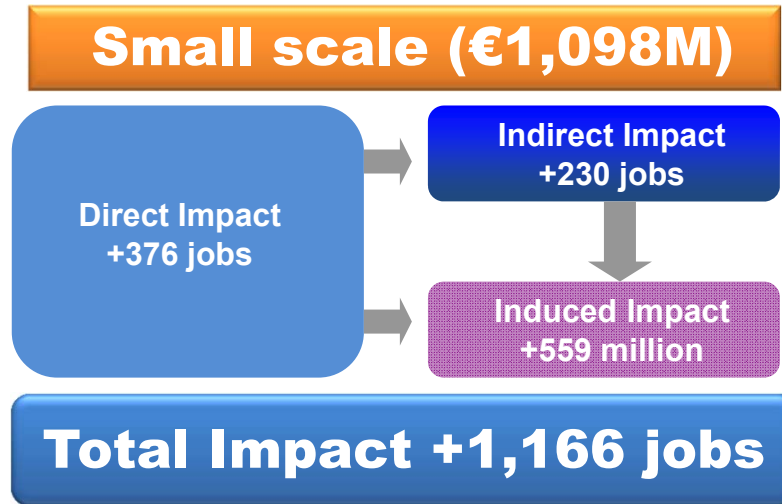
**On average over the next 30 years, GDP is boosted by about €50M – €200M per annum, which corresponds to 0.03% - 0.10% of the 2011 Greek GDP (€203B)**



**The impact of CAPEX continues throughout the 30-year period, as any revenue surplus is reinvested in other cultural sites nationwide.**



# In terms of employment, the program's CAPEX creates b/n 1.2 and 4.5 thousand jobs on average each year in the period 2013-2042

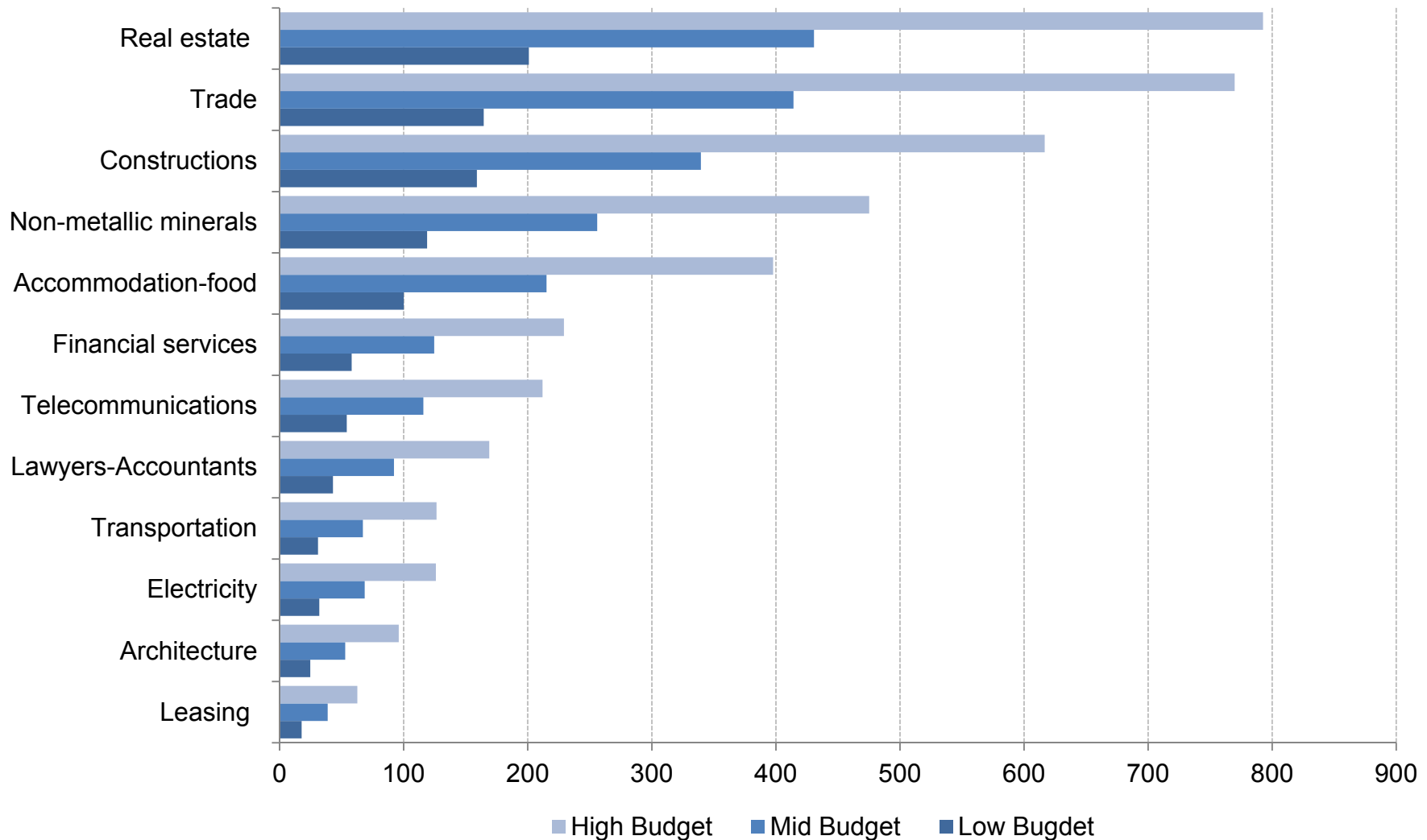






# The highest total impact from the CAPEX of the program in terms of Gross Value Added is observed in Real Estate, Trade and Construction

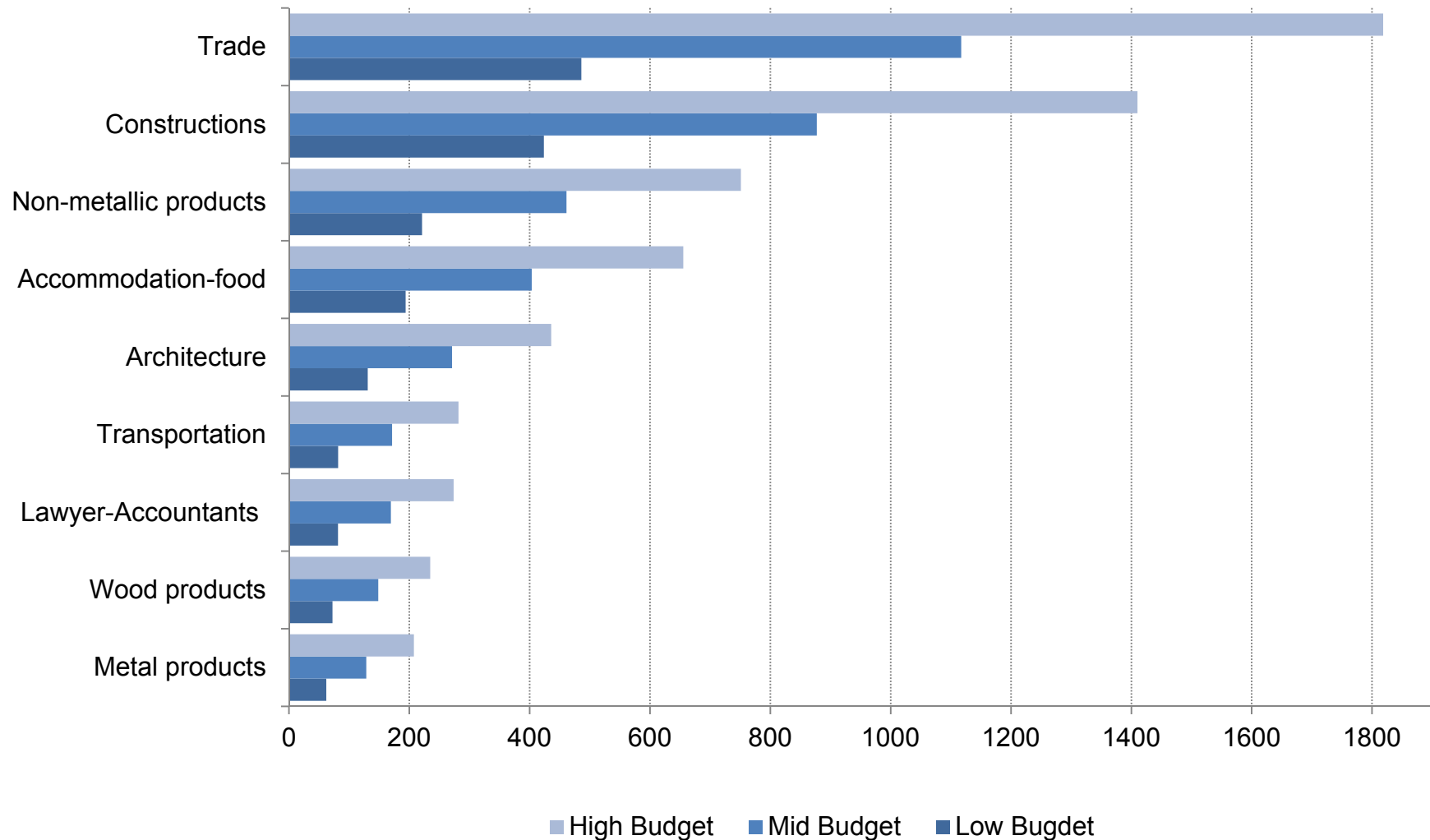
## Additional GVA 2013-2042 (€ million)





## Most jobs from the CAPEX of the program are created in Trade, Construction Works and Construction Materials

Jobs per annum on average





### **3. Impact on the Greek economy from:**

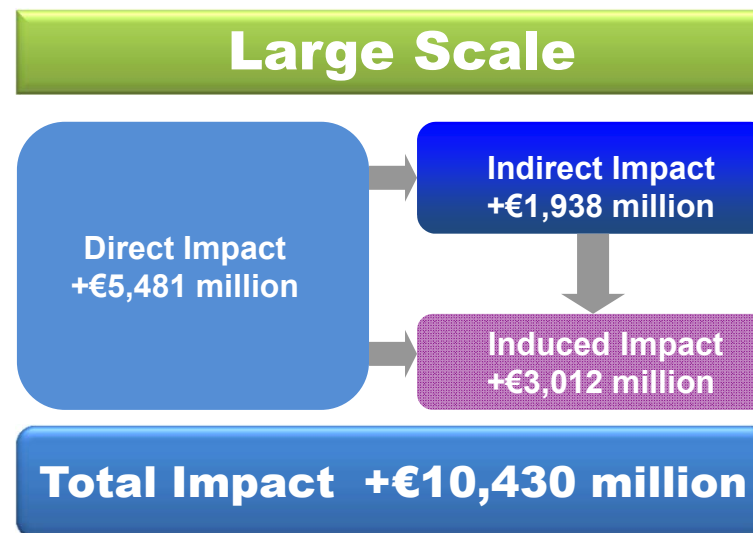
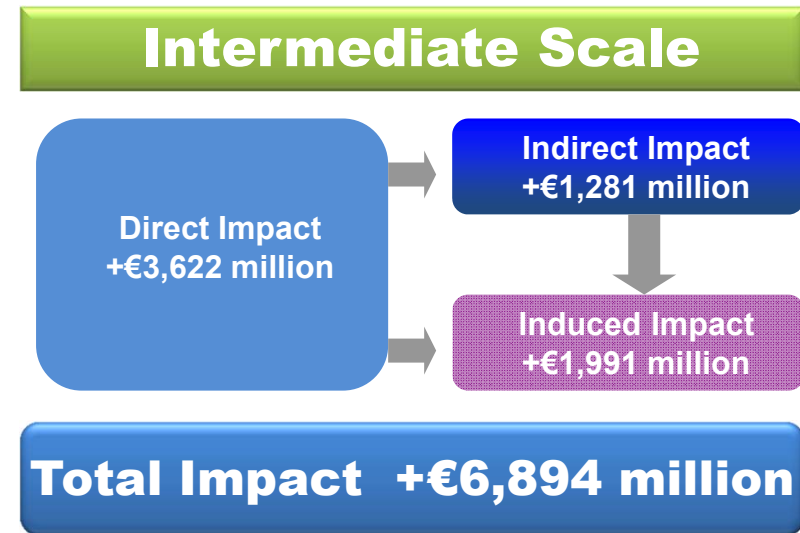
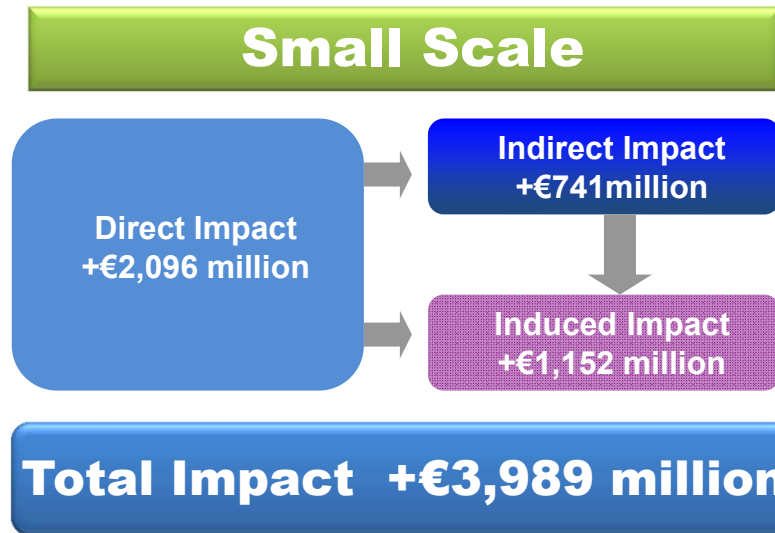
**I. Upfront capital expenditure from the execution of the cultural investment program**

**II. Incremental financial flows during the operation of the program**

**III. Incremental tourism expenditure from an increase in tourist arrivals and overnight stays**

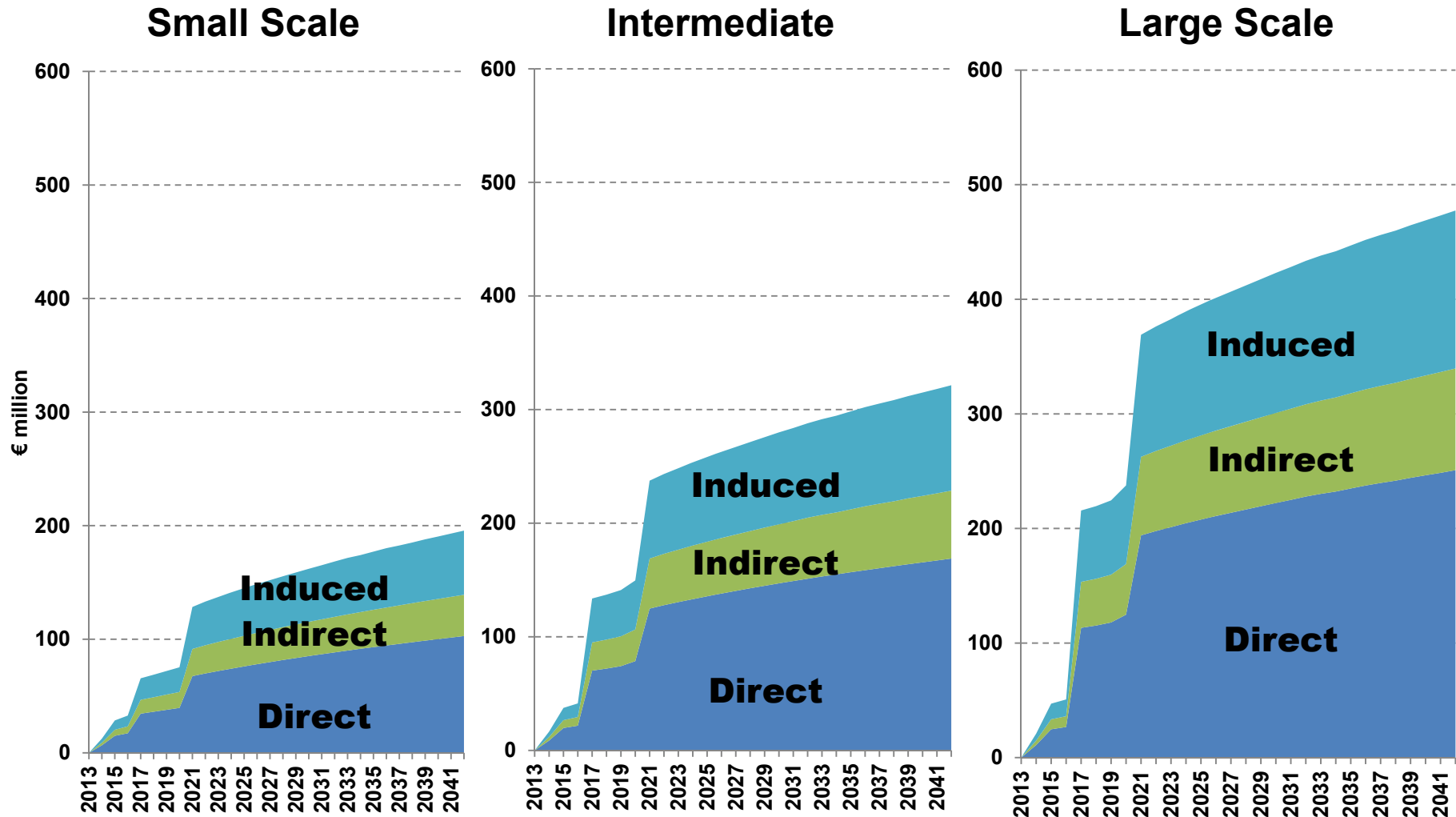


# The operation of the program generates 4 - 10 billion euro of GDP in total over the next 30 years



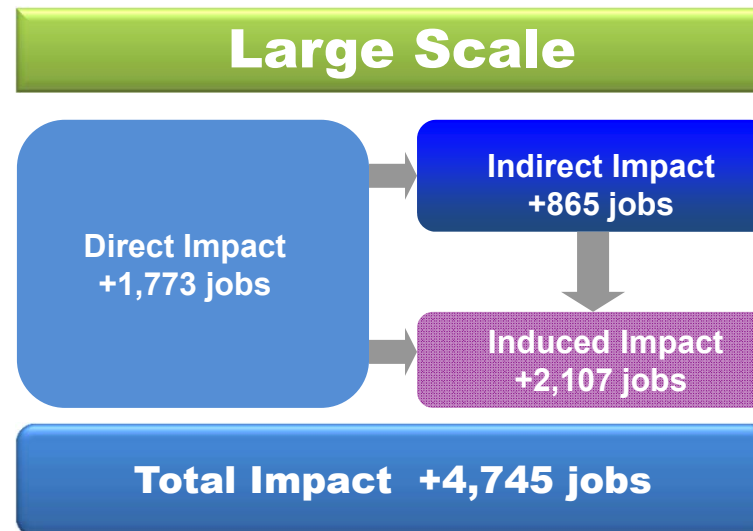
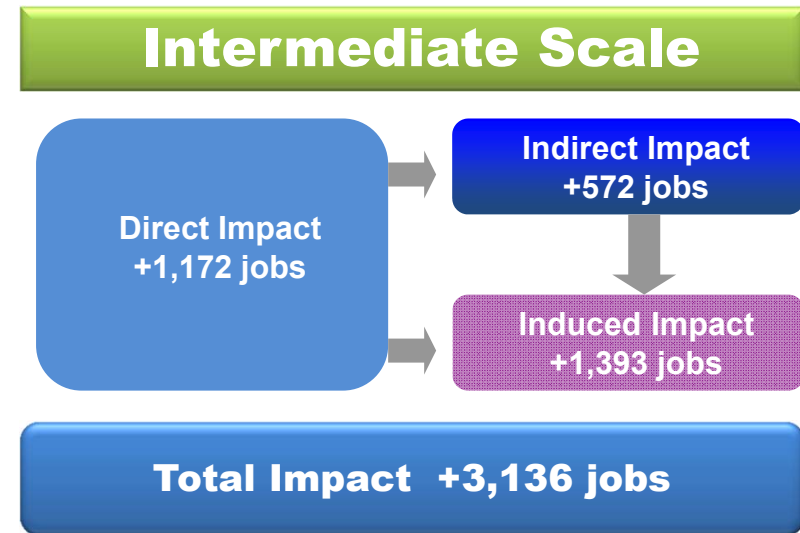
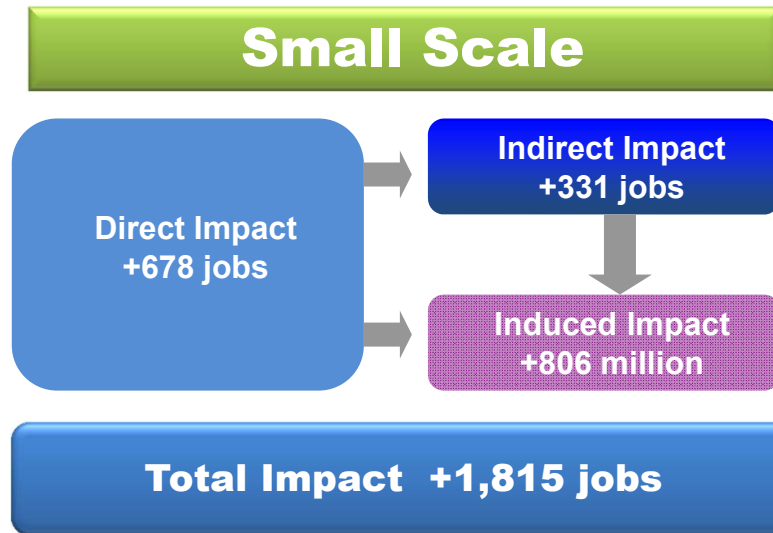


**On average, the operation of the programme boosts GDP by €130 – €350 million per annum, which corresponds to 0.07% - 0.17% of the 2011 Greek GDP (€203B)**





**In terms of employment, the revenues from operating activities create about 1,800 - 4,750 jobs on average p.a. in the period 2013-2042**





### **3. Impact on the Greek economy from:**

**I. Upfront capital expenditure from the execution of the cultural investment program**

**II. Incremental financial flows during the operation of the program**

**III. Incremental tourism expenditure from an increase in tourist arrivals and overnight stays**





# Extensions of stay by half a day and 10% increase in overnight stays imply additional spending of € 218 million annually

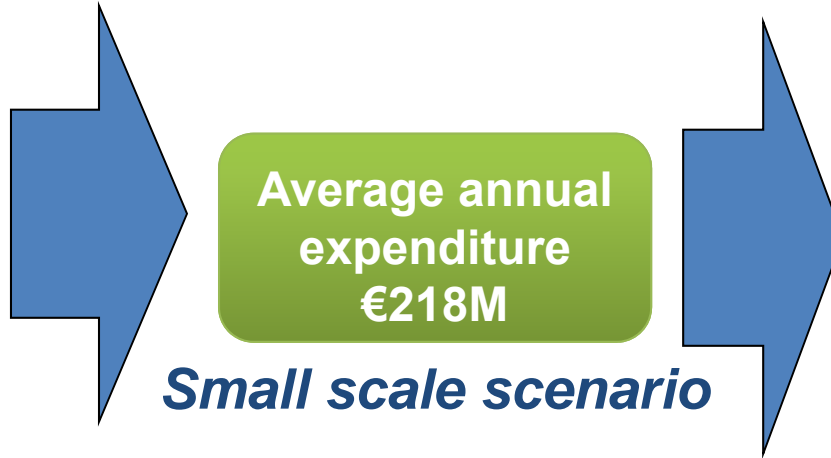


The airport arrivals spend ½ day more to visit the new attractions



The overnight stays in the hotels increase by 10%

+1/2 day

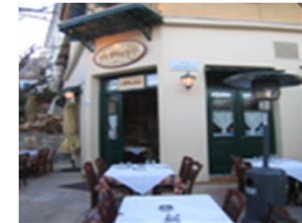


+10%

€ 47M  
Accommodation



€ 76M  
Food and  
beverages



€ 50M  
Transport



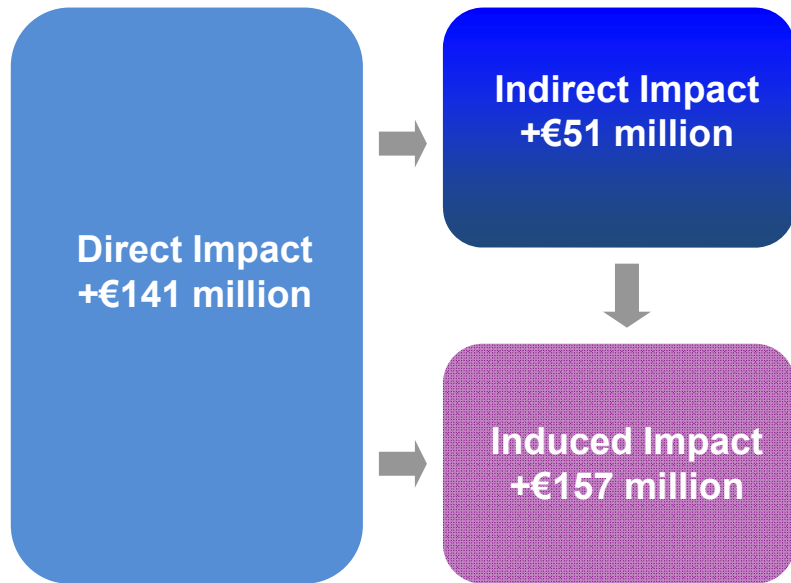
€ 45M  
Retail Trade





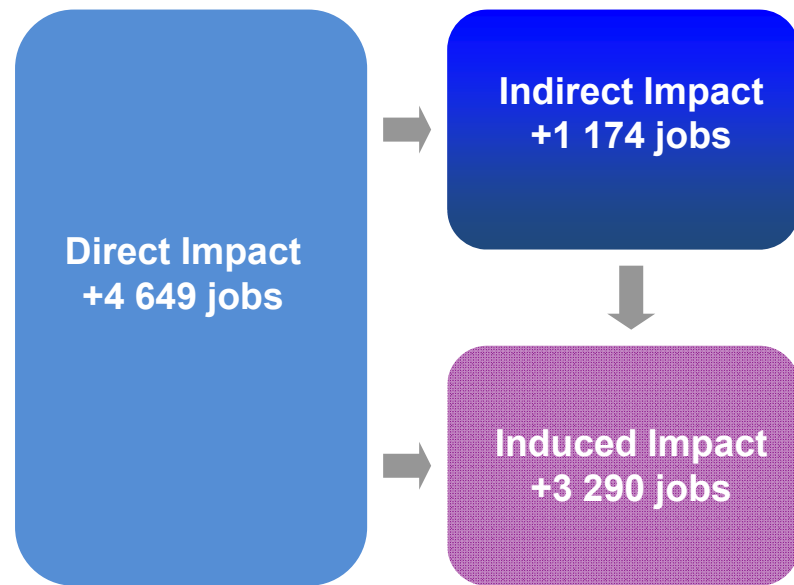
**This translates into a permanent increase of annual GDP by about € 350 million and approximately 9,000 more permanent jobs**

**Impact on GDP**



**Total Impact +€349 million**

**Impact on Employment**



**Total Impact +9 114 jobs**



# Extensions of stay by one day and 20% increase in hotel's overnight stays implies additional spending of € 430 million annually

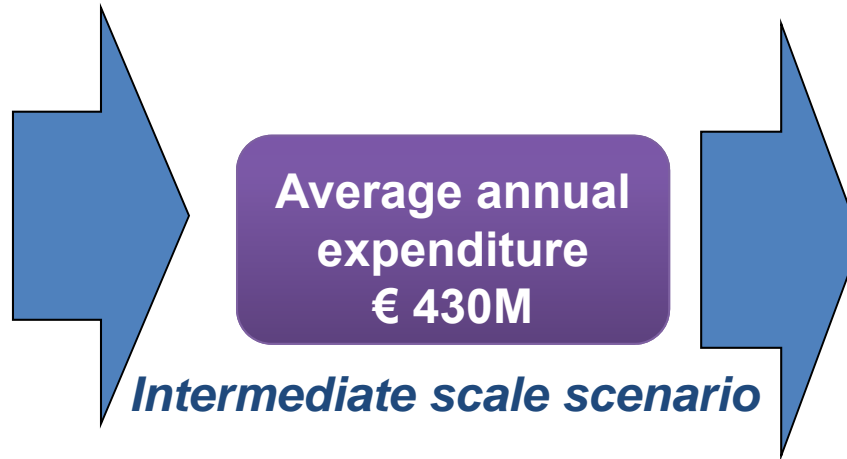


The airport arrivals spend **1 more day** to visit the new attractions



The overnight stays in the hotels increase by **20%**

+1 day

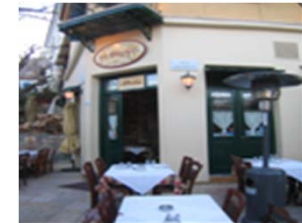


+20%

€ 194M  
Accommodation



€ 104M  
Food and beverages



€ 69M  
Transport

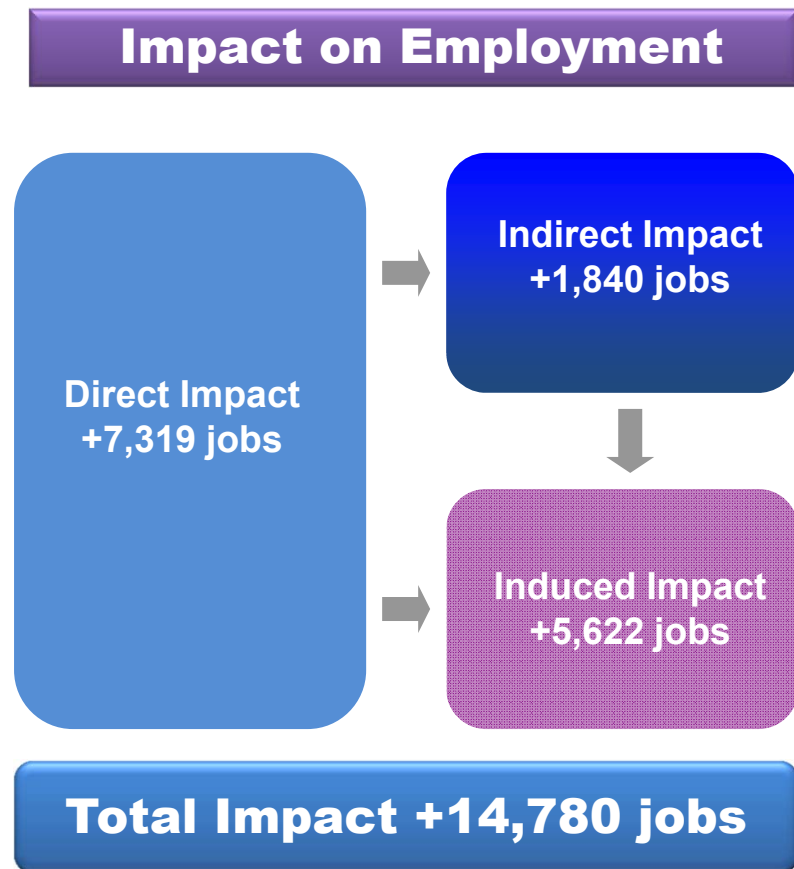
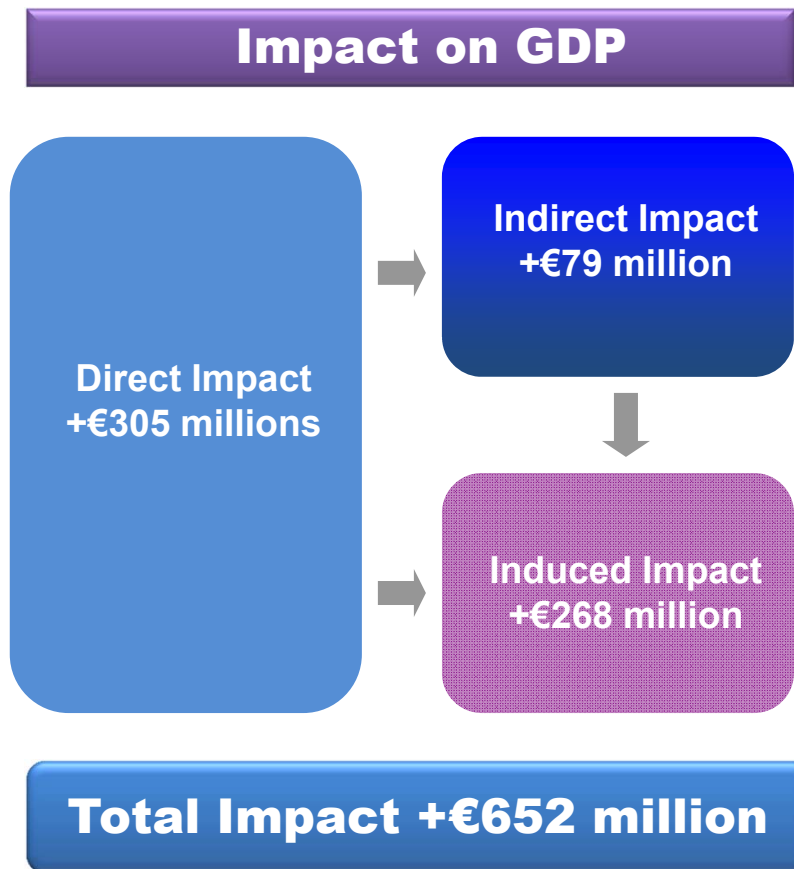


€ 62M  
Retail Trade





# One more day of stay of the visitors arriving in Athens, Thessaloniki & Peloponnese airports implies higher GDP by ~€650 million & ~15 000 new jobs p.a.







# Extensions of stay by 2 days and 30% increase in hotel's overnight stays implies additional spending of about € 850 million annually

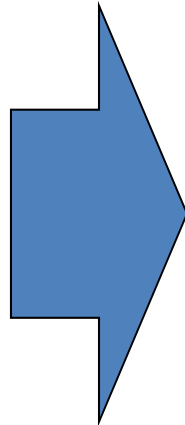


The airport arrivals spend **2 more days** to visit the new attractions



The overnight stays in the hotels increase by **30%**

+2 days



**Average annual expenditure € 855M**

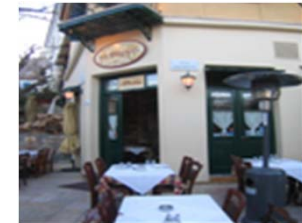
*Large scale scenario*



**€ 386M  
Accommodation**



**€ 207M  
Food and drinks**



**€ 138M  
Transport**



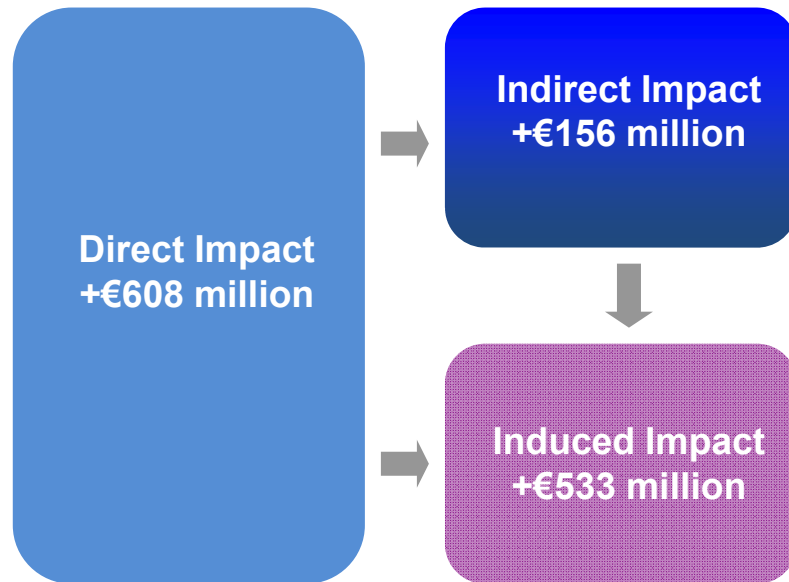
**€ 124M  
Retail Trade**





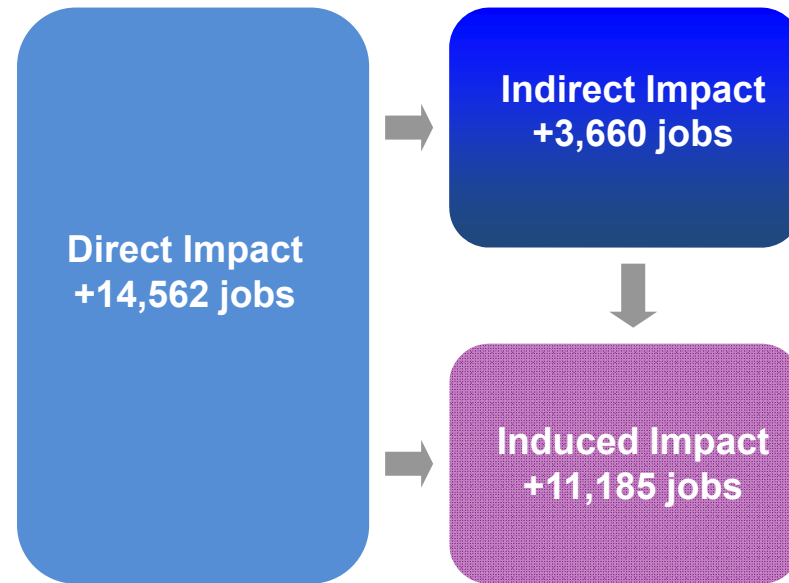
**The total impact from extending the stay by 2 nights and increasing the flow by 30% can reach €1.3 billion GDP per year, creating about 29,400 permanent jobs**

**Impact on GDP**



**Total Impact +€1,297 million**

**Impact on Employment**



**Total Impact +29,407 jobs**



# Contents

---

**1. Introduction**

**2. Do culture attractions increase tourist flows?**

**3. Impact on the Greek economy**

**4. Conclusions**

**5. Appendix: Acropolis Museum's impact on tourist flows**



## **In the worst-case scenario the program would be equivalent to a Keynesian medium-term fiscal stimulus through debt financing with substantial cultural impact**

- **Worst case scenario:**
  - **Large-scale investment**
  - **No additional tourist inflow**
  - **No extension of overnight stays**
- **Even in this case, the economic benefits seem to surpass the costs:**
  - **An annual boost of €550 million of GDP and more than 9 000 jobs per year on average in 2013 – 2043 from CAPEX and OPEX**
  - **At the cost of at most €90 million per year of early recognition of tax revenue in 2013-2043**
    - **Less than 0.05% of 2011 GDP**
    - **0.2% of 2011 tax revenues (€49.7 billion)\***
    - **0.6% of 2011 interest payments by the Greek General Government (€15.9 billion)\***

**The immeasurable cultural and educational benefits from upgrading and promoting democracy should also be taken into account.**

\*Source: Ministry of Finance, Updated Medium Term Fiscal Strategy, Table 9





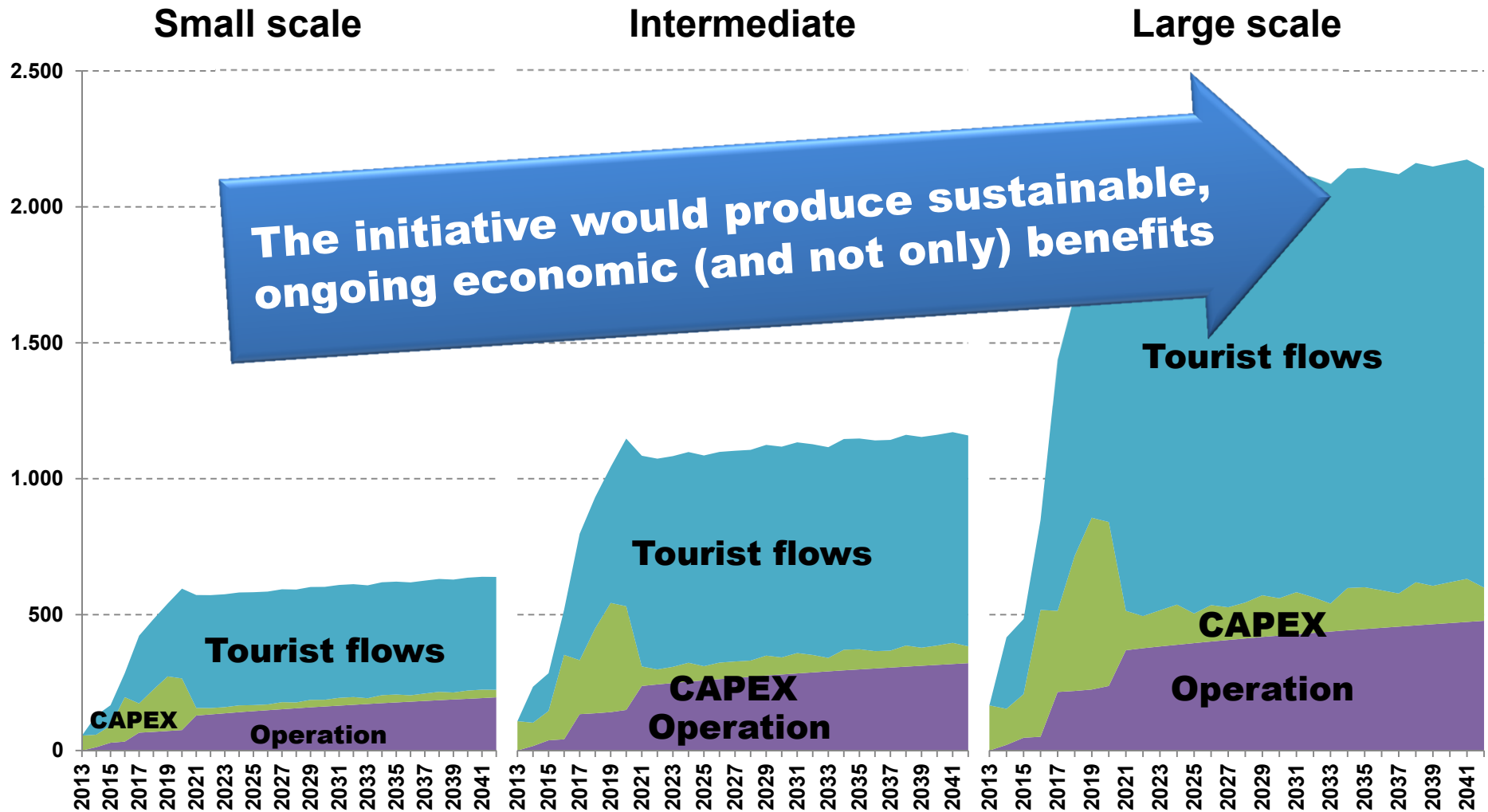
**In case that tourist flows increase and/or the average stay expands as a result of the initiative, the additional economic benefits can be significant**

- **Impact from increase (+ $\Delta$ ) of both tourist flows and overnight stay:**

	<b>Small-scale</b>	<b>Inter-mediate</b>	<b>Large-scale</b>
<b>Tourism expenditure (€M)</b>	<b>218</b>	<b>430</b>	<b>855</b>
<b>GDP (€M)</b>	<b>349</b>	<b>652</b>	<b>1 297</b>
<b>Jobs</b>	<b>9 070</b>	<b>14 780</b>	<b>29 407</b>
<b>Consumption tax revenue (direct, €M)</b>	<b>34</b>	<b>68</b>	<b>135</b>

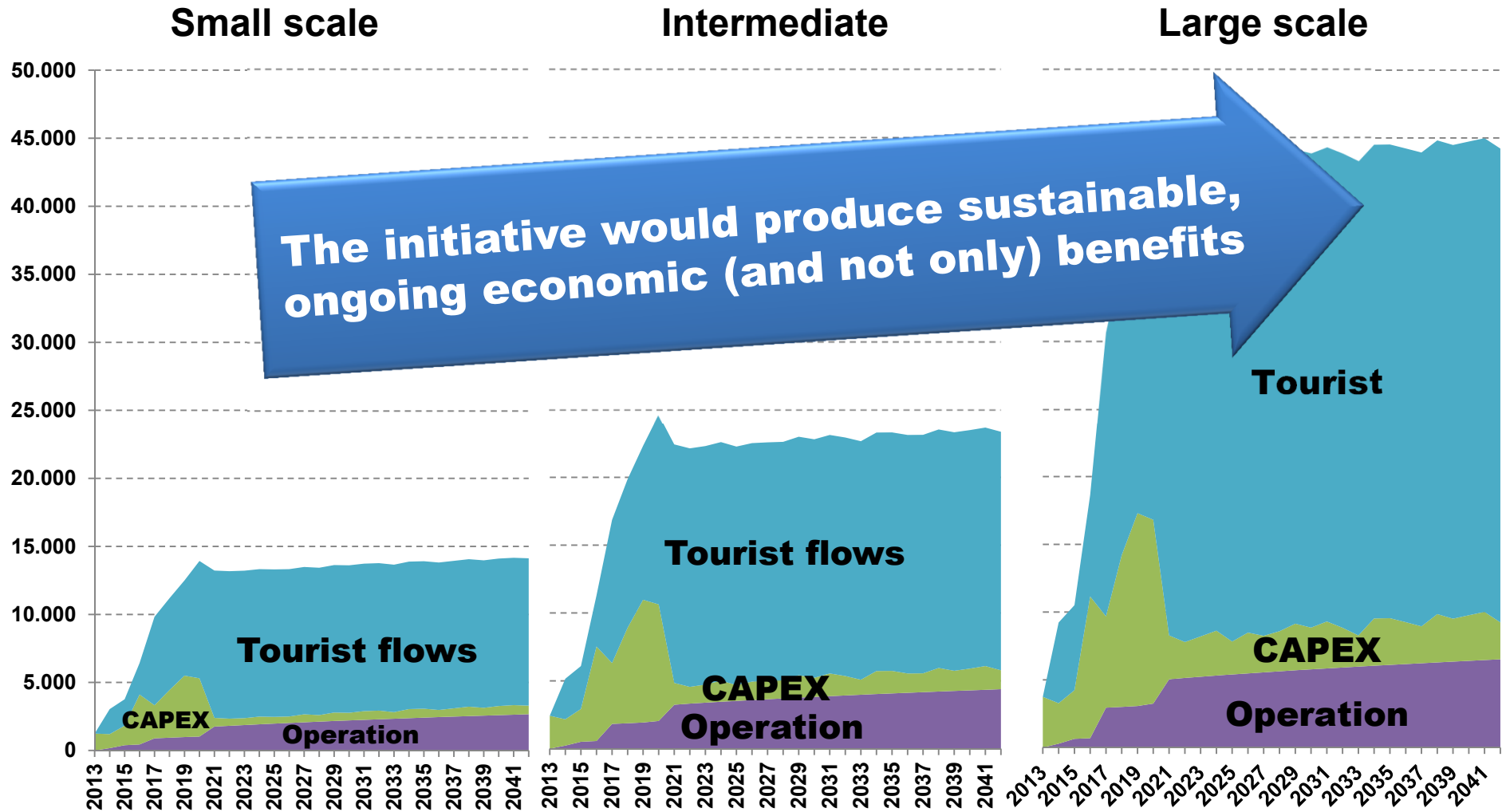


**Overall, the culture program's impact on GDP is estimated at €530 – 1,800 million p.a. on average, mostly through its direct + induced impact on tourist flows**



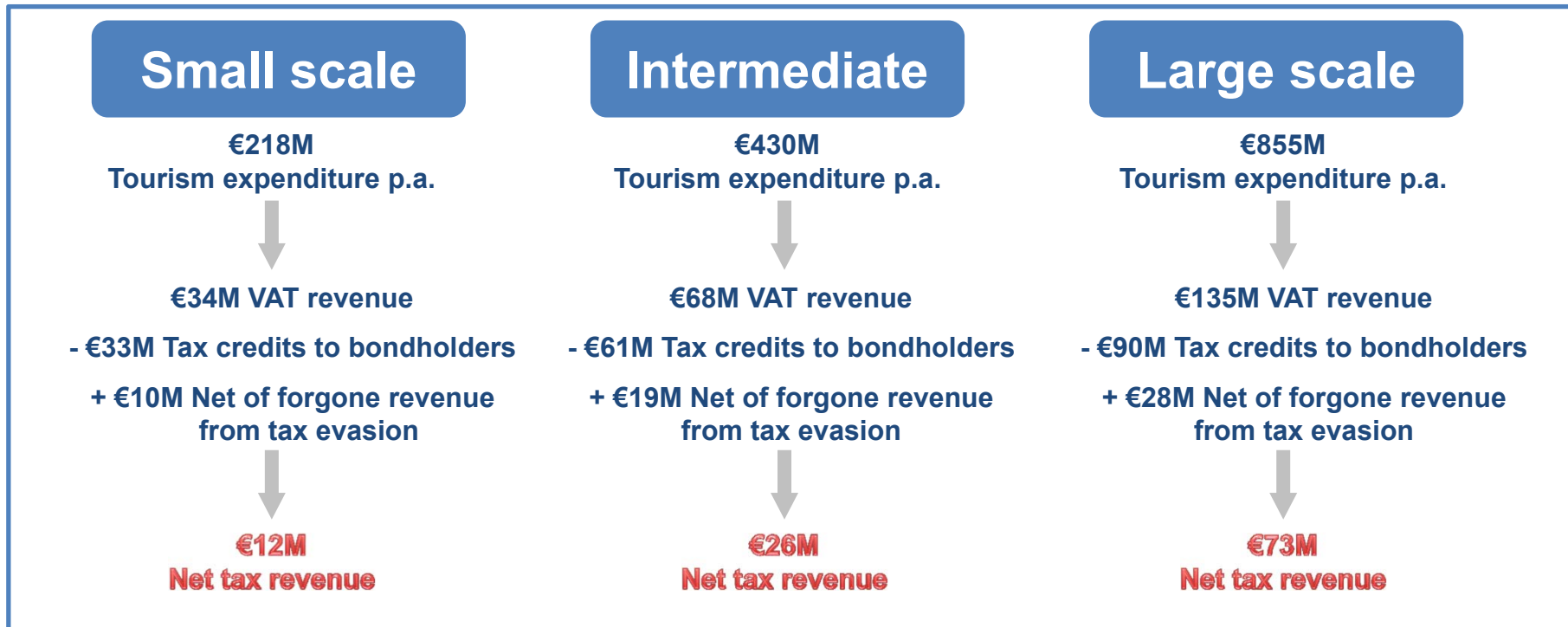


# In employment terms, the impact can exceed 38 thousand jobs on average per annum (~12k in the small scale scenario)





# Taking into account current levels of tax evasion, the culture investment program can even have a positive net impact on tax revenue





## Citations

- **Carey S., Davidson L., Sahli M. 2012. Capital City Museums and Tourism Flows: an Empirical Study of the Museum of New Zealand Te Papa Tongarewa. International Journal of Tourism Research doi: 10.1002/jtr.**
- **Johnston J., DiNardo J. 1997. Econometric Methods. Fourth Edition. The McGraw-Hill Companies: New York**
- **Leask A. 2010. Progress in visitor attraction research: towards more effective management. Tourism Management 31: 155–166.**
- **Millar S. 1999. An overview of the sector. In Heritage Visitor Attractions: An Operations Management Perspective, Leask A, Yeoman I (eds). Cassell: London; 1–21.**
- **Ooi C-S. 2002. Cultural Tourism & Tourism Cultures: The Business of Mediating Experiences in Copenhagen and Singapore. Copenhagen Business School: Copenhagen.**
- **Plaza B. 2000. Evaluating the influence of a large cultural artifact in the attraction of tourism: the Guggenheim Museum Bilbao case. Urban Affairs Review 36(2): 264–274.**
- **Plaza B, Galvez-Galvez C, Gonzales-Flores A. 2011. Testing the employment impact of the Guggenheim Museum Bilbao via TSA. Tourism Economics 17(1): 223–229.**
- **van Aalst I, Boogaarts I. 2002. From museum to mass entertainment: the evolution of the role of museums in cities. European Urban and Regional Studies 9(3): 195–209.**



# Contents

---

**1. Introduction**

**2. Do culture attractions increase tourist flows?**

**3. Impact on the Greek economy**

**4. Conclusions**

**5. Appendix: Methodology notes**



# Contents

## 5. Appendix: Methodology notes

### I. Impact from the program's CAPEX

### II. Impact from the program's OPEX

### III. Impact from increased tourism flows and stays

### IV. Impact of New Acropolis Museum on arrivals

### V. Impact on tax revenue



## Leontief's Input-Output Model

1. **Estimate the matrix of input coefficients  $A$  from the Greek input-output tables (Eurostat database, latest data 2010)**
2. **Estimate the Leontief matrices (type I and II)**
3. **Estimate the increase of final demand (shock) per scenario**
4. **Apply the final demand shocks to the Leontief matrices for each scenario**
5. **Estimate impact on variables, proportional to output (value added, GDP, employment, etc.) for each scenario**

$$x = Ax + d \Leftrightarrow x = (I - A)^{-1}d \Leftrightarrow x = Ld$$

where  $x : (n \times 1)$  output vector of sectors  $i = 1, \dots, n$

$A : (n \times n)$  matrix of input coefficients

$d : (n \times 1)$  demand shock vector

$L : (n \times n)$  Leontief matrix



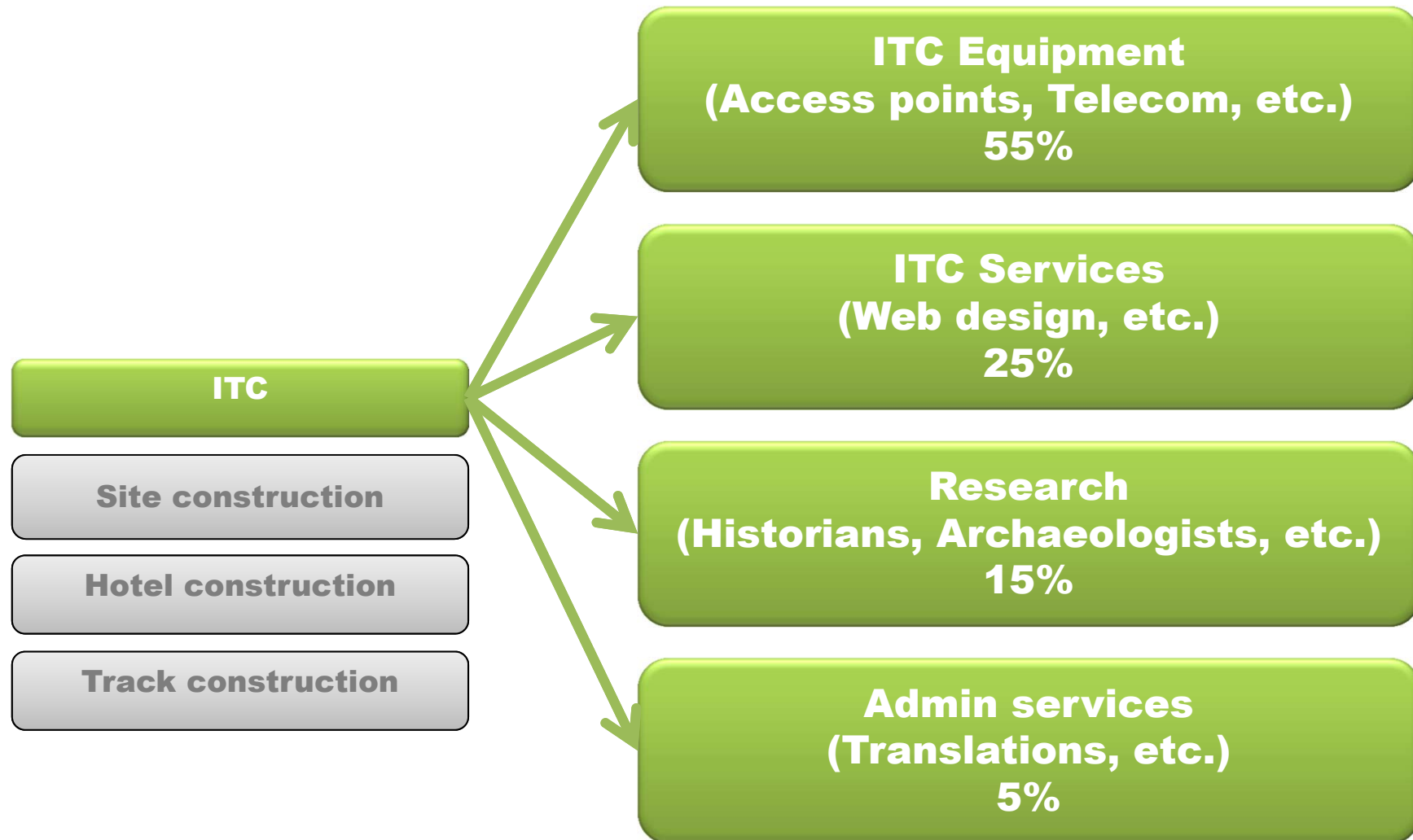


## In order to estimate the impact of the program's investment, we allocated the CAPEX to the economic sectors

Project	CAPEX (€M)	CAPEX category
Digital heritage	80 - 240	ITC
New visitor center & enhancement for the Greater Acropolis Experience	16 - 48	Site / museum construction
Complete the New Acropolis Museum Underground exhibit	8 - 24	
Nationwide Cultural Tourism Infrastructure	438 - 2,300	
New Laurium Museum	16 - 48	
New Democracy Museum	40 - 120	
New Plato's Academy Campus	40 - 120	
Marathon visitor Center and Site Development	40 - 120	
Completion of the Great Acropolis Experience	85 - 255	
Construction of 700 room resort complex at Marathon	100 - 300	
Expansion of the Agora (train tracks reallocation)	235 - 705	Track construction

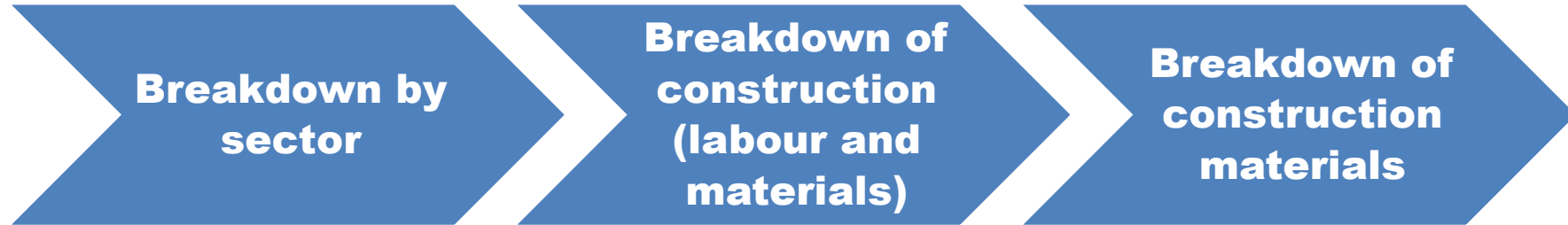


# Capital expenditure breakdown: Digital Heritage





# Capital expenditure breakdown: Site / museum construction



Sector breakdown	%
Construction Works	67%
Construction Products	
Wholesale trade	10%
Architectural and engineering services	5%
Furniture; other manufactured goods	5%
Transportation	3%
Rental and leasing services	3%
Food and Accommodation	2%
Professional, scientific & technical activities	2%
Financial services	1%
Legal activities	1%
Real estate services	1%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Index	Weight
Labour cost index	56,71
Material cost index	43,29
<b>Overall cost index</b>	<b>100,00</b>

Source: ELSTAT, Cost index in construction of new buildings

Sector	%
Construction Works	29%
Construction Products	38%
<b>Total</b>	<b>67%</b>

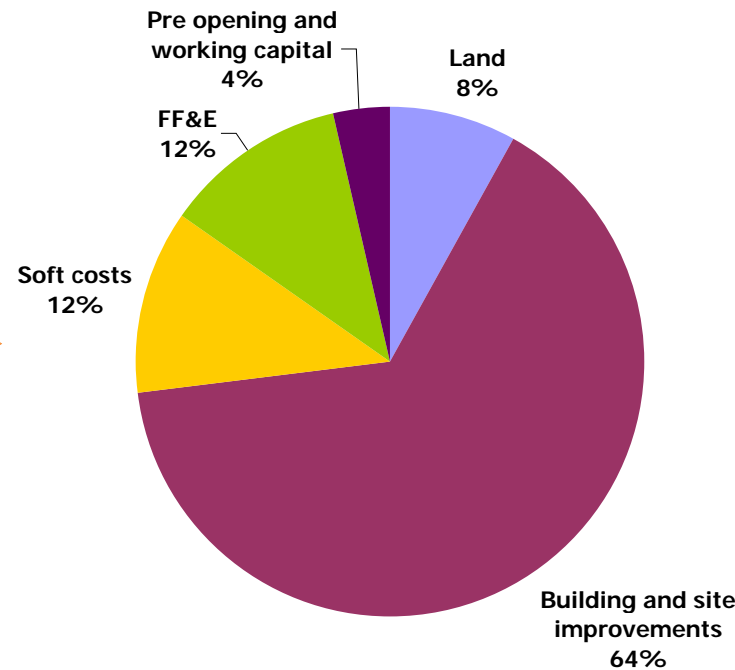
Work categories	Weight*	%
Concrete	30,2	11,5%
Coverings-Coating	12,2	4,7%
Plastering	8,5	3,2%
Carpentry	7,3	2,8%
Wall building	7,0	2,7%
Painting	6,1	2,3%
Hydraulic installations	5,3	2,0%
Aluminum structures	4,9	1,9%
Central heating installations	4,5	1,7%
Electrical installations	3,4	1,3%
Iron and steel structures	2,9	1,1%
Elevators	2,0	0,8%
Earth-moving	1,9	0,7%
Insulation	1,6	0,6%
Glazing	1,0	0,4%
Special installations without appliances	0,9	0,3%
Plaster structuers	0,5	0,2%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>38%</b>

\*Source: ELSTAT, Price index of work categories



# Capital expenditure breakdown: 700 room resort complex at Marathon

Development costs per-room for  
a Full service hotel



Source: HVS Consulting and Valuation

**The cost for building and site improvements is further decomposed as per the site/museum construction breakdown**



# Capital expenditure breakdown: Track construction



Task	%
<b>Tunelling</b>	<b>12%</b>
<b>Buttressing</b>	<b>15%</b>
<b>Tunnel construction</b>	<b>24%</b>
<b>Platforms</b>	<b>18%</b>
<b>Tunnel deck or superstructure (lines, sleepers, railway lines)</b>	<b>6%</b>
<b>Tunel's electrical equipment</b>	<b>17%</b>
<b>Architecture and design</b>	<b>8%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Source: Urban Rail Transport S.A. (ΣΤΑΣΥ)



# Contents

## 5. Appendix: Methodology notes

I. Impact from the program's CAPEX

**II. Impact from the program's OPEX**

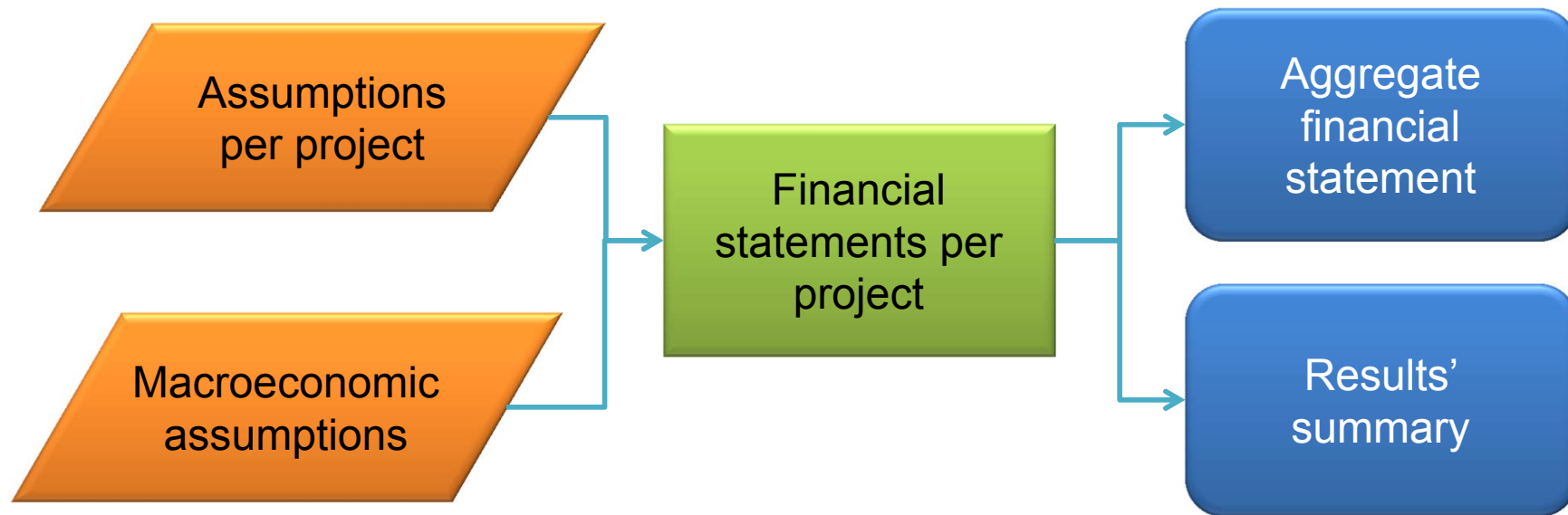
III. Impact from increased tourism flows and stays

IV. Impact of New Acropolis Museum on arrivals

V. Impact on tax revenue



## We estimated the program's incremental financial flows by building a bottom-up financial model over the project's lifetime



**The financial model is available as a separate excel file to all legitimately interested parties.**



## Key features of the financial model:

- **Two fixed asset categories:**
  - **One-off investment – not replaced once depreciated**
    - **Buildings and start-up costs**
  - **Recurrent investment – replaced once depreciated**
    - **All other fixed asset categories (machinery, equipment, furniture, etc.)**
- **If a revenue stream of the project is sufficient to cover its operating and financial expenses, depreciation of recurring assets and working capital needs, the excess liquidity is transferred to the head office.**
- **If a project does not have sufficient reserves to replace a fixed asset, it receive an additional grant from the head office.**
- **The Nationwide Cultural Tourism Infrastructure is financed from the surplus generated by the other projects (rather than from the initiative's initial capital).**
- **The relocation of the train tracks is modeled as a loan by Athens 508 to Urban Rail (2% nominal interest rate).**





# Contents

## 5. Appendix: Methodology notes

I. Impact from the program's CAPEX

II. Impact from the program's OPEX

**III. Impact from increased tourism flows and stays**

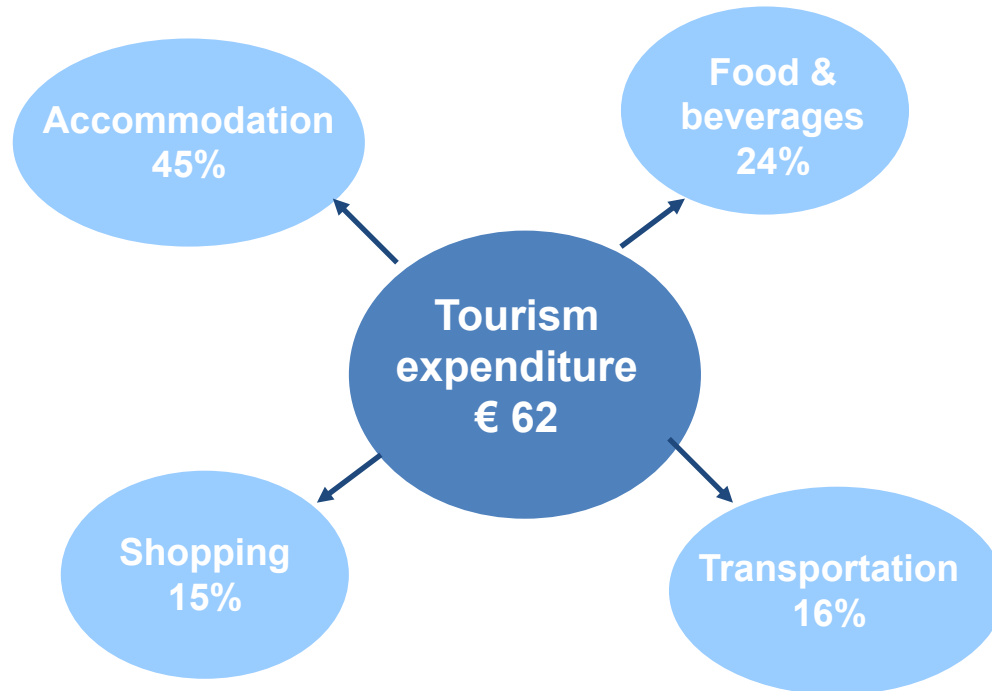
IV. Impact of New Acropolis Museum on arrivals

V. Impact on tax revenue



# Assumptions and data on incremental tourism flows(1/2)

## 1. Distribution of tourism expenditure\*



(\*) The distribution is based on data for average costs per person for accommodation, transportation with bus from airport to Syntagma square and the ticket for admission in Acropolis museum.

## 2.



4.0M

Arrivals of non-residents from abroad in the airports of Athens, Thessaloniki, Kalamata and Araxos (2010)

Source: ELSTAT

**Expenditures on cultural related activities are excluded to avoid double counting.**



## Assumptions and data on incremental tourism flows(2/2)

**Cities and regions of Greece, where the program is assumed to have an impact on tourist arrivals:**

- **Athens (Acropolis, Ancient Agora, Marathonas)**
  - 1,946k arrivals in Hotels & Similar Establishments
- **Thessaloniki (Vergina)**
  - 275k arrivals in Hotels & Similar Establishments
- **Peloponnese (Olympia)**
  - 308k arrivals in Hotels & Similar Establishments

Source: ELSTAT, 2010





# Contents

## 5. Appendix: Methodology notes

I. Impact from the program's CAPEX

II. Impact from the program's OPEX

III. Impact from increased tourism flows and stays

**IV. Impact of New Acropolis Museum on arrivals**

V. Impact on tax revenue



## The Acropolis Museum was selected as a recent large-scale culture investment in Greece, analogous to Guggenheim Bilbao and Te Papa Wellington

- **The impact of the Acropolis Museum on tourism flows was estimated using an Autoregressive Distributed Lag (ADL) model:**

$$\begin{aligned}\Delta \ln(arr\_sa_t) = & m_0 + \beta_0 \Delta \ln(DJ\_sa_t) + \gamma_0 \Delta \ln(Unempl\_sa_t) \\ & - (1 - \alpha_1) \ln(arr\_sa_{t-1}) + (\beta_0 + \beta_1) \ln(DJ\_sa_t) \\ & + (\gamma_0 + \gamma_1) \ln(Unempl\_sa_t) + m_1 AcrMus\end{aligned}$$

where  $arr\_sa_t$  : International arrivals to Athens through air

$DJ\_sa_t$  : The Dow Jones index, as a proxy for the global economic climate

$Unempl\_sa_t$  : Unemployment rate in Greece, as a proxy for social turmoil in Athens

$AcrMus$  : Dummy variable, taking the value of 1 since the opening of the Acropolis museum (June 2009)

**The variables were seasonally adjusted in E-Views 7, using the Census X12 method, to take into account the seasonality effects.**



## The impact of the Acropolis Museum dummy variable is statistically significant at a 5% level of significance

Dependent Variable: D(LOG(ARR\_SA))  
 Method: Least Squares  
 Date: 09/10/12 Time: 11:23  
 Sample (adjusted): 2003M04 2011M04  
 Included observations: 97 after adjustments  
 Convergence achieved after 7 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.935	0.682	2.837	0.6%
LOG(ARR_SA(-1))	-0.180	0.057	-3.163	0.2%
D(LOG(DJ_SA))	0.037	0.104	0.356	72.3%
LOG(DJ_SA(-1))	0.063	0.025	2.458	1.6%
D(LOG(UNEMPL_SA))	-0.032	0.084	-0.387	70.0%
LOG(UNEMPL_SA(-1))	-0.088	0.035	-2.501	1.4%
ACRMUS	0.029	0.015	1.986	5.0%
AR(1)	-0.483	0.097	-4.950	0.0%
R-squared	34.9%	Mean dependent var		0.001
Adjusted R-squared	29.8%	S.D. dependent var		0.048
S.E. of regression	0.040	Akaike info criterion		-3.522
Sum squared resid	0.142	Schwarz criterion		-3.309
Log likelihood	178.806	Hannan-Quinn criter.		-3.436
F-statistic	6.822	Durbin-Watson stat		2.103
Prob(F-statistic)	0.0%			
Inverted AR Roots	-0.48			

**The equation's error term followed an AR(1) process, which was taken into account in the estimation.**



## The Acropolis Museum dummy variable affects the steady-state equilibrium relationship, shifting upwards the intercept term

$$\ln(arr\_sa)^0 = \frac{m_0}{1-\alpha_1} + \frac{\beta_0 + \beta_1}{1-\alpha_1} \ln(DJ\_sa) + \frac{\gamma_0 + \gamma_1}{1-\alpha_1} \ln(Unempl\_sa_t)$$

$$\ln(arr\_sa)' = \frac{m_0 + m_1}{1-\alpha_1} + \frac{\beta_0 + \beta_1}{1-\alpha_1} \ln(DJ\_sa) + \frac{\gamma_0 + \gamma_1}{1-\alpha_1} \ln(Unempl\_sa_t)$$

$$\ln(arr\_sa)' - \ln(arr\_sa)^0 = \ln\left(\frac{arr\_sa'}{arr\_sa^0}\right) \approx \frac{arr\_sa' - arr\_sa^0}{arr\_sa^0}$$

$$\Rightarrow \% \Delta arr\_sa = \frac{m_1}{1-\alpha_1} = \frac{0.029}{0.180} = 16\%$$

where  $arr\_sa^0$ : Long-term equilibrium level of arrivals without the Acropolis Museum\*

$arr\_sa'$ : Long-term equilibrium level of arrivals with the Acropolis Museum

\* See Jonston and DiNardo (1997), p. 245

**The Acropolis Museum seems to have shifted up the steady-state equilibrium level of arrivals to Athens by 16%**



# Contents

## 5. Appendix: Methodology notes

I. Impact from the program's CAPEX

II. Impact from the program's OPEX

III. Impact from increased tourism flows and stays

IV. Impact of New Acropolis Museum on arrivals

**V. Impact on tax revenue**





## **The initiative to leverage Greece's cultural assets will be funded through tax pre-payment increment financing**

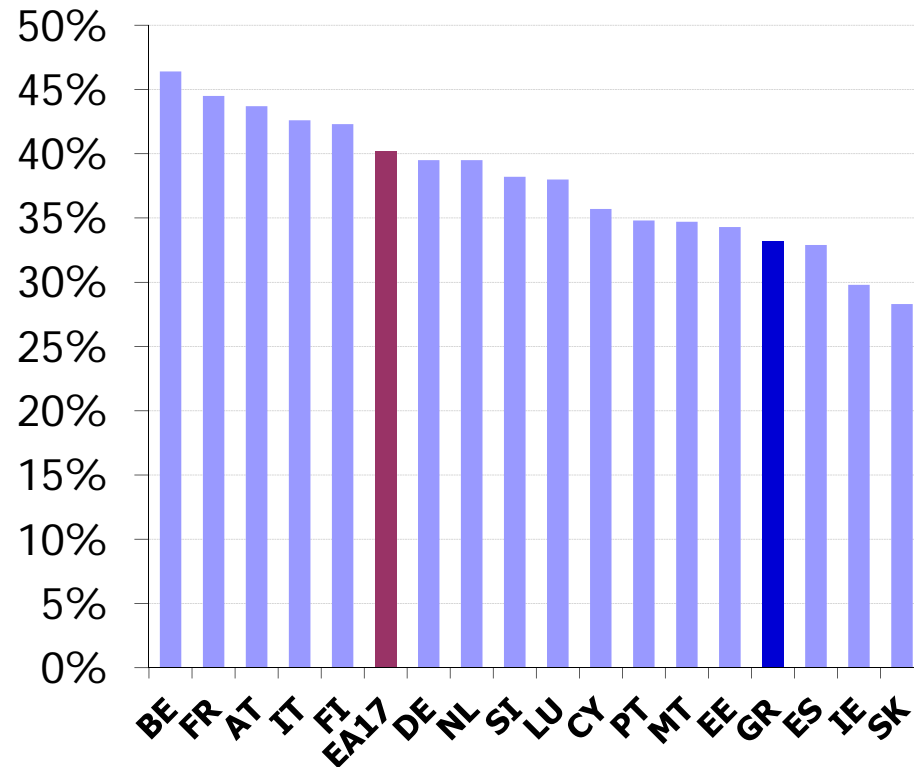
- **The investments in the Classical Trust bonds will be recognized as prepayments of taxes.**
- **They will be repaid through periodic recognition of these tax prepayments (in the form of VAT or other taxes).**
- **The tax credits can be seen *prima facie* as forgone revenue for the state.**
- **However, even assuming that all tax pre-payments would ultimately result in tax collections, the opportunity cost of funding through the TIF credits does not correspond to the full amount of prepaid tax.**
  - **Currently a fraction of taxes in Greece is not captured due to tax evasion**

**The Cost-Benefit Analysis of the project should not calculate as costs the fraction of the revenue from VAT that would not have been collected by the state due to tax evasion under the current system**



## Tax evasion is hard to quantify precisely, as by definition it concerns transaction that are not recorded

Tax revenue to GDP ratio\* in Eurozone, 2010



(\* ) Including Social Contributions

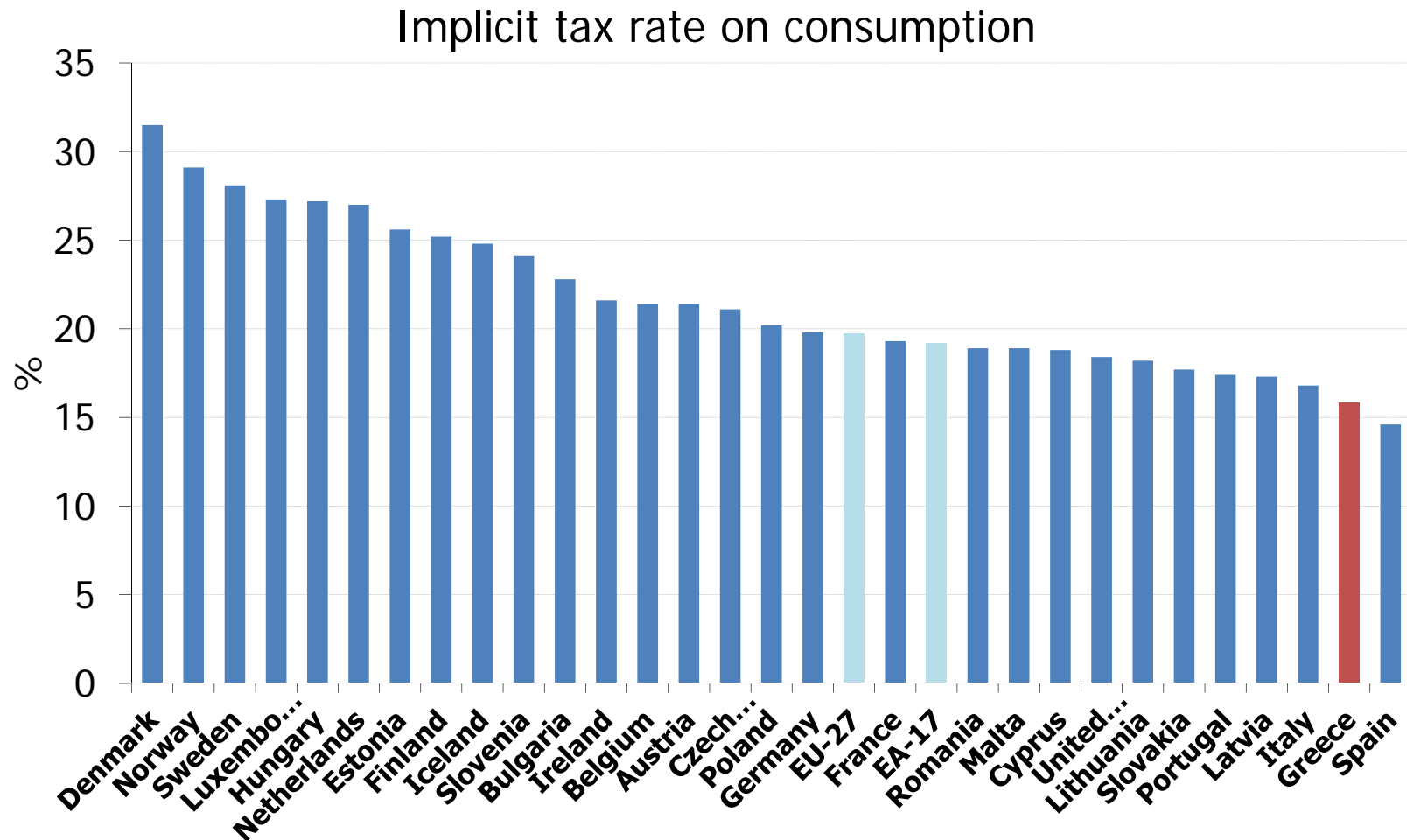
Source: Eurostat

**The amount of taxes collected in proportion to GDP in Greece (the effective rate) is below the average for OECD countries and the euro-area.**

**The extent of tax evasion cannot be measured, but only indirectly inferred from effective tax rates, audit results, informal economy estimates, etc.**



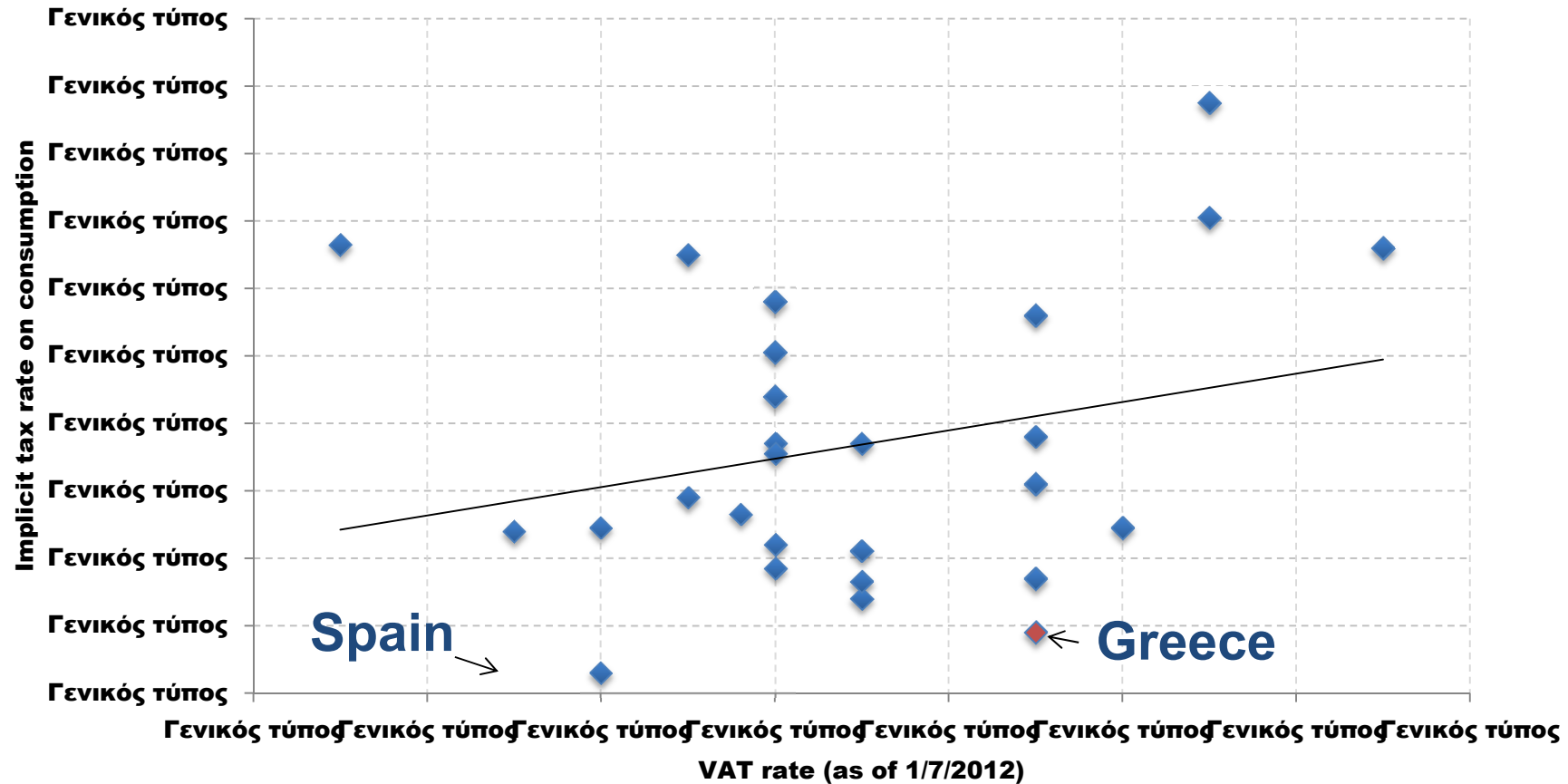
## The implicit tax rate on consumption in Greece is the second lowest in EU-27 (+ Norway & Iceland)



Source: Eurostat



## The country with the lowest implicit rate – Spain – has also significantly lower explicit VAT rate (18% against 23% in Greece)



Source: Eurostat

**The conversion of VAT rate into revenue is thus uniquely weak in Greece.**



## The size of the informal economy in Greece is estimated at about 25% - 37% of GDP

Institution	Year	Estimate	Details
OECD	2009	25-37%	Informal economy as % of GDP
OECD	2009	26%	Lost tax revenue
IMF	2010	30%	Informal economy as % of GDP
IOBE	2001	37%	Informal economy as % of GDP
CPER (ΚΕΠΕ)	1995	38%	Lost VAT revenue
EC	2000-6	30%	Lost VAT revenue

Source: Εθνικό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Καταπολέμησης της Φοροδιαφυγής 2011-2013, Απρίλιος 2011

**The size of the informal economy can be used as a proxy for the loss of VAT revenue.**



## Data and assumptions on tax impacts

<b>Parameter</b>	<b>Unit</b>	<b>Value</b>
<b>Bond duration</b>	<b>years</b>	<b>30</b>
<b>Interest rate</b>	<b>%</b>	<b>6.5%</b>
<b>Amortization frequency</b>		<b>monthly</b>
<b>Imputed consumption tax rate</b>	<b>%</b>	<b>15.80%</b>
<b>Tax evasion</b>	<b>%</b>	<b>31%</b>



## **Disclaimer: The economic models are as good as the assumptions that go into them**

- **The economic and financial models presented here do not generate forecasts on the future performance of the program.**
- **They provide guidance on what to expect under a specified set of circumstances.**
- **We have made substantial effort to use in our models assumptions that are as reasonable as possible.**
- **Yet, a different set of assumptions could provide different results.**



**The numbers provided in this document are hypothetical precedent-based estimates and are for discussion purposes only.**